
El sistema de disposición de residuos en Freyre, Córdoba, Argentina.

Espacio para una intervención educativa

The system of waste disposition in Freyre, Córdoba, Argentina.

Space for educational intervention

Ángela De Carli*, Sara Alperin**, Emma Bonino**, Julio Bertotti*

* Programa de Educación Ambiental, Municipalidad de Freyre. Email angedecarli@gmail.com,

** Centro de Zoología Aplicada. Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.
Universidad Nacional de Córdoba. Email: ebonino@efn.uncor.edu, salperin@efn.uncor.edu

Resumen

Se presenta un programa de educación ambiental dirigido a la población de Freyre (Córdoba, Argentina) y a la comunidad educativa de sus escuelas de nivel primario y especial. El mismo fue desarrollado en apoyo a un proyecto municipal para la separación de basura domiciliaria en origen, que estaba siendo realizado en dicha localidad. El programa fue llevado a cabo en dos etapas: la primera, diagnóstica, y la segunda, de elaboración y ejecución de la intervención. Durante el paso inicial se estudiaron los saberes previos de los públicos involucrados y sus conductas habituales con respecto a la basura, y se investigó sobre el tratamiento que reciben estos temas en la escuela. Los resultados obtenidos permitieron el diseño de una intervención educativa, la cual contempló el desarrollo de diversas estrategias y actividades orientadas a los alumnos y docentes de las escuelas de la localidad, y a las familias de Freyre.

Palabras claves: basura; intervención educativa; educación ambiental, problemática ambiental.

Abstract

An environmental education program aimed at the population of Freyre (Córdoba, Argentina) and at the education community of primary and special schools is presented. Said program was developed in order to support a municipal project for the separation of household waste at origin that had been conducted in Freyre. The program was carried out in two stages: a diagnostic stage and a stage in which the intervention is elaborated and executed. During the initial stage, the previous knowledge of the involved people as well as their habitual behaviour as regards waste were studied. How these topics are treated at school was also investigated. The obtained results allowed the design of an educational intervention, which considered the development of different strategies and activities oriented to students and teachers of the schools and to families of Freyre.

Key words: waste; educational intervention; environmental education, environmental problems.

Introducción

La producción de residuos y su disposición final es uno de los grandes problemas ambientales que afectan a las sociedades actuales a nivel mundial. El problema es común en Argentina, inclusive en las pequeñas localidades del interior como Freyre, en el noroeste de la provincia de Córdoba. Freyre se encuentra ubicada en una región agrícola-ganadera y cuenta con una población de 5.906 habitantes (INDEC, 2001). Aunque para este organismo oficial dicha localidad puede ser considerada área urbana, algunos de sus componentes socio-económicos y políticos pueden ser equiparados a

los de una comunidad rural ya que posee una baja densidad de habitantes y la mayoría de la población económicamente activa trabaja en labores agropecuarias. Actualmente, Freyre posee dos vertederos municipales a cielo abierto, ubicados aproximadamente a 2 km del ejido urbano. Tales sitios han sido sometidos a frecuentes quemas, con el fin de disminuir su tamaño, lo que suele provocar incendios en campos vecinos, como así también olores desagradables y cenizas que pueden ser visualizadas en el centro del pueblo. Indudablemente, esta situación contribuye a la pérdida de la calidad de vida de los vecinos, debido a la contaminación del aire y aguas subterráneas

que produce como consecuencia.

En el año 1997 la Municipalidad llevó a cabo un proyecto de separación de residuos en origen que contó con una participación escasa de los vecinos, a quienes se les había solicitado la separación de la basura en sus hogares. En ese entonces, dicho proyecto fue discontinuado por falta de decisión política, además de que los empleados municipales continuaban realizando quemas de la basura, acciones que fueron advertidas por la población la cual se decepcionó y dejó de participar en el proyecto. Debido a la falta de éxito de la experiencia anterior, la Municipalidad de Freyre planteó el proyecto ECO-SANO (Belleze & Gianinetta, 2004), con el fin no sólo de mejorar la gestión de los residuos en general, sino también de generar fuentes de trabajo, al tercerizar en personas del pueblo la venta de los residuos recuperables (plásticos, vidrio, papel y cartón). Pero, una mejor gestión de los residuos exige una activa y masiva colaboración de los vecinos, para lo cual se decidió apoyar ECO-SANO con un programa de educación ambiental.

La educación ambiental puede ser definida como el proceso a través del cual los seres humanos adquieren una comprensión global del ambiente, incorporan nuevos valores y desarrollan actitudes que les posibilita asumir una posición crítica y participativa en los asuntos relacionados con la conservación ambiental y la correcta utilización de los recursos (González Muñoz, 1996). Es decir, la educación ambiental trabaja para que los ciudadanos tomen conciencia de su responsabilidad respecto a los problemas ambientales de la región en la que viven, y de la necesidad de su activa participación.

Como la educación ambiental es fundamentalmente acción, la Conferencia Intergubernamental desarrollada en Tbilisi en 1977 remarcó la importancia de que en la escuela se ejercite a los alumnos en la identificación, planeamiento y puesta en práctica de experiencias ambientales, no solamente ayudándolos en la visualización de los problemas ambientales que nos rodean, sino también brindándoles las herramientas para encararlos. Esta transformación en la manera de relacionarse con el ambiente favorece, indudablemente, un mejoramiento de la calidad de vida de las personas.

El programa de educación ambiental que se describe en el presente trabajo estuvo dirigido a la población de la localidad de Freyre en general, y en particular a la comunidad educativa de sus escuelas. Se puso énfasis en el desarrollo de estrategias con instituciones educativas sobre la base conceptual de que los proyectos escolares constituyen propuestas académicas y culturales dirigidas a la sociedad (Aguerrondo et al., 2002). En este tipo de programas, los alumnos no sólo tienen la posibilidad de compartir con sus familias lo que aprenden en la escuela, sino que ella constituye el ámbito adecuado para organizar actividades que involucren a toda la comunidad (Wood & Wood, 1990). Para la aplicación del programa, el Municipio contrató especialistas en educación ambiental vinculados al Centro de Zoología Aplicada de la Universidad Nacional de Córdoba, institución que prestó su asesoramiento. Los centros educativos de la localidad de Freyre que participaron fueron el colegio Florentino Ameghino, el nivel primario del F.A.S.T.A. (Fraternidad de Agrupaciones Santo Tomás de Aquino) "Santa Teresita del Niño Jesús", y el Instituto Especial Amanecer, en sus ciclos primario y secundario.

Sobre la base de lo expuesto, el objetivo general de este trabajo fue impulsar la creación de conciencia en las familias y la comunidad educativa -alumnos, docentes y padres- de las escuelas primarias y especial de Freyre, respecto a la necesidad de realizar la separación de residuos en origen promoviendo, para ello, nuevas actitudes respecto al tratamiento de la basura y brindando las herramientas teórico-metodológicas necesarias.

Los objetivos particulares fueron los siguientes:

- Indagar acerca de los saberes previos y conductas habituales de los actores involucrados acerca de la problemática de la basura.
- Investigar cuál es el tratamiento que recibe la temática en las escuelas de nivel primario y especial de Freyre.
- Dar a conocer el programa ECO-SANO -su importancia y beneficios- a la comunidad educativa de las escuelas antes mencionadas y a la población de Freyre.
- Aportar conocimientos sobre los procesos de generación, disposición y tratamiento de basura en las sociedades contemporáneas, promoviendo el análisis sobre la necesidad de la separación de basura en origen, su reciclado y reutilización.

Metodología

El programa fue desarrollado en dos fases: una inicial diagnóstica y en segundo lugar de diseño y desarrollo de la intervención educativa.

A. Fase diagnóstica

La etapa inicial diagnóstica consistió en una investigación sobre los saberes previos de los públicos involucrados y sus conductas habituales con respecto a la basura. Igualmente, se indagó acerca del tratamiento que recibe esta temática en el ámbito escolar. El acercamiento del educador ambiental a los saberes y prácticas que poseen los diferentes actores sociales sobre una problemática determinada es necesario como paso previo a la elaboración de un programa educativo, debido a los cambios producidos en los modos en que circula el saber en las sociedades modernas, lo cual constituye una de las más profundas transformaciones que ellas han experimentado (Martín-Barbero, 2003). Frente a dichos cambios, este autor insiste en la articulación entre los conocimientos especializados y los saberes que proceden de la experiencia social y de las memorias colectivas. El hecho de relacionar conocimientos de la escuela con los de otras instituciones y ámbitos sociales, permite que las prácticas educativas ambientales sean “situadas y con sentido para cada grupo social” (Rivarosa et al., 2004).

El diagnóstico fue llevado a cabo a través de encuestas anónimas estructuradas con preguntas cerradas y de final abierto realizadas a familias, docentes y alumnos de Freyre, entre los meses de agosto y octubre del año 2006. La muestra estuvo constituida de la siguiente manera: 1) docentes y familias de los alumnos de los Colegios de nivel primario Florentino Ameghino y F.A.S.T.A. “Santa Teresita del Niño Jesús”, y del Instituto Especial Amanecer; 2) alumnos de 6° grado de los colegios enumerados en primer y segundo término. Se entregaron formularios a 36 docentes, 56 alumnos y 300 familias, de los que respondieron 18 docentes (50% del total), la totalidad de alumnos (100%), y 156 familias (52%).

Los ítems en estudio para los docentes encuestados fueron: a) Inclusión en el currículo escolar de temas ambientales en general, y sobre la problemática de la basura en particular, metodología de trabajo utilizada e importancia que el docente asigna al tratamiento de estas temáticas, b) disponibilidad

de material didáctico sobre estas temáticas, c) apreciación sobre la necesidad de capacitación de los docentes en estos tópicos y d) conocimiento del Proyecto ECO-SANO de la Municipalidad, y sus características. También, se requirió a los docentes que propusieran estrategias educativas sobre el tema.

Los alumnos fueron interrogados en torno a los siguientes puntos: a) conductas personales y apreciación sobre el comportamiento de los demás respecto a la basura, b) conocimientos generales sobre la problemática de la basura y c) predisposición personal a la participación. Por su parte, las familias fueron encuestadas de acuerdo a las categorías que se detallan a continuación: a) características generales del grupo familiar, b) manejo de residuos en el hogar, c) conocimientos y opinión sobre el sistema de recolección y destino final de los residuos que tenía Freyre al momento del estudio, d) opinión sobre la separación de residuos en origen, reciclado y reutilización y e) conocimientos sobre el Proyecto ECO-SANO de la Municipalidad, y sus características.

Resultados del diagnóstico

1. Docentes

a) Inclusión en el currículo escolar de temas ambientales y específicamente sobre la problemática de la basura; metodología de trabajo utilizada en los casos afirmativos e importancia que el docente asigna al tratamiento de estos tópicos

El total de docentes encuestados juzgó importante el desarrollo de programas educativos sobre el cuidado del ambiente porque considera que los niños son agentes multiplicadores de lo que se les enseña en las escuelas. Indicaron que los temas ambientales que más se tratan en el aula son contaminación, cuidado del suelo, aire y agua, las actividades del hombre y sus consecuencias.

Las estrategias educativas desarrolladas, según los docentes, dependen del nivel escolar de los alumnos: en los grados superiores (4° a 6° grado) se trabaja con ejemplos locales, temas relacionados con la flora y fauna de la región, realizándose también debates sobre problemas ambientales a nivel regional, provincial y mundial; en algunos casos, al momento de la encuesta, se llevaban adelante proyectos de investigación, como por ejemplo “Chau gomero”, a cargo de los alumnos del 4° grado del establecimiento Florentino Ameghino.

En cambio, la tarea de las docentes de los primeros años (1° a 3° grado) mostró estar enfocada al estímulo de conductas adecuadas para el cuidado de la escuela y la salud. El 74 % de las docentes indicó ocuparse en el aula del tratamiento de temas relacionados con la basura, tales como proceso de descomposición, enfermedades generadas por acumulación de residuos y contaminación en aire, agua y suelo. Además, manifestaron realizar actividades relacionadas con la limpieza del patio de la escuela. Las docentes que no incluyeron el tratamiento de esta temática explicaron que ello se debía a falta de información y no de interés. Sobre experiencias prácticas relacionadas con el tratamiento del tema, las docentes de F.A.S.T.A. efectuaron una actividad que consistió en visitas de los alumnos a las casas del pueblo para explicar a sus habitantes cómo debía realizarse la separación en los hogares. Por su parte, las docentes del Instituto Especial Amanecer afirmaron trabajar con algunos negocios locales en la separación de plásticos de baja densidad, material destinado a ser vendido a empresas de la región.

b) Disponibilidad de material didáctico sobre estas temáticas

El 75% de los docentes respondió que cuenta con material didáctico para trabajar sobre problemas ambientales. Los docentes de los centros educativos Florentino Ameghino y F.A.S.T.A. dijeron que en sus clases utilizaban libros, diarios y revistas; el primero contaba también con material proveniente del Gobierno de la Provincia de Córdoba y el segundo con acceso a Internet. En cambio, los docentes del Instituto Especial Amanecer evidenciaron apoyarse didácticamente con libros de cuentos. En general, en los grados más altos se trabajaba con artículos de diarios, revistas e Internet, y en los más bajos se usaban libros de cuentos, lecturas, imágenes y juegos. Tan sólo un 6% de los docentes aseguró no poseer material didáctico, adjudicando el problema al bajo presupuesto del que disponen las escuelas.

c) Apreciación sobre la necesidad de capacitación de docentes en temas ambientales y relacionados con la problemática de la basura

De los docentes encuestados, el 50% respondió que no recibió capacitación sobre temas relacionados al ambiente. Un 40%, en cambio, lo hizo a través de un curso brindado por un Diario de Córdoba. La situación evidenció ser diferente sobre la problemática de los residuos, ya que el 81% no

tuvo formación al respecto mientras que el 19% restante se preparó personalmente en temas tales como selección, reciclado y tratamiento de residuos. En todos los casos, los docentes manifestaron su deseo de capacitarse en estas temáticas.

d) Conocimientos sobre las características del Proyecto ECO-SANO

El 81 % de los docentes afirmó haber conocido las características del programa ECO-SANO recientemente, a través de una presentación ofrecida a principios de agosto de 2006, es decir desde poco antes de realizada la encuesta; el resto ignoraba dichas características.

e) Propuestas de estrategias educativas sobre el tema

El 78% de los docentes propusieron diferentes estrategias para trabajar esta problemática desde la escuela, asignando importancia al desarrollo de actividades en todos los grados, incluyendo en ellas a las familias; sugirieron visitas a la planta seleccionadora de residuos –existente al momento de la encuesta- como así también la organización de charlas y debates con profesionales locales.

2. Alumnos

a) Conductas personales y apreciación sobre el comportamiento de los demás respecto a la basura

La encuesta puso de manifiesto que el comportamiento de los chicos respecto a los residuos varía de acuerdo a que se encuentren en la escuela, el hogar o la vía pública. El 100% de los chicos afirmó saber dónde se encuentran los cestos de basura en la escuela y la mayoría indicó que los usaban principalmente para no “contaminar” la escuela o simplemente porque deseaban que estuviera limpia. Los chicos que no utilizaban los cestos guardaban los papeles en los bolsillos o los tiraban en el patio. En los hogares, el 84% de los niños arrojaba los residuos en un cesto, mientras que el resto, lo dejaba en la mesa o tiraba al piso. Sin embargo, en la vía pública la actitud de los niños era diferente, ya que el 52% reconoció que tiraba los papeles en la calle señalando también que ellos eran responsables de arrojar más residuos que los adultos. El porcentaje restante de chicos encuestados expresó que, cuando se desplazaban por el pueblo, utilizaban el cesto para arrojar los papeles o el bolsillo para guardarlos. El 96% de los niños respondió que observaba basura en lugares públicos de Freyre. Los sitios señalados

con mayor frecuencia fueron la plaza (26%), calles (19%), barrios (19%), salidas del pueblo/ruta (11%). En el caso de la plaza, se profundizó el estudio preguntando a los niños no solamente si observaban basura sino también su opinión sobre las causas del problema. El 85% argumentó que se originaba en la falta de cestos y también en la falta de conciencia de la gente respecto a la necesidad de mantener limpio el lugar.

b) Conocimientos generales sobre la temática de la basura

En lo que atañe al servicio de recolección de residuos domiciliarios, el 88% de los alumnos respondió que el mismo es realizado por los “basureros”. El porcentaje restante estimó que dicho servicio está mayormente en manos de personas que viven de la venta de basura. El destino final de los residuos fue el “basural” para el 96% de los encuestados; de ese total, el 40% conocía el emplazamiento del mismo, ubicándolo cerca de la fábrica láctea. También se consideró oportuno indagar sobre cuál es el manejo que tienen los alumnos de algunos conceptos importantes relacionados con la temática. Por ejemplo, la palabra reciclar fue definida, por el 63% de los chicos, como volver a usar y por el 21% como recuperar; para el resto significa o separar o juntar. No obstante la diversidad de respuestas, el 100% de los alumnos señaló que las actividades de reciclado ayudan a cuidar el ambiente.

c) Predisposición a la participación

El 98% de los alumnos manifestó sus deseos de que tanto el pueblo como su escuela estuvieran limpios. Similar porcentaje se pronunció por la realización de actividades áulicas y juegos relacionados al reciclado de los residuos.

3. Familias de los alumnos

a) Características generales del grupo familiar

Las familias encuestadas pertenecían a los siguientes barrios de la localidad de Freyre: Ferrocarril, Manfrey, Centro, Azalay, I.P.V., Malvinas, Centenario, Circunvalación, Plan Veá, Iturraspe y Barrio Mutua. El número promedio de miembros en una familia en Freyre resultó, según la encuesta, de cinco personas.

b) Producción y manejo de residuos en el hogar

En la mayoría de los hogares de Freyre (62%) los cestos de residuos se llenaban diariamente; en orden decreciente, un 19% de familias lo

completaba cada dos días. Las personas mayores de la casa, especialmente la madre (62%) fueron mencionadas como las encargadas de sacar los residuos a la vereda para su recolección. Según los testimonios recogidos al momento de la encuesta, la frecuencia recolección de residuos en Freyre no era diaria, circunstancia que llevaba a la acumulación de basura en los hogares. Ante esta situación, las familias tenían diversas estrategias tales como llevar los residuos al basural, dejarlos en el patio, colocarlos en la calle fuera del horario de recolección, quemarlos o enterrarlos. Algunos materiales considerados residuos eran reutilizados o reciclados. En el caso de los papeles, si bien un bajo porcentaje los vendía, otro 69% los tiraba. Los envases tetrabrik y las botellas de plástico eran descartadas por un 90% de las familias. Por su parte, las botellas de vidrio eran desechadas por un 73%.

c) Opinión sobre el sistema de recolección y disposición final de los residuos de Freyre al momento de la encuesta

El 75% de las familias se mostró satisfecha con el servicio de recolección de residuos realizado por la Municipalidad de Freyre. De ese total, el 55% lo describió como efectivo y/o puntual. Pero, un 23% realizó observaciones, entre ellas, que no se retiran todos los residuos, que existen días sin recolección, que los camiones recolectores circulan a alta velocidad, y muchas veces la basura se cae de estos vehículos, etc. La mayoría (88%) estuvo de acuerdo con los horarios de recolección.

Un alto porcentaje de encuestados (62%) observó acumulación de basura en su barrio, señalando como causas la falta de cuidado en baldíos (29%) y su uso frecuente como basurero, la desidia de la gente (51%), la presencia de perros, etc. En estrecha relación con este tema, el 91% de las familias consideró que la acumulación de basura puede generar enfermedades infecciosas, respiratorias, cólera, hepatitis y alergias, entre otras. Las familias se expresaron a favor de la colocación de recipientes o contenedores de residuos en Freyre, ya que el 74% estaría de acuerdo con esa medida. La presencia de dichos elementos, indicaron, permitiría más limpieza, orden y salud, posibilitaría el reciclado de residuos, habría menos contaminación en el pueblo, y evitaría la manipulación de la basura por personas que, en realidad, viven de ella. El 52% dijo conocer la ubicación del basurero a cielo abierto utilizado por el Municipio, mientras que un

alto porcentaje (42%) lo ignoraba.

d) Opinión sobre la separación de residuos en origen, reciclado y reutilización

Cerca del 50% de las familias evaluó como ventajosa la separación de residuos por distintas razones tales como que ella permitiría el reciclado, que evitaría la contaminación, que mejoraría la limpieza y el orden en Freyre y que se lograría el cuidado general del ambiente. Sin embargo, un 13% no reconoció ninguna ventaja en este tipo de práctica.

e) Conocimientos sobre las características del Proyecto ECO-SANO

El 75% de las familias manifestó no conocer el proyecto ECO-SANO; sólo el 20% respondió en forma afirmativa. Enumeraron como ventajas de su implementación el hecho de que prevendría la contaminación, habría mayor limpieza, mejoraría la calidad de vida y generaría fuentes de trabajo.

f) Predisposición a la participación

El 75% de las familias respondió que estaría interesada en participar en este proyecto. El resto manifestó desinterés aduciendo motivos tales como falta de tiempo, no estar dispuesto a gastar en bolsas diferentes para la separación de residuos, sentir dudas acerca de su capacidad para acostumbrarse a dicha separación, o bien, considerar que existen otros problemas que debían ser resueltos previamente.

Conclusiones del diagnóstico

Se observó en las respuestas de los docentes un marcado interés tanto en la temática ambiental en general como en la de los residuos en particular, con ideas sobre estrategias educativas que podrían ser implementadas y que fueron tomadas en cuenta para el diseño de la intervención. La disposición a trabajar en estos tópicos se vio reflejada también en el explícito deseo de capacitación. Por lo tanto, un curso especialmente diseñado a sus necesidades les brindaría las herramientas teórico-prácticas necesarias para un trabajo planificado y eficiente.

La mayoría de los docentes señaló que cuenta con material didáctico sobre temática ambiental general; para el 6% que respondió que dicho material es insuficiente, la causa debe hallarse en el bajo presupuesto de las escuelas. Dicha mayoría utilizaba en sus clases, dependiendo del nivel

educativo de sus educandos, libros, diarios, revistas, cuentos, lecturas, juegos e Internet. Aún así, sería deseable pensar en la elaboración y edición de guías didácticas o material audiovisual específico sobre temas relacionados con la problemática de la basura en Freyre, con propuestas concretas para ser trabajadas en clase, en el marco del problema específico de esta localidad, puesto que nuestra experiencia indica que los docentes tienen cierta dificultad, en general, para procesar información de base y adaptarla a sus necesidades.

Respecto del comportamiento de los niños en lo referente a los residuos, quedó de manifiesto que era diferente según el sitio en que se encontraran, exhibiendo distintos comportamientos en su casa o la escuela, donde cuidaban la limpieza, o la calle, donde se mostraban descuidados. Dado que la educación ambiental es un proceso tendiente a cambiar la manera en que el hombre se relaciona con el ambiente, un programa educativo sobre la problemática de la basura debería tender a la promoción de conductas ambientalmente correctas y generalizadas; más aun cuando este grupo mostró interés en que su escuela y el pueblo estuvieran limpios y en participar de actividades escolares que tengan que ver con la temática. Los chicos comprendían la importancia del reciclado, palabra de la que conocían, en rasgos generales, su significado.

En el caso de las familias, y considerando que un alto porcentaje de los consultados (42%) desconocía el lugar de disposición final de la basura, las visitas al basural propuestas por las docentes a sus alumnos deberían incluir no solamente a los educandos sino también a sus familias. El hecho de que un 50% de las familias consideró que, tanto la separación de los residuos en los hogares como el reciclado y la reutilización de los mismos constituyen un avance para la localidad, debe ser considerado un dato promisorio en relación a la disposición personal hacia el proyecto, por cuanto en este pueblo existió ya una experiencia similar que involucró tan sólo a un grupo pequeño (28%) de vecinos.

Del análisis precedente se puede inferir que la mayoría de los actores sociales analizados –educadores, alumnos y familias– poseía la predisposición necesaria para intervenir en un proyecto de separación en origen, reciclado y reutilización de los residuos domiciliarios en la localidad de Freyre, a pesar de que una parte

dijo desconocer las características del Proyecto ECO-SANO. Esta tendencia positiva constituyó un aspecto auspicioso para la elaboración de un programa de educación ambiental de soporte a dicho Proyecto, con el diseño de estrategias educativas que consideraran los conocimientos previos y la mirada que sobre la problemática poseía cada uno de estos públicos.

Sobre la mención realizada por los encuestados acerca de la “falta de conciencia de la gente” como una de las causas de la presencia de basura en lugares públicos debe notarse que en la apreciación existe una transferencia al prójimo de la propia obligación de observar una conducta ambientalmente correcta. En este aspecto, se consideró importante trabajar sobre la necesidad de concienciación personal acerca de las responsabilidades individuales sobre

el ambiente y de la necesidad de su participación para la solución de los problemas ambientales de su región.

B. Intervención Educativa

Sobre la base del diagnóstico y sus resultados se diseñó una intervención educativa dirigida a la población de Freyre en general y a las comunidades educativas del Colegio Florentino Ameghino, de la escuela F.A.S.T.A. (Fraternidad de Agrupaciones Santo Tomás de Aquino) “Santa Teresita del Niño Jesús”, y del Instituto Especial Amanecer.

Las estrategias y actividades comprendidas en dicha intervención fueron desarrolladas entre los meses de agosto y noviembre de 2006 (Tablas 1, 2 y 3).

Público	Estrategia	Actividades
Población de Freyre	Información a la sociedad a través de Medios de Comunicación Social, rodantes y soportes gráficos.	<p><i>Soportes televisivos:</i> Se diseñaron dos imágenes fijas para ser emitidas en el canal local a fin de informar el comienzo de las actividades del proyecto ECO-SANO.</p> <p><i>Micros radiales:</i> Durante un mes se emitieron seis micros radiales, con una frecuencia de tres veces al día, en la Radio FM 101 para dar a conocer el proyecto ECO-SANO e interiorizar a la población sobre cómo se debe realizar la separación de residuos, y horarios de recolección.</p> <p><i>Micros televisivos:</i> De agosto a octubre, diversos programas del canal de televisión local reflejaron los trabajos realizados en los colegios, brindándose también entrevistas donde se detallaron los avances en el desarrollo del programa educativo. Además, con los alumnos se elaboraron propagandas informativas, para su difusión por estos medios, sobre cómo separar los residuos en los hogares.</p> <p><i>Notas en revistas:</i> Se realizaron notas en la revista local “UD” sobre el programa de educación ambiental.</p> <p>Se elaboraron folletos para la difusión del programa ECO-SANO dirigido a las familias de Freyre, con instrucciones para la separación de residuos en los hogares, horarios de recolección y destino de los residuos. La entrega estuvo a cargo de los alumnos del secundario del IPEM 326 “Mariano Moreno”, del instituto F.A.S.T.A, y de los grupos Jóvenes Preventores y Scout “Nuestra señora de Lourdes”.</p>

Tabla 1: Estrategia y actividades para la separación de residuos en origen, dirigidas a la comunidad de Freyre.

Público	Estrategia	Actividades
<i>Docentes</i>	<i>Presentación del Programa de Educación Ambiental sobre separación de residuos en origen</i>	Exposición sintética de las características del Proyecto ECO-SANO Exposición detallada del programa de educación ambiental sobre separación de residuos en origen: objetivos y metodología
	<i>Capacitación en “Educación Ambiental y Residuos Sólidos Urbanos”</i>	Dictado de un curso teórico-práctico sobre métodos y actividades de educación ambiental, orientados a la problemática de los residuos sólidos urbanos. Entrega de material bibliográfico específico

Tabla 2: Estrategia y actividades para la separación de residuos en origen, dirigidas a los docentes.

Público	Estrategia	Actividades
<i>Alumnos</i>	<i>Trabajos en el aula</i>	Trabajo con 16 cursos de 1° a 6° grado en el Establecimiento Florentino Ameghino; 11 cursos de niveles primario y secundario en el Instituto Especial Amanecer; cinco cursos de 2° a 6° grado en el Establecimiento F.A.S.T.A. Con los alumnos se desarrollaron clases teórico-prácticas sobre separación de residuos en los hogares, abordando temas como el problema de los residuos sólidos urbanos a nivel local y mundial, identificación de los residuos inorgánicos y orgánicos, recuperables y no recuperables. Las clases concluyeron con una actividad práctica de separación de residuos y reflexión final sobre conductas ambientalmente correctas. Realización de juegos y entrega de guías con actividades para llevar adelante en los hogares, con la familia.
	<i>Concurso de murales ECO-SANO</i>	Bajo el lema “la basura que se recicla...cuida al medio ambiente...”, los alumnos realizaron dibujos con lápiz o crayón, empleando la técnica de mano alzada. Hubo dos categorías: alumnos de 1°, a 3° grado y de 4° a y 6° grado.

Tabla 3: Estrategias y actividades para la separación de residuos en origen, dirigidas a los alumnos.

Resultados generales del Programa

El Programa tuvo una respuesta positiva, observable a través de los siguientes indicadores generales:

1) Muy buena respuesta a las encuestas realizadas durante la etapa diagnóstica (50% del total de docentes, 100% en el caso de los alumnos y 52% en el de las familias de Freyre).

2) En consonancia con el interés de las docentes

en recibir capacitación en temas relacionados con la problemática de la basura, al curso de dictado sobre este tópico asistieron 32 educadoras de escuelas primarias, secundarias y rurales.

3) En los establecimientos educativos se advirtió la implementación de estrategias educativas conducidas por los docentes tales como visitas guiadas a sitios conflictivos por la presencia de basura, elaboración de papel reciclado y de cestos de papeles para el aula realizados por alumnos en conjunto con sus familias, con materiales considerados “residuos”. Algunas de estas actividades fueron trabajadas en el curso de capacitación dictado a las docentes.

4) Alrededor del 80% de las familias de Freyre realizó separación diferenciada de residuos durante el período observado, en los meses de noviembre y diciembre de 2006.

5) Participación y apoyo al programa por parte de los medios de comunicación locales.

6) La lista precedente incluye los primeros indicadores sobre los resultados obtenidos con el programa. Indudablemente, la educación ambiental supone un proceso permanente, que implica un trabajo continuo en el tiempo, siendo necesaria la reiteración periódica de las estrategias o la inserción de otras nuevas, cuestión que fue incluida en la propuesta realizada al Municipio. La Educación Ambiental también requiere de la realización de evaluaciones sistemáticas; éste constituye un punto crítico para asegurar la sostenibilidad de las acciones en marcha y la identificación temprana de posibles dificultades o desviaciones -en este caso sobre la respuesta de los vecinos de la localidad de Freyre y de la comunidad educativa de sus escuelas- para aplicar las correcciones necesarias.

Agradecimientos: Este trabajo fue financiado por la Municipalidad de Freyre, durante la intendencia del Sr. Elio Manrique. Los autores agradecen la colaboración prestada por la población de Freyre, y especialmente a la comunidad educativa de Colegio Florentino Ameghino, de la escuela F.A.S.T.A. (Fraternidad de Agrupaciones Santo Tomás de Aquino) “Santa Teresita del Niño Jesús”, y del Instituto Especial Amanecer.

Referencias bibliográficas

- Aguerro, I.; Lugo, M.T.; Pogré, P. y otros. 2002. *Cómo planifican las escuelas que innovan. Escuelas del futuro II*. Papers Editores. Buenos Aires.
- Belleze C & Gianinetta A. 2004. *Proyecto ECO SANO*. Municipalidad de Freyre. Freyre, Córdoba.
- González Muñoz, María del Carmen. 1996. Principales tendencias y modelos de la Educación Ambiental en el sistema escolar. *Revista Iberoamericana de Educación*, 11, pp. 13-74. <http://www.rieoei.org/oeivirt/rie11a01.pdf>
- INDEC. 2001. Censo Nacional de Población Hogares y Vivienda. Provincia de Córdoba según localidad. Población censada en 1991 y población por sexo en 2001. http://www.indec.gov.ar/censo2001s2_2/ampliada_index.asp?mode=14.excel.
- Martín Barbero, J. 2003. Saberes hoy: Diseminaciones, competencias y transversalidades. *Revista Iberoamericana de Educación*, 32, pp. 17-34. [en línea] <http://www.rieoei.org/presentar.php>
- Rivas, A., García, E. y Moroni, C. 2004. Los proyectos escolares en Educación Ambiental: su potencial educativo y transformador. *Revista de Educación en Biología*, 7 (2), pp. 16-22.
- Wood, D.S. y D. Wood. 1990. *Cómo planificar un programa de educación ambiental*. WRI y U.S. Fish and Wildlife Service.