

TFG – Licenciatura en Gestión Ambiental

Universidad Siglo 21

**Programa de educación ambiental
no formal para 5° grado de escuelas
primarias públicas de la ciudad de
Villa María
(Córdoba, Argentina)**

Autora: Agustina Camperchioli

**Comisión A. y Evaluadora: Prof. Daniela Tamburini
Prof. Rubén del Sueldo**

Abril de 2008

Índice

Índice de contenidos.

| | |
|---|-----------|
| 1. Introducción..... | 7 |
| 1.1. Evolución de la educación ambiental..... | 9 |
| 2. Objetivos..... | 15 |
| 2.1. Objetivos generales..... | 16 |
| 2.2. Objetivos específicos..... | 16 |
| 3. Marco teórico..... | 17 |
| 3.1. Educación ambiental..... | 18 |
| 3.1.1. Concepto de educación ambiental..... | 18 |
| 3.1.2. Finalidades y objetivos de la educación ambiental..... | 18 |
| 3.1.3. Objetivos de los programas de educación ambiental..... | 20 |
| 3.1.4. Actitudes, valores y responsabilidad..... | 21 |
| 3.1.5. Características de la EA..... | 22 |
| 3.1.6. Ventajas de la educación ambiental..... | 22 |
| 3.1.7. Educación ambiental formal, no formal e informal..... | 23 |
| 3.1.8. Educación ambiental: Educación transversal..... | 25 |
| 3.2. Conceptos educativos – pedagógicos..... | 25 |
| 3.2.1. Enfoque constructivista de la educación..... | 25 |
| 3.2.2. La resolución de problemas ambientales..... | 26 |
| 3.2.3. Enseñanza por proyecto..... | 29 |
| 3.2.4. Proyectos estudiantiles..... | 30 |
| 3.2.5. Proyecto escuela-comunidad..... | 31 |
| 3.3. Educadores y educandos..... | 32 |
| 3.3.1. Formación docente..... | 32 |
| 3.3.2. Público receptor del programa..... | 33 |
| 4. Metodología..... | 34 |
| 5. Resultados..... | 37 |
| 5.1. La educación ambiental en las escuelas primarias públicas de la ciudad de Villa María..... | 38 |
| 5.1.1. Los directivos y la educación ambiental..... | 38 |
| 5.1.2. Los docentes y la educación ambiental..... | 43 |
| 5.1.3. Las escuelas y los problemas ambientales..... | 59 |
| 5.1.4. La EA en relación al ámbito socioeconómico escolar..... | 61 |
| 5.2. Planificación del Programa de EA, para aplicarlo en quinto grado de EGB de la escuela José M. Estrada de la ciudad de Villa María..... | 63 |
| 6. Conclusiones..... | 69 |
| 7. Bibliografía consultada..... | 73 |
| Anexo I. Ubicación geográfica de la ciudad de Villa María..... | 76 |
| Anexo II. Resolución de problemas ambientales..... | 78 |

| | |
|--|-----------|
| Anexo III. Nómina de escuelas primarias..... | 82 |
| Anexo IV. Instrumentos de recolección de datos..... | 85 |
| Anexo V. Manual Guía para el Docente..... | 95 |

Índice de figuras.

| | |
|--|----|
| Figura 1. Esquema de la metodología propuesta para la resolución de problemas ambientales..... | 28 |
| Figura 2. Incorporación de la EA en la planificación de las escuelas de VM..... | 38 |
| Figura 3. Escuelas que poseen proyectos relacionados con ambiente..... | 39 |
| Figura 4. Los proyectos de EA se planifican desde..... | 40 |
| Figura 5. ¿El colegio recibió material de EA de la Agencia Cba Ambiente?..... | 41 |
| Figura 6. Actividades realizadas en las escuelas en relación al ambiente..... | 42 |
| Figura 7. Directoras que enseñarían EA a los alumnos..... | 43 |
| Figura 8. Escuelas que festejan el Día Mundial del Medio Ambiente en la materia Cs. Naturales..... | 44 |
| Figura 9. Escuelas que festejan el Día Mundial del Medio Ambiente en la materia Cs. Sociales..... | 44 |
| Figura 10. Escuelas que festejan el Día Mundial del Medio Ambiente en la materia Matemática..... | 45 |
| Figura 11. Escuelas que festejan el Día Mundial del Medio Ambiente en la materia Lengua..... | 45 |
| Figura 12. Actividades realizadas en conmemoración del Día Mundial del Medio Ambiente..... | 46 |
| Figura 13. Incorporación de la EA en la planificación de la materia Cs. Naturales..... | 47 |
| Figura 14. Incorporación de la EA en la planificación de la materia Cs. Sociales..... | 48 |
| Figura 15. Incorporación de la EA en la planificación de la materia Lengua..... | 48 |
| Figura 16. Incorporación de la EA en la planificación de la materia Matemática.. | 49 |
| Figura 17. Docentes que están implementando Proyectos de EA en sus clases.. | 49 |
| Figura 18. Docentes que están implementando Proyectos de EA por asignatura | 50 |
| Figura 19. Orígenes de los Proyectos de EA en las escuelas..... | 51 |
| Figura 20. Porcentaje de docentes que utilizan material provisto por la Agencia Cba Ambiente..... | 51 |
| Figura 21. Porcentaje de docentes que utilizan material de Agencia Cba Ambiente según asignaturas..... | 52 |
| Figura 22. Actividades realizadas en Cs. Naturales en relación al ambiente..... | 53 |
| Figura 23. Actividades realizadas en Cs. Sociales en relación al ambiente..... | 54 |
| Figura 24. Actividades realizadas en Lengua en relación al ambiente..... | 55 |
| Figura 25. Actividades realizadas en Matemática en relación al ambiente..... | 56 |
| Figura 26. Participación en Feria de Ciencias..... | 56 |
| Figura 27. Sus alumnos ¿Presentaron algún proyecto de Feria de Cs. relacionado con temáticas ambientales?..... | 57 |

| | |
|--|----|
| Figura 28. Docentes que enseñarían EA desde su disciplina..... | 58 |
| Figura 29. Problemas ambientales en la escuela y en el barrio..... | 59 |
| Figura 30. Categorización de los problemas ambientales en la escuela y en el barrio..... | 60 |
| Figura 31. ¿La EA se encuentra incluida en la planificación de su materia? (escuelas sin PAICOR)..... | 61 |
| Figura 32. ¿La EA se encuentra incluida en la planificación de su materia? (escuelas con PAICOR)..... | 62 |

Introducción

1. Introducción

La educación es el medio más eficaz de promover y consolidar cambios en las personas. A lo largo de los últimos años se han transitado diversas vías educativas: entre ellas la de la educación ambiental (EA)¹.

La educación ambiental puede entenderse como la transmisión de conocimientos, aptitudes y valores ambientales, que conlleva a la adopción de actitudes positivas hacia el medio natural y social, actitudes que, a su vez, se traducen en acciones de cuidado y respeto por la diversidad biológica y cultural y que fomentan la solidaridad intra e intergeneracional. Se reconoce que la educación ambiental no es neutra, sino que es ideológica, ya que está basada en valores para la transformación social y se asienta sobre una ética profunda que compromete seriamente a cuantos participan en sus programas (Fundación Vida Silvestre, 2005).

La educación ambiental es el resultado de una reorientación y articulación de diversas disciplinas y experiencias educativas. Las mismas facilitan la percepción integrada del medio ambiente y la adquisición de conocimientos, valores y habilidades prácticas que hacen posible la participación responsable y eficaz en la prevención y solución de problemas ambientales. Se considera una herramienta indispensable cuando se quiere producir un cambio en las relaciones humanas con el ambiente (UNESCO, 1980).

La EA se caracteriza ante todo por sus metas y objetivos. Los mismos han sido precisados por la UNESCO en el documento denominado la “Carta de Belgrado”, confeccionado a partir de la Conferencia de Belgrado en 1975. Esta Carta afirma que la meta de la EA es formar una población que posea los conocimientos y motivación para actuar a favor de la prevención y corrección de problemas de carácter ambiental. La toma de conciencia, los conocimientos, las actitudes, las competencias, la capacidad de evaluación y la participación conforman los objetivos de la EA. Los mismos, junto a su meta, expresan el eje para abordar esta especialidad de la educación (Giordan, 1995).

¹ http://www.conama.cl/certificacion/1142/articles-32965_recurso_1.doc

A su vez, la EA posee características que deben ser tenidas en cuenta al llevar a cabo actividades de este tipo. Su propiedad sistémica, integradora, participativa en los métodos utilizados, práctica, así como su educación de valores y su base fundamental en la realidad, la identifican como una educación definitivamente pedagógica y destacadamente moral (Fernández Balboa, 2000).

1.1. Evolución de la educación ambiental

En el contexto internacional, el inicio de toma de conciencia sobre los problemas ambientales data de los años setenta. La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, realizada en Estocolmo en 1972, fue la primera manifestación de preocupación mundial. En 1973 se crea el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.

En 1975 la UNESCO propone un Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA) en una primera conferencia, el Seminario Internacional de Educación Ambiental, realizado en Belgrado. Seguidamente la Conferencia Intergubernamental de Educación Ambiental de Tbilisi (URSS, Octubre 1977) precisa los tipos de acción y subraya la necesidad de la cooperación internacional (UNESCO, 1987).

Posteriormente se continuaron realizando conferencias y seminarios sobre educación ambiental, entre los que se destacan:

- Creación de la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo (Comisión Bruntland), en New York, sede principal de la Organización de Naciones Unidas, 1983.

- Congreso Internacional sobre Educación y Formación relativas al Medio Ambiente, Moscú 1987. En este congreso se presenta claramente que la escuela y lo que está fuera de la escuela tienen que fundirse para hacer EA. Se destaca que es muy importante que la EA formal, la no formal y la informal constituyan un sistema y, como elementos del mismo, se realimenten y se apoyen².

- Conferencia Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo, Río de Janeiro, 1992. Se creó el documento Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y Desarrollo – Agenda 21. El capítulo 36 establece las recomendaciones sobre el

² <http://www.campus-oei.org/oeivirt/rie11a02.htm>

“Fomento de la Educación, la Capacitación y la Toma de Conciencia”³. A su vez, se firmó el Tratado de Educación Ambiental para Sociedades Sustentables y Responsabilidad Global⁴.

- Congreso Mundial sobre Educación y Comunicación sobre Desarrollo y Medio Ambiente, Toronto (Canadá), septiembre 1997.

- Conferencia Internacional de Tesalónica, Grecia, diciembre de 1997. Conmemora el vigésimo aniversario de la Conferencia Intergubernamental de Tbilisi.

- Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible, Johannesburgo, 2002. Atendiendo a una recomendación de la Cumbre, la Asamblea General de las Naciones Unidas implementó (por Resolución 57/254) la "Década de la educación para el desarrollo sustentable de las Naciones Unidas, (DDS)" (o United Nations Decade of Education for Sustainable Development), cuya fecha de inicio fue el 1 de enero de 2005⁵.

- 3º Congreso Mundial de Educación Ambiental, Torino (Italia), 2005.

- 4º Congreso Mundial de Educación Ambiental, realizado en Durban, Sudáfrica en Julio de 2007⁶. El tema del congreso fue *"Aprendiendo en un mundo en cambio"*

Los contenidos teóricos y metodológicos, construcción de materiales y enunciado de estrategias han sido expuestos y analizados en el ámbito mundial. A pesar de esto se observa una falta en la incorporación real de la educación ambiental a los sistemas educativos ya sea de manera formal, no formal o informal (Giordan, 1995).

En el ámbito Iberoamericano y de América Latina, el campo de la EA comienza a expresarse en la década del 80.

En el año 1982, se inicia el Programa General de la Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe, apoyado por el PNUMA. La Red

³ <http://www.un.org/esa/sustdev/documents/agenda21/spanish/agenda21sptoc.htm>

⁴ <http://www.eurosur.org/NGONET/tr927.htm>

⁵ http://portal.unesco.org/education/es/ev.php-URL_ID=23279&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html

⁶ <http://www.weec2007.com/>

fomenta la mayor comunicación e intercambio de experiencias entre los diferentes países así como la capacitación y formación ambiental en la región. De esta manera, con mayor comunicación e iniciativa, se comienzan a desarrollar congresos y seminarios enmarcados en la realidad social-ambiental de los países en desarrollo. Entre los de mayor importancia, se destacan:

- 1º Seminario sobre Universidad y Medio Ambiente en América Latina y el Caribe, realizado en Bogotá en 1985. El mismo fue organizado por la Red de Formación Ambiental del PNUMA y el Programa Internacional de Educación Ambiental (UNESCO/PNUMA).

- I Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental, Guadalajara (México), 1992.

- Cumbre de las Américas sobre Desarrollo Sostenible efectuada en Santa Cruz de la Sierra, Bolivia en 1996. En esta ocasión se aprueba el “Plan de Acción para el Desarrollo Sostenible de las Américas” dirigido a ratificar el compromiso de las naciones americanas en implementar las recomendaciones del Programa 21.

- II Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental, Guadalajara (México), 1997.

- Reunión de Ministros de Educación realizada en el marco de la Cumbre de las Américas, Brasil, 1998. Se presenta un documento titulado “*Educación para un Futuro Sostenible en América Latina y el Caribe*” realizado con el apoyo de la UNESCO y la OEA (Organización de los Estados Americanos). A su vez, se aprueba la resolución “*Educación para la Sostenibilidad de las Américas*”, que resuelve dar énfasis a las actividades de educación ambiental.

- Reunión Internacional sobre Educación para la Sostenibilidad de las Américas, Bogotá, Colombia, 1999. En este evento se presenta una propuesta base para la ejecución de actividades dirigidas a promover la transformación de los currículos escolares de la región con el fin de adaptarlos a los enfoques de sostenibilidad.

- Seminario – Taller “Experiencias Educativas Innovadoras, en Materia de Educación Ambiental para un Futuro Sostenible”, Bogotá, Colombia, 1999. Su objetivo principal se basa en reconocer la existencia de experiencias en el área de educación ambiental, en la región de América Latina y el Caribe.

- III Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental, Caracas (Venezuela), 2000.
- Primera Reunión Extraordinaria del Foro de Ministros de Medio Ambiente de América Latina y el Caribe, 2002. Esta actividad evalúa un documento titulado “Iniciativa Latinoamericana y Caribeña para el Desarrollo Sostenible” el cual estuvo dirigido a presentar una posición de la región ante la Cumbre Mundial para el Desarrollo Sostenible de Johannesburgo.
- IV Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental, La Habana, Cuba, 2003.
- Propuesta de Programa Latinoamericano y del Caribe de Educación Ambiental en el Marco del Desarrollo Sostenible, XIV Reunión del Foro de Ministros de Medio Ambiente de América Latina y el Caribe, Panamá, 2003.
- V Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental, Joinville, Santa Catarina (Brasil), 2006.

En la Argentina se incorpora la educación ambiental, de manera implícita, en la Ley de Educación Nacional (Ley N° 26.206) sancionada en el año 2006. En los artículos 11 inc.c), 27 inc. c), y art. 27 inc. I), se especifica que se debe brindar información y promover el conocimiento sobre el cuidado del patrimonio natural y cultural, el medio ambiente, entre otros.

A su vez, en el artículo 15 de la Ley General del Ambiente (Ley Nacional N° 25.675 - 2002) se enuncia: “la educación ambiental constituirá un proceso continuo y permanente, sometido a constante actualización que, como resultado de la orientación y articulación de las diversas disciplinas y experiencias educativas, deberá facilitar la percepción integral del ambiente y el desarrollo de una conciencia ambiental. Las autoridades competentes deberán coordinar con los Consejos Federales de Medio Ambiente (COFEMA) y de Cultura y Educación la implementación de planes y programas en los sistemas de educación formal y no formal. Las jurisdicciones en función de los contenidos básicos determinados, instrumentarán los respectivos programas o currículos a través de las normas pertinentes” (Fundación Vida Silvestre, 2005).

En la provincia de Córdoba no se promulgó aún una ley específica sobre educación ambiental. A pesar de esto se realizaron diversos programas gubernamentales y no gubernamentales en el ámbito provincial. A modo de ejemplo podemos nombrar el “Programa Provincial de Educación Ambiental”, llevado a cabo por la Agencia Córdoba Ambiente desde el año 2006. Su principal propósito es instaurar la educación ambiental como política de Estado en todas las escuelas de la provincia, y en la comunidad en general⁷.

En el ámbito no gubernamental de la provincia, la Fundación ACUDE, a partir de 1990, comenzó a realizar El Programa "Educar Forestando". El mismo es un programa de capacitación en educación ambiental y forestal especialmente dirigido a docentes de niveles inicial, primario y especial en el que, a través de un eje práctico como es la producción y plantación de árboles, se aborda en forma sistematizada el desarrollo y/o fortalecimiento de ciertos valores en docentes y alumnos como son el respeto hacia los recursos naturales, la participación, la solidaridad, la tolerancia y la visión a futuro, cuya existencia es considerada fundamental para promover un desarrollo sustentable (Kopta, 1996).

En la ciudad de Villa María, la EA en escuelas de nivel primario, se limita a la aplicación de los programas implementados por la Agencia Córdoba Ambiente, como por ejemplo “Bombi: Plan Provincial para el Manejo del Fuego”, y a la realización de trabajos prácticos cuya exposición se realiza en Feria de Ciencias. Un ejemplo de este tipo de trabajos es el realizado por los alumnos de la escuela Dalmacio Vélez Sarsfield titulado “Retrocesos por el avance”, tomando como ejes de investigación la temática de residuos y contaminación de aire, agua y suelo. En mismo fue presentado en la Feria de Ciencias y Tecnología N° XXXV.

En el marco de los conceptos anteriormente expuestos se observa que la educación ambiental no se encuentra completamente desarrollada en los colegios primarios públicos de la ciudad de Villa María. Debido al rol fundamental que cumple la educación ambiental en la conformación de valores, competencias y conocimientos en las personas se consideró pertinente realizar una investigación con el fin de conocer el tipo de abordaje de la educación ambiental en colegios primarios públicos de la ciudad de Villa María, provincia de Córdoba (Anexo I).

⁷ http://www.cordobaambiente.cba.gov.ar/Edu_Ambiental_RioIV_gno.html

En base a este diagnóstico y tomando en cuenta consideraciones pedagógicas se realizó la planificación de un programa de educación ambiental no formal. Para la planificación del programa se tomó como escuela piloto el colegio primario José Manuel Estrada.

Este programa ayudará a los docentes a implementar la educación ambiental para incorporar conocimientos relacionados al ambiente a los alumnos de escuelas primarias.

Objetivos

2. Objetivos.

2.1. Objetivo general.

- Elaborar un programa de educación ambiental para su aplicación en quinto grado de EGB de la escuela José Manuel Estrada de la ciudad de Villa María.

2.2. Objetivos específicos.

- Realizar un diagnóstico del tipo de abordaje de la educación ambiental en escuelas primarias públicas de la ciudad de Villa María en base a la información relevada.
- Confeccionar un manual para el educador que especifique los contenidos y programación de las actividades a realizar con los destinatarios del proyecto y las maneras didácticas de incorporación de conocimientos ambientales.

Marco teórico

3. Marco teórico

3.1. Educación ambiental

3.1.1. Concepto de educación ambiental.

En su definición las Naciones Unidas nos indica que la educación ambiental debe ser entendida como la formación de los individuos para conocer y reconocer las interacciones entre lo que hay de "natural" y de "social" en su entorno y para actuar en ese entorno. Intentando no imprimir a sus actividades orientaciones que pongan en grave deterioro el equilibrio que los procesos naturales han desarrollado, haciendo posible la existencia de una calidad ambiental idónea para el desarrollo de la vida humana⁸.

La educación ambiental podría definirse como una estrategia educativa, orientada a la prevención y/o corrección de los impactos ambientales que se producen en el patrimonio las personas a quienes se dirigen los programas de EA (Paredes Gil, 2001).

La EA es un esfuerzo deliberado para cumplir esto globalmente para todas las edades, a través de sistemas formales y no formales, utilizando los conocimientos y las metodologías de todas las disciplinas (Kopta, 1996).

En resumen la EA es una herramienta educativa que posee ciertas características que ayudan a planificar la forma más idónea de incorporación de temas ambientales a educandos de diferentes edades. De esta manera las personas poseen más conocimientos para enfrentar la realidad ambiental y tomar iniciativas para su preservación y mejora.

3.1.2. Finalidades y objetivos de la educación ambiental.

⁸ <http://www.vidasilvestre.org.ar/serveduca/index.asp>

La Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental celebrada en Tbilisi estableció en octubre de 1977 una serie de recomendaciones entre las que encontramos las finalidades y objetivos de la educación ambiental.

La Recomendación N° 2 establece como finalidades de la educación ambiental:

- ayudar a hacer comprender claramente la existencia y la importancia de la interdependencia económica, social, política y ecológica en las zonas urbanas y rurales;
- proporcionar a todas las personas la posibilidad de adquirir los conocimientos, el sentido de los valores, las actitudes, el interés activo y las aptitudes necesarios para proteger y mejorar el medio ambiente;
- inculcar nuevas pautas de conducta en los individuos, los grupos sociales y la sociedad en su conjunto, respecto del medio ambiente.

En cuanto a los objetivos presentados por la Conferencia, se categorizaron los siguientes (UNESCO, 1980):

Conciencia: ayudar a los grupos sociales y a los individuos a adquirir una conciencia del medio ambiente global y ayudarles a sensibilizarse por esas cuestiones.

Conocimientos: ayudar a los grupos sociales y a los individuos a adquirir una diversidad de experiencias y una comprensión fundamental del medio y de los problemas anexos.

Comportamiento: ayudar a los grupos sociales y a los individuos a compenetrarse con una serie de valores y a sentir interés y preocupación por el medio ambiente motivándolos de tal motivo que puedan participar activamente en la mejora y la protección del medio ambiente.

Aptitudes: ayudar a los grupos sociales y a los individuos a adquirir las aptitudes necesarias para determinar y resolver los problemas ambientales.

Participación: proporcionar a los grupos sociales y a los individuos la posibilidad de participar activamente en las tareas que tienen por objeto resolver los problemas ambientales.

Para describir de manera comprensiva los objetivos de la EA, se toma el concepto enunciado por Rafael Kopta en su libro "Manual del Programa Educar

Forestando” (1996): la EA es hacer tomar conciencia al hombre de la capacidad que tiene de transformar su ambiente y por ello, lo responsable que debe ser en sus actos. El autor considera que la EA debe basarse en tareas positivas resolviendo una problemática local con participación de la comunidad.

Tanto las finalidades como los objetivos establecen las líneas de acción a seguir en la planificación e implementación de un programa de educación ambiental. Por lo tanto, en base a lo enunciado se seguirán los lineamientos generales y básicos para enmarcar el eje del trabajo.

3.1.3. Objetivos de los programas de educación ambiental.

A su vez los programas de EA poseen objetivos por sí mismos, siempre derivando de los objetivos generales de la EA.

Los objetivos de los programas de educación ambiental son los siguientes⁹:

Objetivos cognitivos: Consiste en ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir una comprensión básica del medio ambiente en su totalidad, de los problemas conexos y de la presencia y funciones de la humanidad en él, lo que entraña una responsabilidad crítica.

Objetivos afectivos: Tratan de ayudar a las personas y grupos sociales a que adquieran mayor conciencia del medio ambiente en general y de los problemas que se relacionan con él y a mostrarse sensibles a ellos. Se trata pues de adquirir valores sociales, un profundo interés por el medio ambiente y la voluntad que los impulse a participar activamente en su protección y mejora. De esta manera se fomenta una ética ambiental pública con respeto a los procesos ecológicos y la calidad de vida.

Objetivos de acción: en este grupo de objetivos se trata de evaluar las medidas y los programas de educación ambiental en función de los factores ecológicos, sociales y educativos. Así se constituye a que todos estén bien informados de las posibles consecuencias que pueden tener las decisiones tomadas en materia de medio ambiente.

⁹ http://web.educastur.princast.es/ies/luces/DEP_AGRARIA/documentos_ag/UD/Tema%207.pdf

Objetivos de participación: la educación ambiental se dirige a todo público, entre ellos, los estudiantes de distintos ciclos lectivos.

Los objetivos cognitivos, afectivos, de acción y de participación deben ser tenidos en cuenta para lograr un programa que no sólo enuncie temáticas ambientales sino que interese a los educandos, los haga participe de las problemáticas ambientales, los relacione tanto teórica-práctica como sentimentalmente al ambiente y al programa de educación ambiental. Se debe motivar a que estas personas no abandonen su interés sino todo lo contrario, que sigan fomentando la incorporación de nuevos conocimientos, competencias y valores.

3.1.4. Actitudes, valores y responsabilidad.

En la enseñanza de educación ambiental se transmiten conocimientos teóricos y prácticos sobre temáticas ambientales. Además de ello, se fomenta la adquisición de actitudes y valores. Es por esto que la educación ambiental propende alentar los valores éticos que ayudarán al desarrollo de una conducta compatible con la preservación y el mejoramiento del ambiente (Adaptado de Kopta, 1996).

Corresponde a la educación ambiental definir valores y motivaciones que favorezcan los comportamientos y las medidas que contribuyan a la preservación y mejoramiento del medio circundante. No podrán introducirse realmente cambios necesarios en los comportamientos mientras la mayoría de los miembros de cada sociedad no hayan interiorizado, libre y concientemente, valores más positivos con respecto al medio y que sean el fundamento de una autodisciplina (UNESCO, 1987).

En cuanto a las responsabilidades de la comunidad, la EA, por sus finalidades y funciones es una práctica totalmente abierta a la vida social. Sólo puede ser eficaz si todos los miembros de la sociedad participan según sus capacidades en la tarea compleja y solidaria inherente al mejoramiento de las relaciones entre el hombre y su medio, lo que sólo podrá realizarse si estos se

convierten en el tema de su propia educación y cobran conciencia de su compromiso y de sus responsabilidades (UNESCO, 1987).

3.1.5. Características de la EA.

La EA presenta las siguientes características (Fernández Balboa, 2000):

- Carácter interdisciplinario.
- Es sistémica
- Es integradora
- Utiliza métodos participativos
- Es práctica
- Contiene valores
- Está basada en la realidad

Debemos considerar todas las características que hacen a la educación ambiental una rama de la educación específica. Estas particularidades nos ayudan a planificar un programa de manera tal de analizar los problemas ambientales desde diferentes asignaturas, incorporando los intereses de los alumnos y bajando los conocimientos teóricos a la realidad, al entorno, para que el educando pueda observar la realidad de una manera diferente y crítica, focalizándose en la resolución de problemas concretos.

3.1.6. Ventajas de la Educación Ambiental.

Las ventajas de la educación ambiental se manifiestan en que no es un enfoque educativo limitado únicamente a la transmisión de conocimientos, sino que también se interesa por cuestiones efectivas y axiológicas. En efecto, éstas revisten una importancia esencial cuando se quiere suscitar unos comportamientos permanentes capaces de preservar y mejorar la calidad del medio humano. Además es un tipo de educación que tiene en cuenta los intereses de los educandos, ya que al elaborar un programa de educación ambiental se recomienda indagar en los intereses y la preocupación que ellos experimentan (UNESCO, 1987).

Según el ámbito donde se aplique la EA se investigarán y se tendrán en cuenta en las actividades los intereses de los educandos.

3.1.7. Educación ambiental formal, no formal e informal.

La EA se puede implementar desde tres ámbitos generales: Formal, No Formal e Informal.

La educación ambiental formal se define como la que “comprende las acciones que se realizan a través de las instituciones y planes de estudio que configuran la acción educativa “normada”, desde la educación de nivel inicial (jardín de infantes) hasta los estudios superiores. Se caracteriza por su intencionalidad, especificidad y por contar con una planificación al largo plazo”(Fernández Balboa, 2000). Este tipo de educación suele ser más rígida y los contenidos de la misma deben ser incorporados al programa institucional de la escuela a largo plazo.

En cuanto a la EA no formal, se adhiere al concepto enunciado por Otero (2001) en donde se presenta como “aquella que se lleva a cabo fuera del ámbito de las instituciones educativas, o en su interior, pero sin planes de estudio reconocidos oficialmente. Se desarrolla de una manera planificada y controlada pero con una concepción más libre”.

La EA no formal es ejercida por educadores que poseen una variada formación profesional. El fundamento de este tipo de educación es su esencia complementaria a la educación formal. Se desarrollan programas como una actividad complementaria y nunca sustitutiva a la desarrollada en el ámbito formal ya que el aula es el centro propio de la enseñanza. La necesaria coherencia entre el decir y el hacer, el manejo de las técnicas pedagógicas y el compromiso ambiental son las mejores herramientas que puede utilizar un educador y, cuando su contacto con los estudiantes es temporal, estas características deberían acentuarse aún más (Fundación Vida Silvestre, 2005).

El poco tiempo que se dispone para realizar este tipo de experiencias educativas y el espacio no formal obliga a cumplir siempre con la regla ABC (ser ameno, breve y claro) y a utilizar estrategias que resulten innovadoras y

atrapantes para el público; juegos de simulación de roles, actividades de sensibilización, presentación de contrastes, usos de comparaciones y exposiciones atractivas de gráficos, diseños de gráficos modernos y provocadores, además -cuando es posible- del uso de tecnología tanto en la proyección de las presentaciones audiovisuales como en los debates sobre películas. Es fundamental recurrir a todas las estrategias y recursos innovadores que puedan surgir a partir de la creatividad; siempre se debe tener en cuenta la planificación de acciones concretas que los destinatarios de los programas puedan realizar, además de la preparación de programas que fomenten la participación (Fundación Vida Silvestre, 2005).

A su vez, se presenta a la educación ambiental no formal como la que generalmente parte de un diagnóstico de necesidades educativas de un grupo social concreto. A diferencia de la educación formal, la planificación suele ser a corto o mediano plazo, es mucho más flexible y se adapta mejor a las necesidades de cada contexto específico. Al ser extraescolar, puede desarrollarse en distintos ámbitos, complementando la educación formal. (Fernández Balboa, 2000).

En resumen, la educación ambiental no formal es una actividad complementaria para obtener una educación integral. El objetivo final es que los destinatarios de los programas pasen de tener pensamientos y sentimientos a la acción directa a favor del medio ambiente. Claro que como cualquier proyecto educativo, las formas de evaluación sistematizada y la planificación del accionar pedagógico garantizarán el éxito de los programas (Fundación Vida Silvestre, 2005).

Existen diferencias entre la educación ambiental no formal y la educación ambiental informal. La EA informal es aquella que se promueve sin mediación pedagógica explícita, es decir, aquella que tiene lugar espontáneamente a partir de las relaciones del individuo con su entorno natural, social y cultural. Ejemplos de este tipo de EA son: cuando una persona lee el diario, mira la televisión o simplemente cuando conversa con algún amigo sobre el tema (Fundación Vida Silvestre, 2005).

El programa de educación ambiental propuesto en este trabajo posee las características de educación ambiental no formal. Se debe tener en cuenta que es una actividad complementaria de la educación formal y que puede ser aplicada como actividad extraescolar en la institución educativa.

3.1.8. Educación ambiental: Educación transversal.

La educación ambiental, sea ésta formal o no formal, es “transversal” no sólo porque puede ser asumida por todas las materias escolares, sino porque intenta relacionar diversos tipos de reflexiones: aquella más ecológica coherente con la epistemología del conocimiento sobre la naturaleza; aquella más metodológica coherente con la complejidad de este tipo de conocimiento; y aquella más específicamente pedagógica coherente con los conocimientos actuales sobre los procesos educativos y de aprendizaje (Mayer, 1998).

Mediante la educación ambiental, la imagen de la escuela y del aprendizaje se transforma: a) de una escuela que trasmite conocimientos elaborados en ámbitos externos en una escuela que construye conocimientos relevantes en el ámbito local; b) de una escuela cuyos objetivos están vinculados casi exclusivamente a los conocimientos a una escuela que quiere involucrar los sentimientos, discutir los valores, fomentar nuevos comportamientos; c) de una escuela estática que se modifica tardíamente según los estímulos de la sociedad a una escuela que quiere modificar la sociedad, y que no acepta un rol subalterno respecto a otras instituciones (Mayer, 1998).

El programa de educación ambiental y la manera en como el docente trasmite los conocimientos debe tener una visión integral, abordando las actividades desde todas las asignaturas y utilizando una pedagogía coherente con las teorías actuales de aprendizaje.

3.2. Conceptos educativos – pedagógicos.

3.2.1. Enfoque constructivista de la educación.

El constructivismo parte de la idea de que el individuo construye su conocimiento por medio de experiencias sensoriomotrices, de operaciones mentales, de la interacción con el medio ambiente, con la sociedad, con la cultura y consigo mismo. En este sentido, el constructivismo es un enfoque teórico que propugna modelos de aprendizaje que enfatizan el desarrollo de conocimiento nuevo en el alumnado por medio de procesos activos de construcción individual y social, y que vinculan el conocimiento nuevo con las estructuras de conocimiento previo. Según lo que propone este enfoque no es en la enseñanza donde debe ponerse el acento sino en el aprendizaje. Así en los modelos de aprendizaje hay que atender en mayor medida al proceso de construcción y organización del conocimiento de quien aprende (Gutiérrez Batista, 2007).

Dentro de la ciencia cognitiva, el enfoque constructivista se revela como forma de entender el proceso de enseñanza-aprendizaje, por la necesidad de ofrecer nuevas maneras de enseñar y de aprender ante un nuevo paradigma sobre el aprendizaje y la construcción del conocimiento. El constructivismo crece como respuesta o rechazo a un tipo de educación tradicional, basada en la existencia de saberes absolutos, objetivos que toda persona debe conocer y aprender por igual y en la transmisión de los mismos. El constructivismo indica que quien aprende tiene que poner de su parte, tiene que realizar esfuerzos físicos y, sobre todo, mentales para aprender (Gutiérrez Batista, 2007).

Las teorías constructivistas sostienen que el aprendizaje es un complejo y continuo proceso de construcción donde se van articulando y reestructurando nuevos y viejos conocimientos, en estructuras de conocimientos que evolucionan junto con el desarrollo y los nuevos aprendizajes (Gasalla, 2001).

La educación ambiental encuentra en el constructivismo el canal perfecto a través del cual dotar a grupos e individuos de una comprensión del mundo, de un espacio donde actuar en consecuencia autónomamente o en cooperación, con creatividad y en libertad, desde la realidad cercana a la global (Gutiérrez Batista, 2007).

3.2.2. La resolución de problemas ambientales.

Dentro de la teoría constructivista existen diferentes tipos de procesos que aplican la enseñanza-aprendizaje fomentada por esta teoría.

Uno de los procesos es la resolución de problemas ambientales, un modelo de aprendizaje para la EA en la formación docente (Perales, 2000).

Los fines de la EA, suponen que los futuros profesores, al igual que los escolares, deben capacitarse para aplicar todos los conceptos aprendidos a situaciones de la vida real.

El fin último no es simular los trabajos de los científicos, sino que los alumnos logren un conocimiento nuevo – local y contextualizado- del que se extraen indicaciones para la acción.

En el contexto del aula, como actividad de enseñanza, la resolución de problemas ambientales implica: “la concreción de los problemas a investigar y la explicitación de las ideas previas sobre los mismos, la elaboración y selección de hipótesis de trabajo, el diseño y aplicación de los instrumentos de investigación, y la elaboración de conclusiones y su comunicación” (Perales, 2000). Pero estas estrategias deben estar integradas con las demás actividades dentro de la secuencia de aprendizajes, debiéndose cubrir, por tanto, las siguientes etapas presentadas en la figura 1 (Anexo II):

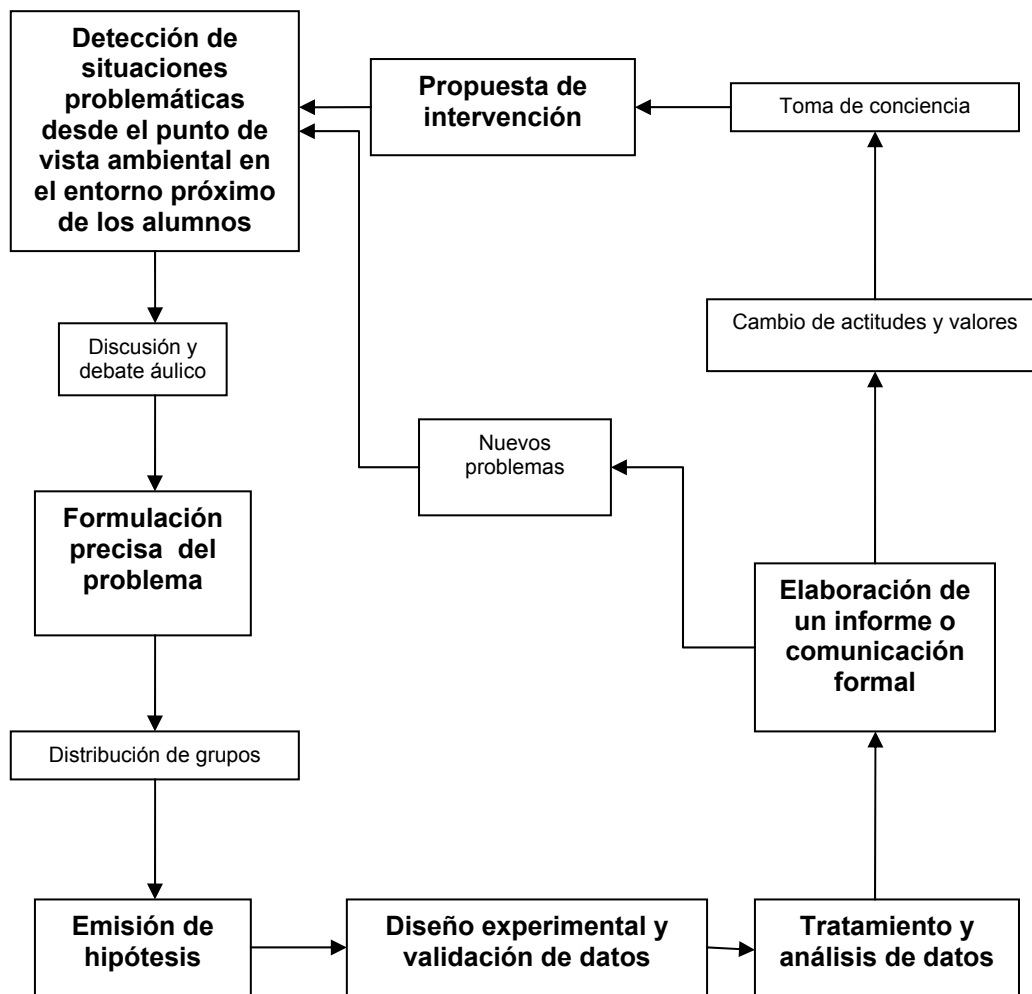


Fig. 1. Esquema de la metodología propuesta para la resolución de problemas ambientales (Adaptado de Perales, 2000).

Para que el modelo presentado posea mayor factibilidad de funcionar en el aula se considera conveniente que la investigación de los problemas ambientales planteados sea realizada por equipos de alumnos (4-5 sujetos), con el fin de favorecer al debate, intercambio de opiniones, facilidad de abarcar problemas más complejos.

Además se deberán tener en cuenta las condiciones iniciales de los alumnos (Perales, 2000).

3.2.3. Enseñanza por proyecto.

Otro proceso que toma sus fundamentos de la teoría constructivista es el de enseñanza por proyecto. En el mismo se identifica al alumno como el generador de los interrogantes y formulador de problemas cuyas respuestas se tratarán de resolver mediante la investigación. No obstante, los docentes siguen teniendo un papel muy activo. Entre sus labores se encuentran¹⁰:

- Ayudar a los niños a ampliar su campo de intereses, proponiéndoles nuevas vivencias y alentándolos en el uso de nuevos recursos.
- Perfilar los temas de investigación entre los muchos asuntos que los estudiantes pueden plantear. A partir de los asuntos planteados por los alumnos, conviene canalizar sus proyectos hacia aquellos más promisorios, en donde el docente sepa que pueden llevar a nuevos y valiosos conocimientos o a la adquisición de importantes habilidades.
- Revisar los planes infantiles y colaborar para que sean lo suficientemente realistas y específicos.
- El docente debe alentar a los niños a que realicen una buena comunicación de su labor y contribuir a que reciban útil realimentación sobre la misma.
- En el transcurso del trabajo la intervención del educador ha de incitar a los niños a profundizar en sus reflexiones, a pensar de manera más detenida y compleja y a relacionar más. Así mismo, sus explicaciones, más o menos extensas, pueden ofrecer saberes valiosos para el trabajo infantil.

En la educación ambiental, el docente debe ir guiando el proyecto, el cumplimiento de objetivos y adquisición de saberes, valores y actitudes pero son los alumnos los que deben ir planteándose nuevas preguntas e interesándose aún más en el tema ambiental.

¹⁰ <http://www.rieoei.org/oeivirt/rie16a09.htm>

3.2.4. Proyectos estudiantiles.

Dentro de los programas se planifican uno o varios proyectos con actividades específicas.

No existe un único modelo de proyecto ni una definición muy acotada de lo que debe ser un proyecto estudiantil, pero si podemos decir que es un trabajo educativo más o menos prolongado (de tres a cuatro semanas de duración), con fuerte participación de los niños y niñas en su planteamiento, en su diseño y en su seguimiento, y propiciador de la indagación infantil en una labor autopropulsada conducente a resultados propios. Un proyecto combina el estudio empírico con la consulta bibliográfica y que puede incluir propuestas y/o acciones de cambio en el ámbito social¹¹.

Se debe tener en cuenta que no son proyectos todas aquellas actividades en las que el problema y la metodología ya vienen dados, y en donde las niñas y niños se limitan a actuar, en todo caso, como “ayudantes de investigación”. A veces algunas de estas labores pueden resultar valiosas, pero no las clasificamos como proyectos sino como trabajos cortos. Para ser proyectos les falta la fuerza de la iniciativa y de la autogestión infantil¹².

Los proyectos se clasifican en tres categorías¹³:

- Proyectos científicos.
- Proyectos tecnológicos.
- Proyectos ciudadanos: los estudiantes actúan como ciudadanos inquietos y críticos, que solidariamente consideran los problemas que los afectan, se informan, proponen soluciones y, de ser posible, las ponen en prácticas o las difunden. Un ejemplo es la detección de fuentes de contaminación en la periferia de la escuela.

Podemos enmarcar nuestro proyecto de educación ambiental dentro de la tercera categoría.

¹¹ <http://www.rieoei.org/oeivirt/rie16a09.htm>

¹² <http://www.rieoei.org/oeivirt/rie16a09.htm>

¹³ <http://www.rieoei.org/oeivirt/rie16a09.htm>

3.2.5. Proyecto escuela-comunidad.

Cada vez cobra mayor interés y valor la formulación de proyectos en áreas de interés social. Esto se debe a una mayor preocupación por la instrumentación de las políticas sociales destinadas a elevar la calidad de vida y a mejorar los procesos de aprendizaje de la población. Los proyectos en el nivel local pueden corresponder a una gama de necesidades e intereses, que pueden clasificarse según el objetivo que persiguen. Entre las diferentes clasificaciones encontramos los **Proyectos de escuela-comunidad** (UNESCO, 1993):

- Construcción y organización de comedores escolares.
- Organización de programas de salud
- Dotación de agua potable
- Construcción de biblioteca.
- Huertos familiares y comunitarios.
- Capacitación de grupos de la comunidad en aspectos laborales.
- Desarrollo de capacidades de los alumnos según el contexto y problemáticas cotidianas.

Podemos enmarcar los proyectos de educación ambiental en colegios primarios dentro de la misma, ya que se enseñará a los alumnos conocimientos y conceptos con el objetivo de que desarrollen competencias para poder reconocer en su ambiente circundante las problemáticas ambientales básicas, lo que en un futuro ayudará a mejorar su relación propia hombre-naturaleza y de las personas que lo rodean en su vida cotidiana.

3.3. Educadores y educandos.

3.3.1. Formación docente.

Los docentes o personas idóneas que vayan a implementar programas de educación ambiental poseen gran responsabilidad en el éxito de los mismos.

La formación del personal docente constituye un factor clave de la educación ambiental. En efecto, la aplicación de nuevos programas de EA y la utilización adecuada del material didáctico solo podrán llevarse a cabo si el personal docente cuenta con una formación adecuada tanto respecto del contenido como de los métodos propios de esta educación (UNESCO, 1987).

Es conveniente privilegiar las actividades de elaboración de programas y de formación docente ligadas a actitudes orientadas a la solución de problemas, la toma de decisiones y el medio ambiente (UNESCO, 1987).

Además de las diferentes dinámicas de grupo que el docente puede implementar en cada una de las actividades a desarrollar en base a las sugeridas en los contenidos programáticos del curso, el uso de diferentes materiales didácticos de que se puede valer para darle un carácter más firme tanto a la exposición como a la apropiación del conocimiento mismo es de suma importancia; la actividad para el trabajo ambiental debe ser un taller que incluya un proceso de reflexión permanente que tenga a la vista lo real, lo objetivo, la naturaleza, la sociedad y pueda actuar sobre ellas. No con un carácter filantrópico, sino como una actividad militante, crítica y propositiva¹⁴.

Ya que la formación del personal docente constituye un factor clave de la educación ambiental se presenta la necesidad de crear un Manual para el educador que especifique los contenidos y programación de las actividades a realizar con los destinatarios del proyecto y maneras didácticas y creativas de incorporación de conocimientos ambientales por parte de los alumnos.

¹⁴ <http://www.latarea.com.mx/articu/articu7/gonzalez7.htm>

3.3.2. Público receptor del programa.

Siguiendo lo enunciado en la teoría constructivista, los alumnos que vayan a implementar programas de educación ambiental poseen gran responsabilidad en el éxito de los mismos. El niño no sólo recibe información sino que es él el que la procesa, la relaciona con su entorno y con sus conocimientos anteriores. Por esta razón se debe tener en cuenta las características del receptor del programa.

El interés del niño hacia el medio ambiente natural parece desarrollarse hacia los nueve o diez años. A esa edad, los niños son capaces de apreciar las interacciones entre las personas y la naturaleza. Esto representa un reto para los educadores, las personas encargadas de diseñar los programas de estudios y de planificar actividades. Se necesitan una amplia gama de materiales didácticos, de apoyo y servicios de asesoramiento. Pero la sensibilidad medioambiental no se adquiere sólo a través de los libros, sino que también requiere experiencias reales (PNUMA, 1990).

Los receptores del programa serán niños entre 9 y 10 años. El mismo se planificará como educación no formal en colegios primarios; los fundamentos son los siguientes (Kopta, 1996):

- Encuentra al niño en su etapa crítica de formación.
- La asistencia a las escuelas es de carácter obligatorio.
- La escuela y el maestro están bien conceptuados en su comunidad y por ende, influyen en la familia. Esta influencia puede ser directa o indirecta, ya sea por el contacto del docente con los miembros de la comunidad, o por el hecho de que el niño en la familia se transforma a su vez, en el pequeño maestro.
- A través de la escuela se puede llegar a los diferentes ámbitos de la comunidad.



Metodología

4. Metodología.

Con el objetivo de elaborar un programa de educación ambiental, para aplicarlo en quinto grado de EGB de la escuela José Manuel Estrada de la ciudad de Villa María, se siguieron los pasos metodológicos que se describen a continuación.

Con el fin de conocer el contexto de las escuelas de Villa María, se realizó un relevamiento a campo en las instituciones educativas. Se relevó información sobre actividades y proyectos de EA realizados en las escuelas. De esta manera se obtuvo información sobre la situación de las escuelas en relación a la educación ambiental. Los datos obtenidos sirvieron de fundamento y marco contextual para la posterior elaboración del programa.

Se llevó a cabo un muestreo no probabilístico por juicio (Zikmund, 1998). Los datos fueron relevados en la totalidad de los colegios primarios públicos de la ciudad de Villa María (Anexo III).

Las encuestas personales fueron aplicadas a un directivo de cada institución y a un docente por materia (Matemática, Lengua, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales). Los mismos son informantes claves por poseer una visión general (en el caso de los directivos) y específicas (en el caso de los docentes) de las actividades que se realizan en su colegio.

El tipo de encuesta fue de estudio de segmentos representativos, ya que se recopilaban datos en un solo período de tiempo. Las encuestas estuvieron formadas tanto por preguntas abiertas como cerradas. En el último caso se utilizaron preguntas con respuestas de tipo dicotómica simple, alternativa dicotómica, pregunta de opción determinante y de opción múltiple (Zikmund, 1998) (Anexo IV).

Posteriormente se realizó trabajo de campo en la escuela primaria José Manuel Estrada, de la ciudad de Villa María.

Las técnicas de investigación utilizadas para el relevamiento de datos en esta etapa fueron las siguientes:

- Encuestas personales a directivos y/o docentes (informantes claves) de las instituciones (Zikmund, 1998).

- Análisis de los programas educativos formales (NAPs Núcleos de Aprendizaje Prioritarios).

El trabajo de campo se realizó en el colegio con el objetivo de identificar los problemas ambientales específicos del entorno inmediato, lo cual permitió su jerarquización según prioridades educativas.

A su vez este relevamiento de datos permitió la identificación y caracterización del público objetivo del programa, alumnos de quinto grado de EGB. Se analizó:

- Nivel socio-económico.
- Rangos de edades.
- Conocimientos previos, mediante el análisis de programas educativos de años anteriores.

Las encuestas fueron realizadas a directivos y docentes de la escuela por ser informantes claves de la institución, conocer las actividades que se realizan en la misma y a los alumnos asistentes. El relevamiento se realizó con el fin de obtener información acerca del contexto y cultura institucional.

Con los datos recabados se desarrolló la planificación de un programa educativo sobre temas ambientales locales y cotidianos, aplicable a escuelas primarias en el quinto grado Ciclo EGB para concientizar sobre problemáticas ambientales.

La planificación se realizó en base a la metodología propuesta por David Wood (1990) cuyos pasos se describen a continuación:

- Seleccionar el tema que se abordará en el programa educativo.
- Identificar y caracterizar al público destinatario del programa.
- Elaborar el mensaje a proyectar por el programa.
- Seleccionar los medios para hacer llegar el mensaje.
- Seleccionar formas de evaluación del programa.

La misma fue adaptada para la aplicación en escuelas. Esta adaptación se realizó teniendo en cuenta los conceptos enunciados por la teoría constructivista utilizando procesos que se basan en dicha teoría: la resolución de problemas ambientales y la enseñanza por proyecto.

Resultados

5. Resultados

5.1. La educación ambiental en las escuelas primarias públicas de la ciudad de Villa María.

El relevamiento de información institucional permitió establecer que las escuelas primarias públicas de la ciudad realizan diferentes actividades relacionadas con el medio ambiente. Algunas de las actividades se encuentran enmarcadas en proyectos planificados pero en su gran mayoría se observa la falta de articulación entre las diferentes disciplinas curriculares, característica primordial de la EA.

Se describen, a modo de devolución, algunos de los resultados obtenidos por medio de las encuestas efectuadas.

5.1.1. Los directivos y la educación ambiental.

Según las respuestas obtenidas en el relevamiento, los directivos de las 17 escuelas encuestadas perciben que la planificación de proyectos relacionados con educación ambiental es variada según los establecimientos educativos. De las respuestas, el 41% de las instituciones establece que la EA se encuentra muy planificada en su escuela. El 53 % más o menos y el 6 % nada, o sea ausencia de planificación (Figura 2).

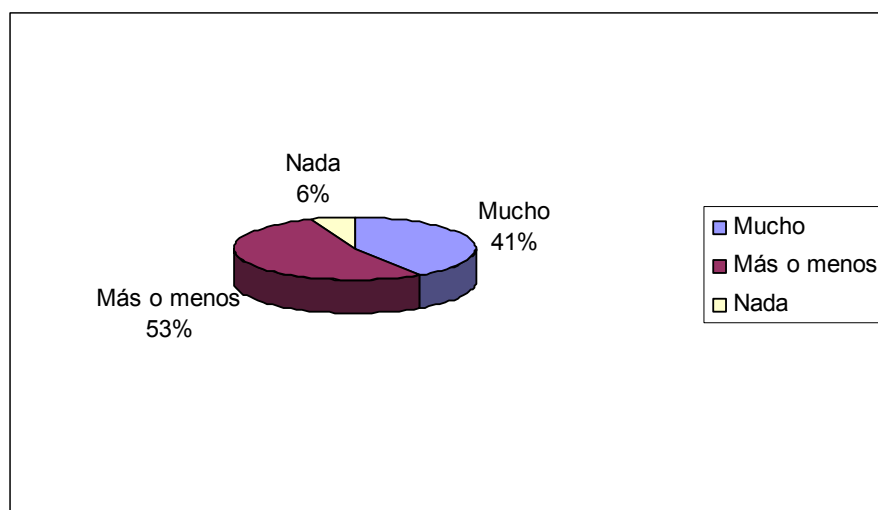


Fig. 2. Incorporación de la EA en la planificación de las escuelas de Villa María.

De la totalidad de colegios, el 71% de ellos viene realizando algún proyecto de medio ambiente (Figura 3). Entre los proyectos que se están efectuando en las instituciones se encuentran: el cuidado del medio ambiente dentro de la institución educativa (patio, aulas, limpieza), cuidado del río, prevención de incendio forestales, cambio climático, cuidado de los recursos naturales, procesos de reciclado de la basura, agenda ambiental, cortinas de viento (forestación en la escuela) y huertas. Igualmente sólo una de las escuelas enmarcó al medio ambiente como eje transversal en su PEI (Proyecto Educativo Institucional).

A pesar de que existan escuelas que están realizando proyectos relacionados con temáticas ambientales también existe un porcentaje no menor que no la han incluido totalmente, aún, como parte de la educación institucional.

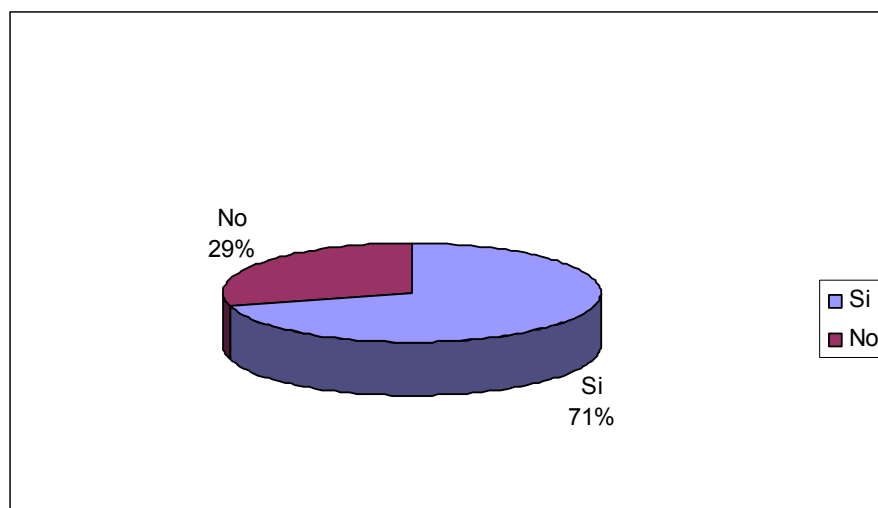


Fig. 3. Escuelas que poseen proyectos relacionados con ambiente.

De las escuelas que han incorporado proyectos de EA, se observa que los mismos pueden ser clasificados según su origen.

En relación con su origen, la mayoría de las experiencias sobre EA nacen desde la Currícula formal (23%), Propuestas de docentes (23%), Propuestas de alumnos (23%) y desde el Gobierno Provincial (19%) (Figura 4). Lo anterior nos demuestra que las escuelas aún no se encuentran totalmente inmersas en la comunidad que los rodea por la casi nula intervención de actores externos a la institución como ONGs y empresas locales. Además observamos la escasa participación de la Municipalidad en el tema ambiental en relación con los

colegios. Se debe remarcar el menor porcentaje que indicó que los proyectos se planifican desde el Gobierno Provincial, ubicado en el cuarto lugar. Esto nos indica que no todas las instituciones consideran que el material recibido por la Agencia Córdoba Ambiente confeccione un Programa de Educación Ambiental propiamente dicho, sino que lo ven como actividades aisladas, con poca articulación entre las diferentes asignaturas y períodos escolares.

Sin embargo, se debe destacar que uno de los porcentajes mayores corresponde a proyectos propuestos por sus alumnos lo cual es sumamente significativo ya que la EA plantea como uno de sus objetivos la participación. Esto es importante porque los alumnos no deben ser sólo receptores de las actividades sino ser parte de ellas en todas sus etapas. Esto aumenta la posibilidad de adquirir los conocimientos, competencias y valores necesarios para prevenir y solucionar los problemas ambientales que se les van presentando cotidianamente.

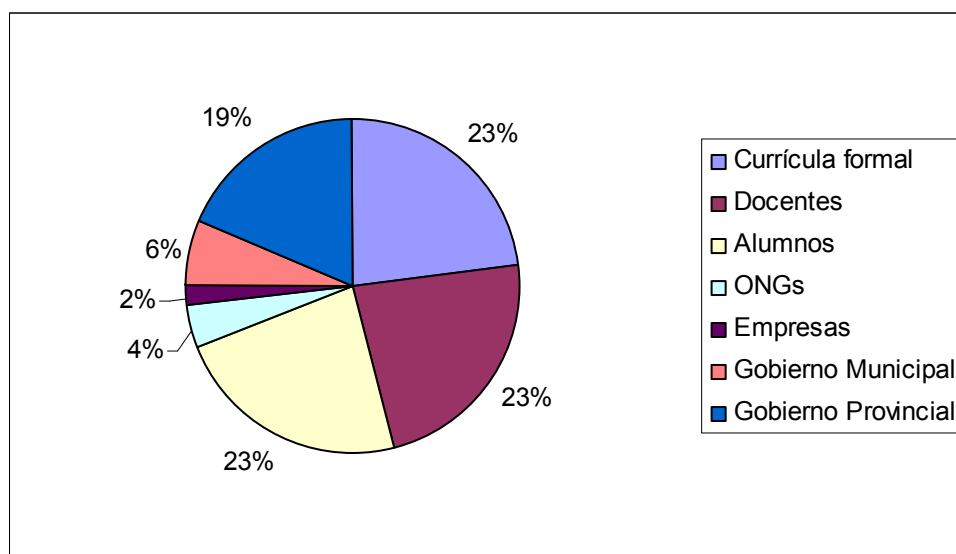


Fig. 4. Los proyectos de EA se planifican desde:

En relación a lo relacionado con el Programa de Educación Ambiental Provincial, podemos observar en la Figura 5, que el 94 % de los colegios públicos de la ciudad recibieron material del Gobierno, principalmente sobre incendios forestales, pero para los directivos no es el principal origen de planificación de los proyectos de EA.

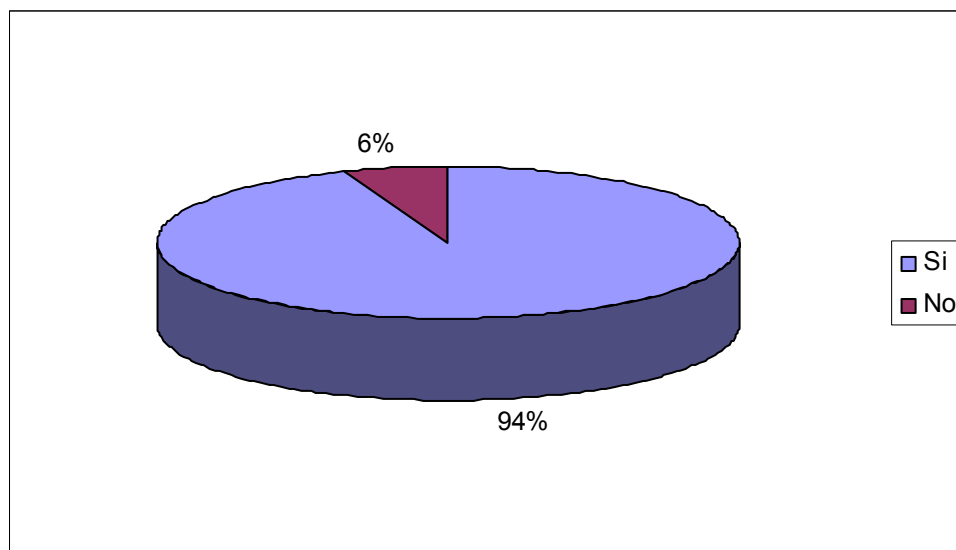


Fig. 5. ¿El colegio recibió material de EA de la Agencia Córdoba Ambiente?

En las escuelas se realizan diferentes actividades relacionadas con el ambiente. La mayoría de ellas no se encuentran enmarcadas en un proyecto planificado, sino que principalmente son acciones aisladas, trabajadas en períodos de tiempo cortos (algunas hs de clase) pero que en última instancia favorecen a reducir los impactos que ocasiona la escuela en el medio ambiente. En todos los casos, con excepción a las capacitaciones de docentes, las actividades se realizan sólo en el ámbito escolar, aisladas del contexto y actores exteriores a la institución¹⁵ (Figura 6).

Las principales actividades que se realizan en las escuelas se relacionan con campañas de plantación de árboles (provistos por la Agencia Córdoba Ambiente en Agosto 2007) y ahorro de energía en la escuela, aplicada en meses de invierno. En el caso de la capacitación para docentes, la Agencia Córdoba Ambiente, en el marco de su Programa de Educación Ambiental, está llevando a cabo jornadas sobre EA, con el fin de capacitar a los docentes primarios sobre el tema.

Observamos en el Figura 6 que son pocas las actividades relacionadas con la temática de residuos sólidos urbanos, su separación, reciclado y/o reutilización,

¹⁵ No se considera al Gobierno Provincial un actor externo a la institución escolar por ser éstas de carácter público. Las escuelas públicas reciben continuamente programas y aportes económicos desde la provincia, por lo que son establecimientos que dependen íntegramente del Gobierno Provincial.

esto puede deberse a que los colegios están realizando principalmente actividades enmarcadas en las temáticas abordadas por el Gobierno Provincial (Prevención de Incendios Forestales y Plantación de árboles).

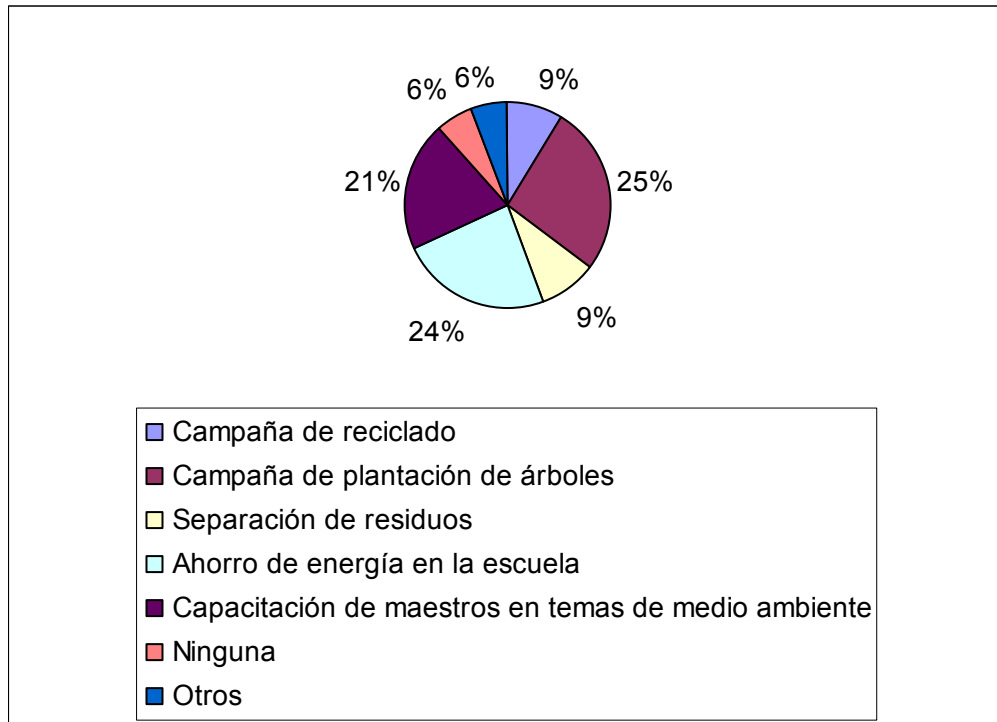


Fig. 6. Actividades realizadas en las escuelas en relación al ambiente (Período 2006-2007)

Luego de analizar la realidad de las instituciones desde el punto de vista de sus directivos, las actividades realizadas y las que se están llevando a cabo, interesa conocer qué visiones se poseen en los ámbitos de gestión de las escuelas. En relación a esto, podemos observar en la Figura 7 que la totalidad de los directivos encuestados creen necesaria la incorporación de la educación ambiental entre las temáticas abordadas en la escuela, además de la total predisposición de enseñar educación ambiental a sus alumnos.

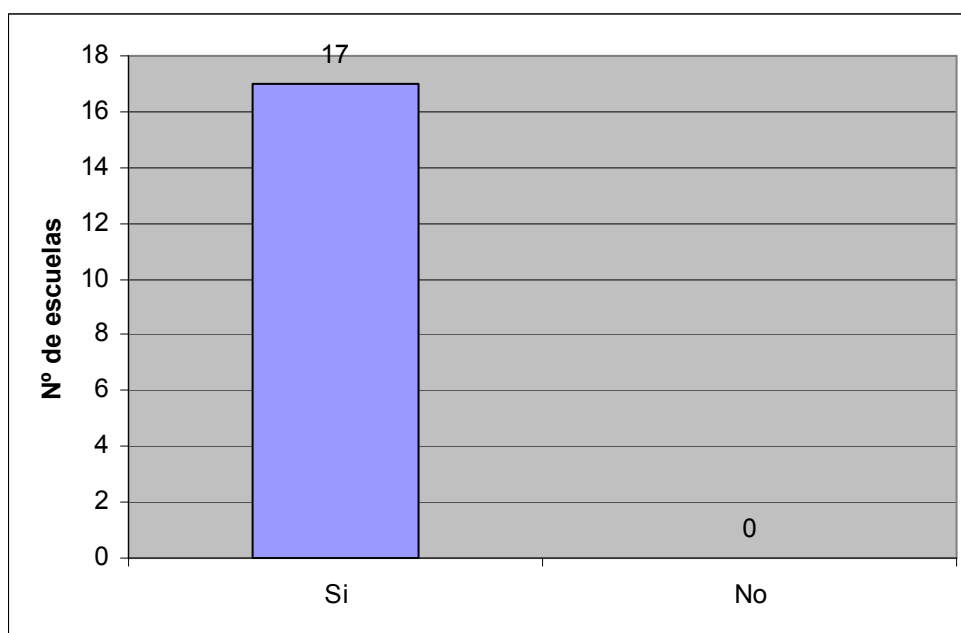


Fig. 7. Directoras que enseñarían EA a los alumnos

5.1.2. Los docentes y la Educación Ambiental.

Cuando se analizan los datos relevados por materia curricular dictada (Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, Lengua y Matemática) se puede desglosar aún más la importancia de la educación ambiental (actualmente asignada) en cada una de las asignaturas.

Con el fin de diagnosticar la situación de la EA en las escuelas primarias públicas de la ciudad de Villa María se presentan los diferentes análisis del relevamiento realizado.

De manera muy general, se comienza por conocer si en cada asignatura se conmemora el Día Mundial del Medio Ambiente. Se observa que no existe incorporación institucional en relación al festejo de este día, ya que en todas las materias existen docentes que no lo conmemoran.

La materia de Ciencias Naturales es la que mayor cantidad de docentes realiza algún tipo de actividad con el fin de recordar a sus alumnos esta fecha especial. Luego le sigue la materia de Ciencias Sociales, seguida por Lengua y por último Matemática (Figuras 8, 9, 10 y 11).

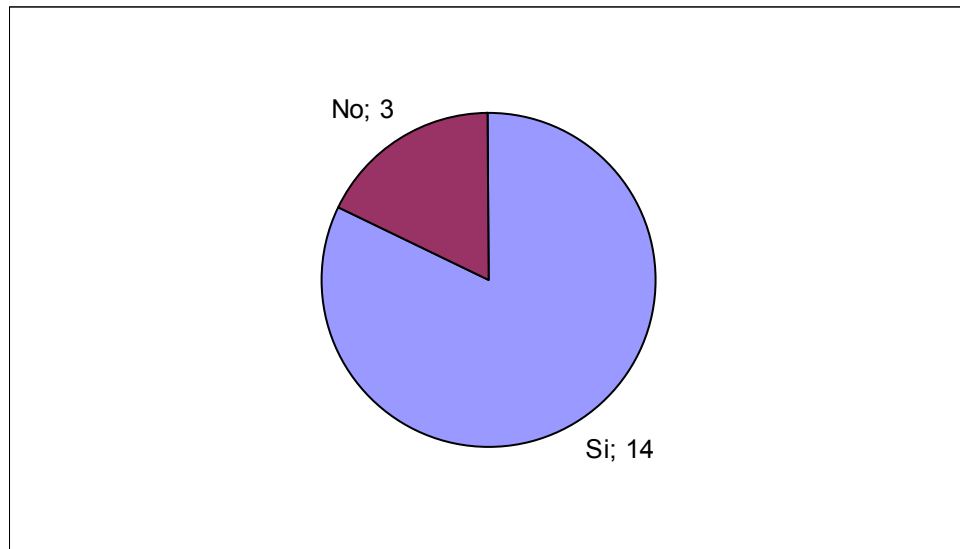


Fig. 8. Escuelas que festejan el Día Mundial del Medio Ambiente en la materia Cs. Naturales.

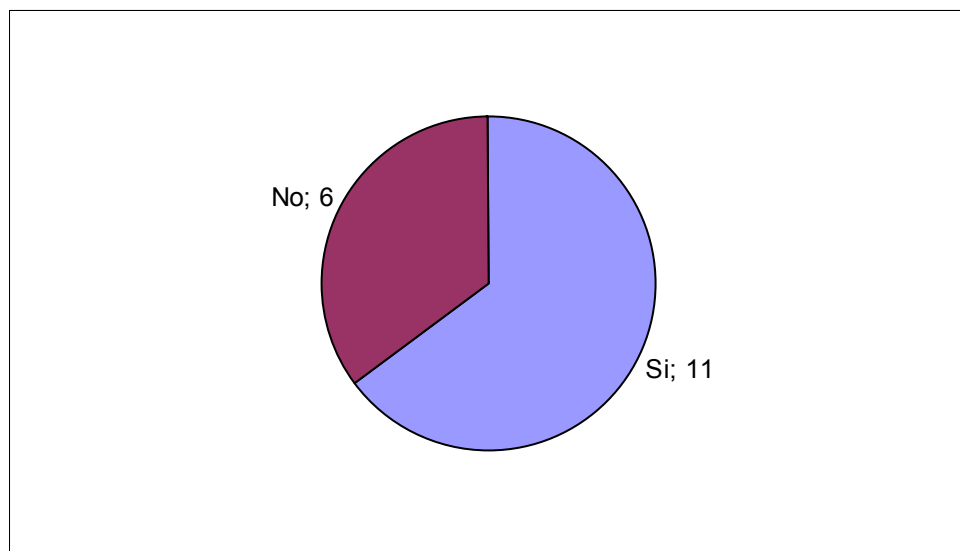


Fig. 9. Escuelas que festejan el Día Mundial del Medio Ambiente en la materia Cs. Sociales.

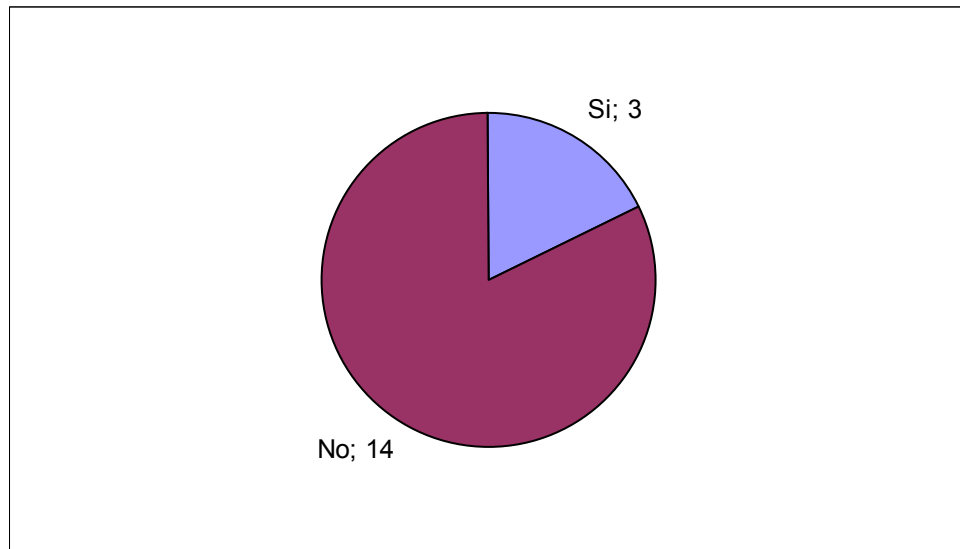


Fig. 10. Escuelas que festejan el Día Mundial del Medio Ambiente en la materia Matemática.

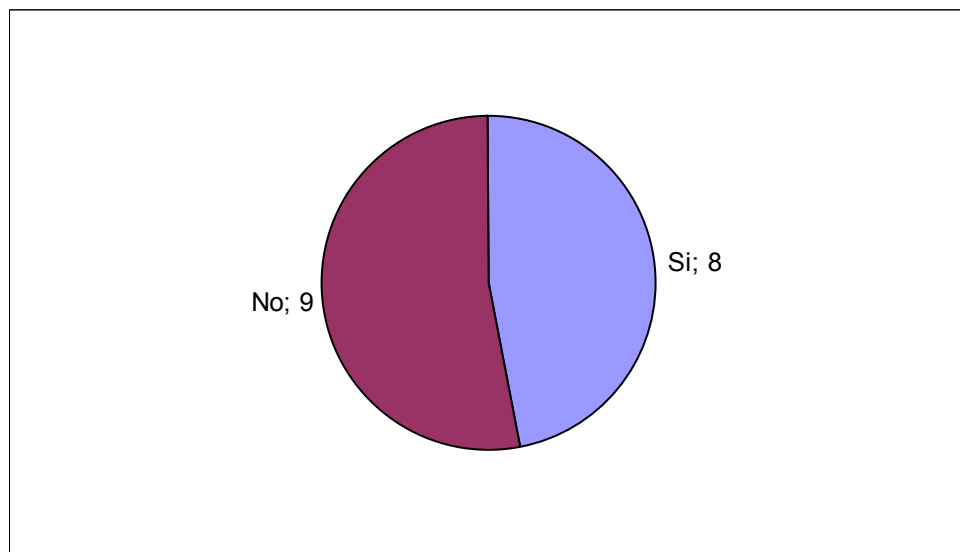


Fig. 11. Escuelas que festejan el Día Mundial del Medio Ambiente en la materia Lengua.

Los docentes que festejan el Día Mundial del Medio Ambiente realizan diferentes actividades con sus alumnos. Se pueden caracterizar las experiencias en relación con las **producciones** surgidas de éstas: en la Figura 12 se observa que mayoritariamente consisten en la elaboración de materiales confeccionados en el marco áulico (cartelería para la institución, folletos, trabajos escritos sobre un tema de ambiente). Por otro lado, se debe analizar que aunque el porcentaje de campañas informativas a la comunidad sea relativamente alto, sólo 2 escuelas comprobaron realizar actividades con actores externos a la institución, una de ellas realiza una marcha a favor del ambiente en el barrio donde se sitúa y la otra reparte folletos a la salida de la escuela.

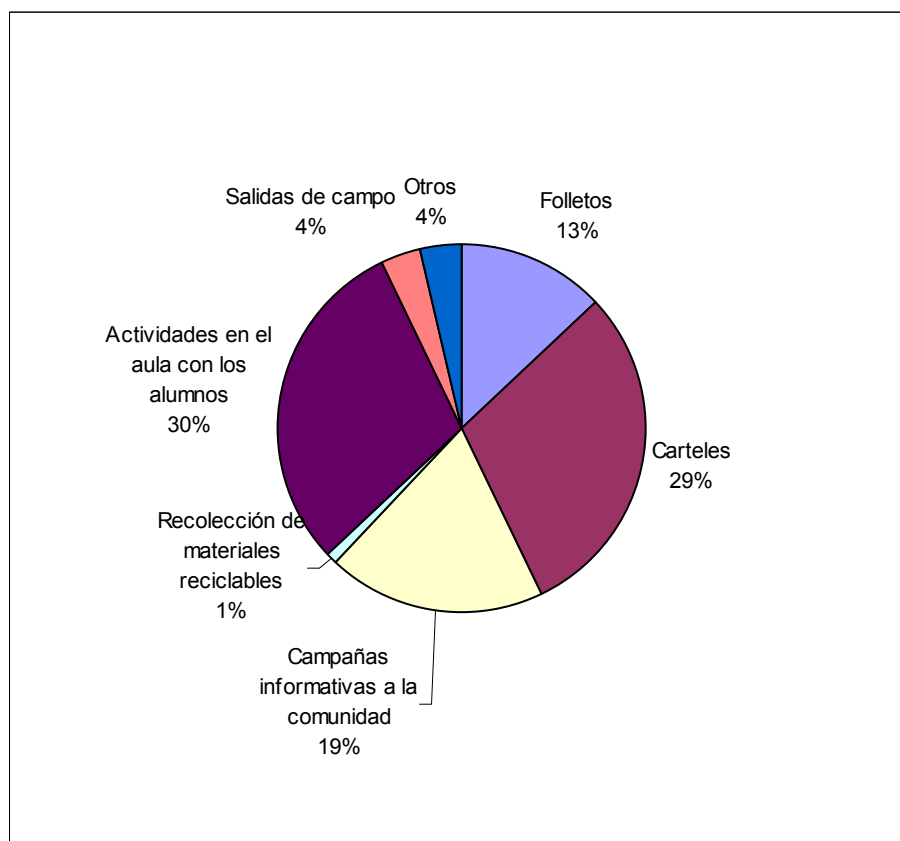


Fig. 12. Actividades realizadas en conmemoración del Día Mundial del Medio Ambiente

En relación a la incorporación de la educación ambiental según la materia relevada, se puede observar que en ninguna de las materias se encuentra totalmente incorporada a la temática curricular.

Aún en Ciencias Naturales, materia primordialmente relacionada, la Figura 13 nos permite observar que un porcentaje no menor (41%) considera que la EA se encuentra más o menos planificada en su materia. En este análisis se debe destacar que la EA principalmente ingresa a la institución desde actividades y proyectos enmarcados en la asignatura de Cs. Naturales. Por lo que se observa que todavía la EA no se encuentra completamente incorporada en todos los establecimientos educativos relevados.

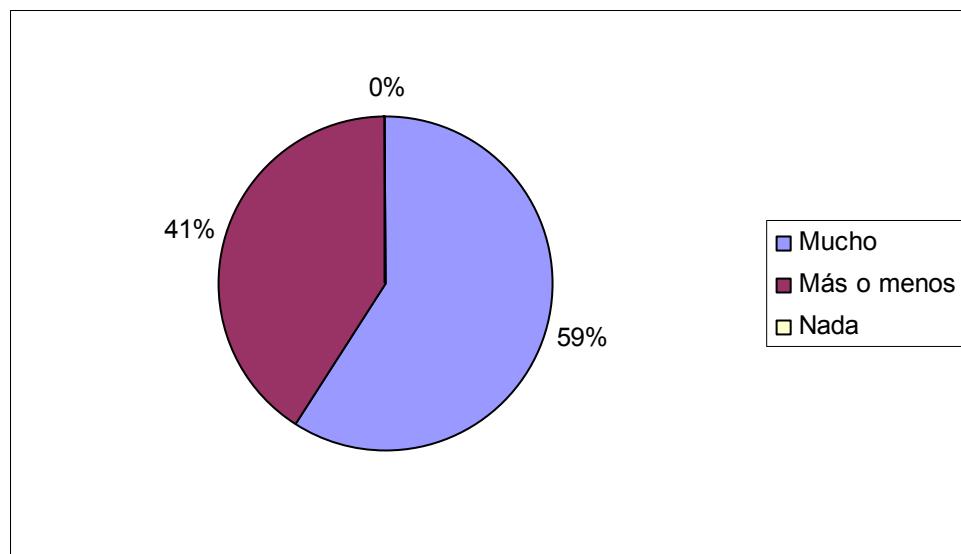


Fig. 13. Incorporación de la EA en la planificación de la materia Cs. Naturales

Analizando las materias de Lengua y Ciencias Sociales, cuyos porcentajes se presentan en las Figuras 14 y 15, se puede ver que la mayoría de los docentes piensan que la EA se encuentra Más o Menos incorporada a la planificación de su materia y que los porcentajes Mucho y Nada son menores. Lo interesante es que a pesar de que la EA se relaciona directamente con la materia de Ciencias Naturales, los docentes se encuentran en una etapa en la que comienzan a abarcar los temas tratados en clase de forma interdisciplinar, aunque todavía no encuentran la manera de relacionar la totalidad de las temáticas de ambiente con estas disciplinas.

En el caso de Cs. Sociales se trabaja principalmente con las regiones geográficas en donde se sitúan los temas ambientales abordados en clase. En la materia de Lengua se analizan textos relacionados con temas de ambiente.

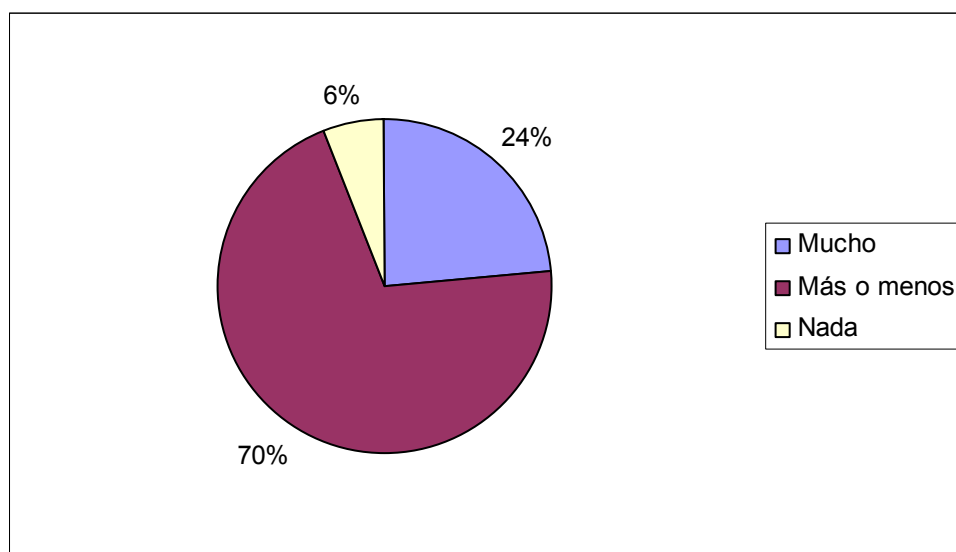


Fig. 14. Incorporación de la EA en la planificación de la materia Cs. Sociales

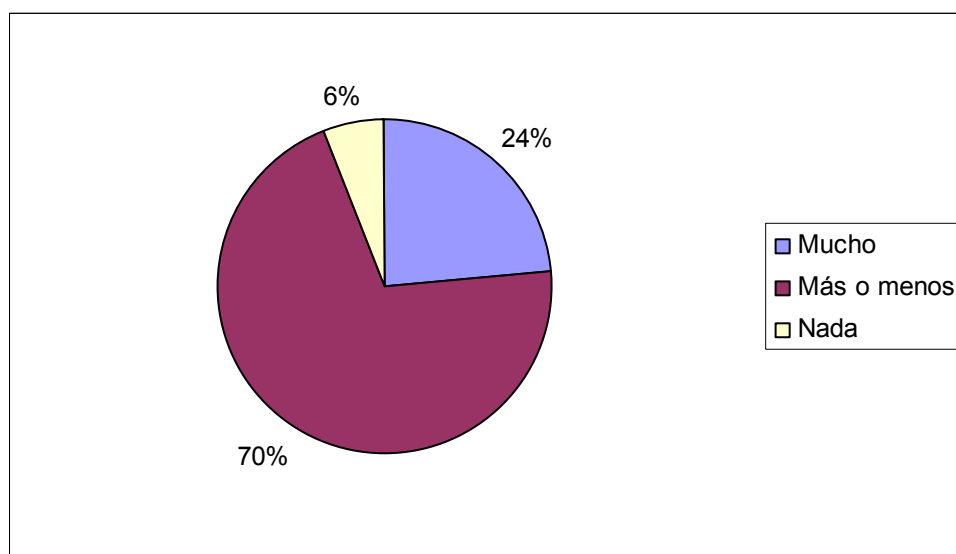


Fig. 15. Incorporación de la EA en la planificación de la materia Lengua

La materia que aún no encuentra su lugar y su interrelación con la EA es Matemática. Sólo en algunos establecimientos se trabaja con temas de estadística relacionados a proyectos de ambiente (Figura 16).

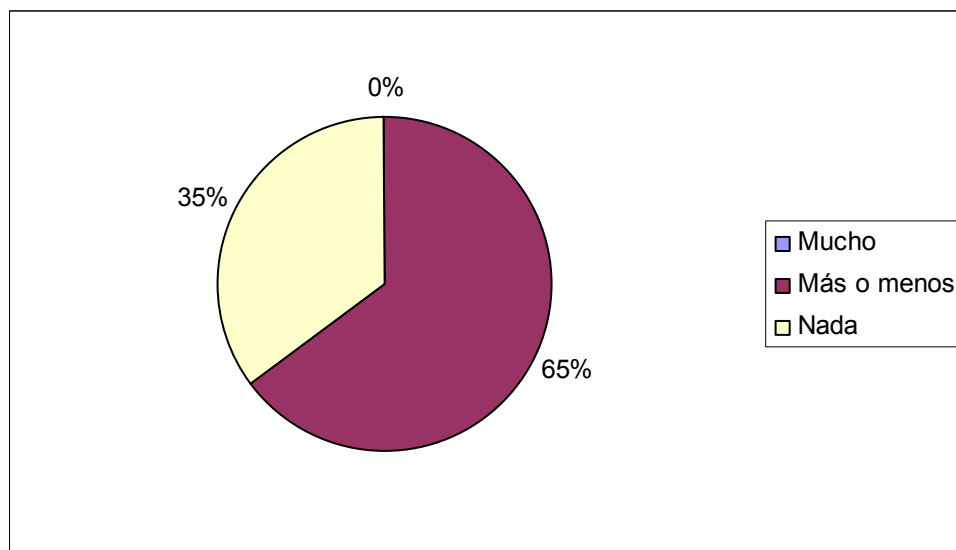


Fig. 16. Incorporación de la EA en la planificación de la materia Matemática

En la Figura 17 se observa que de la totalidad de docentes encuestados, 40 de ellos no implementa Proyectos de EA en sus clases en contraposición a una cantidad menor pero nada despreciable que si lo hace (28 docentes).

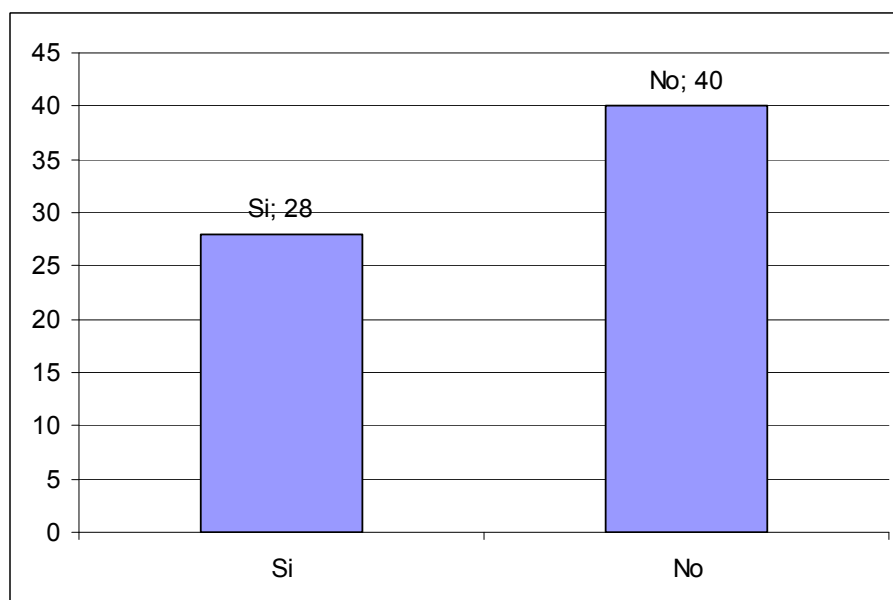


Fig. 17. Docentes que están implementando proyectos de EA en sus clases

Si se analiza por asignatura dictada (Figura 18), se observa que de los 28 docentes que se encuentran implementando proyectos de EA, la mayor cantidad es representada por la materia de Ciencias Naturales (11 docentes). En algunas

escuelas, las materias de Lengua y Ciencias Sociales, y en menores casos Matemática, están siendo incorporadas de manera interdisciplinaria a los proyectos de educación ambiental, principalmente a los que se refieren a los programas de Agencia Córdoba Ambiente y Agenda Fauna Activa del Gobierno Nacional.

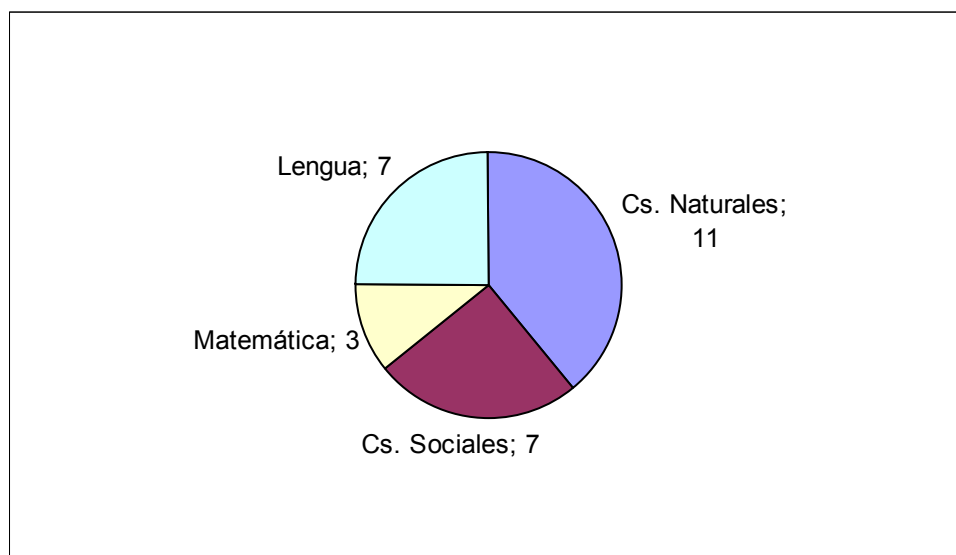


Fig. 18. Docentes que están implementando proyectos de EA por asignatura

A continuación se detallan los principales orígenes de los proyectos de educación ambiental que se están realizando en las escuelas.

En la Figura 19 se observa que los proyectos de EA que se realizan en clase provienen principalmente de: Núcleos de Aprendizaje Prioritarios (NAPs), Propuestas de Alumnos y Propuestas de Docentes. Se vuelve a interpretar que el Gobierno Provincial no forma parte de los porcentajes mayoritarios. Esto puede deberse a que los docentes, al igual que los directivos, no consideran que las actividades aportadas por la Agencia Córdoba Ambiente formen parte de un programa o proyecto planificado como tal, sino que lo llevan a cabo como actividades sin una planificación previa.

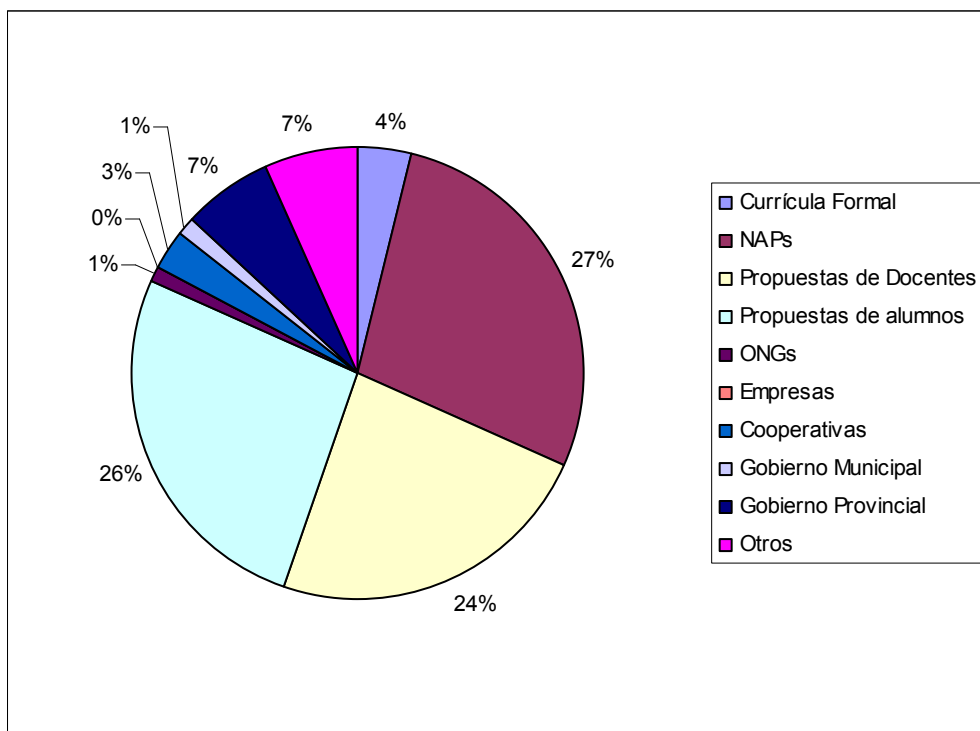


Fig. 19. Orígenes de los proyectos de EA en las escuelas

Sin embargo, en las Figuras 20 y 21 se observa que el 60 % de los docentes utiliza los materiales provistos por el Gobierno Provincial, mayoritariamente en las asignaturas de Ciencias Naturales y Lengua. En menor medida Ciencias Sociales y Matemática.

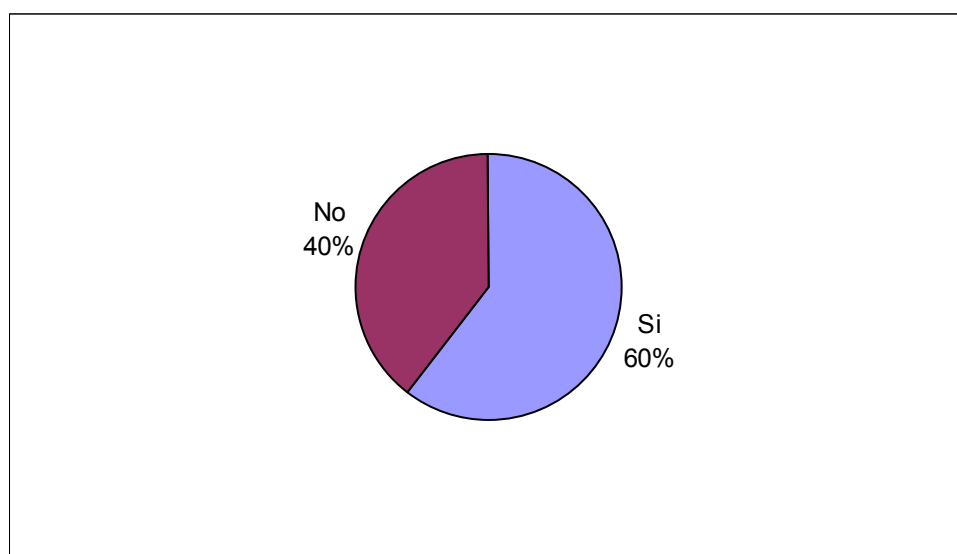


Fig. 20. Porcentaje de docentes que utilizan material provisto por la Agencia Córdoba Ambiente

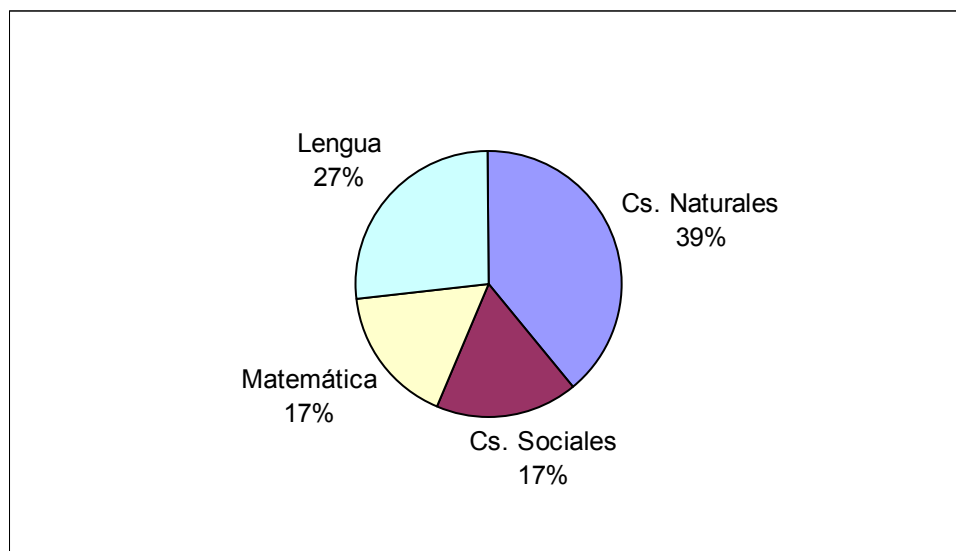


Fig. 21. Porcentaje de docentes que utilizan material de Agencia Córdoba Ambiente según asignaturas

Al igual que los directivos, los docentes consideran que en las diferentes asignaturas se realizan actividades en relación al ambiente. Estas actividades no necesariamente se encuentran enmarcadas en proyectos planificados. Son actividades que se realizan principalmente en el ámbito escolar y que en la mayoría de los casos no suponen largos períodos de tiempo para su aplicación.

Las figuras que se presentan a continuación se encuentran divididas por asignatura con el fin de apreciar en qué materia se realizan más actividades y de qué tipo.

La Figura 22 nos presenta las actividades que se realizan en Ciencias Naturales. En primera instancia podemos observar que es la materia que posee menor porcentaje de respuestas relacionadas con la opción "Ninguna". En relación a las actividades que se realizan, las que muestran mayores porcentajes son: Campaña de plantación de árboles, Ahorro de agua y Ahorro de energía en la escuela. En el caso de la plantación de árboles, los mismos fueron entregados a los colegios por la Agencia Córdoba Ambiente. El ahorro de agua en las escuelas se relaciona principalmente con el mantenimiento de canillas en la institución, fomentando que estos mismos conocimientos sean trasladados a los

hogares de los alumnos. Por último, el ahorro de energía consiste en el apagado de luces innecesarias cuando la escuela no estaba dictando clases.

Al igual que en las respuestas de directivos, se observa la minoría de actividades relacionadas con el tema de residuos.

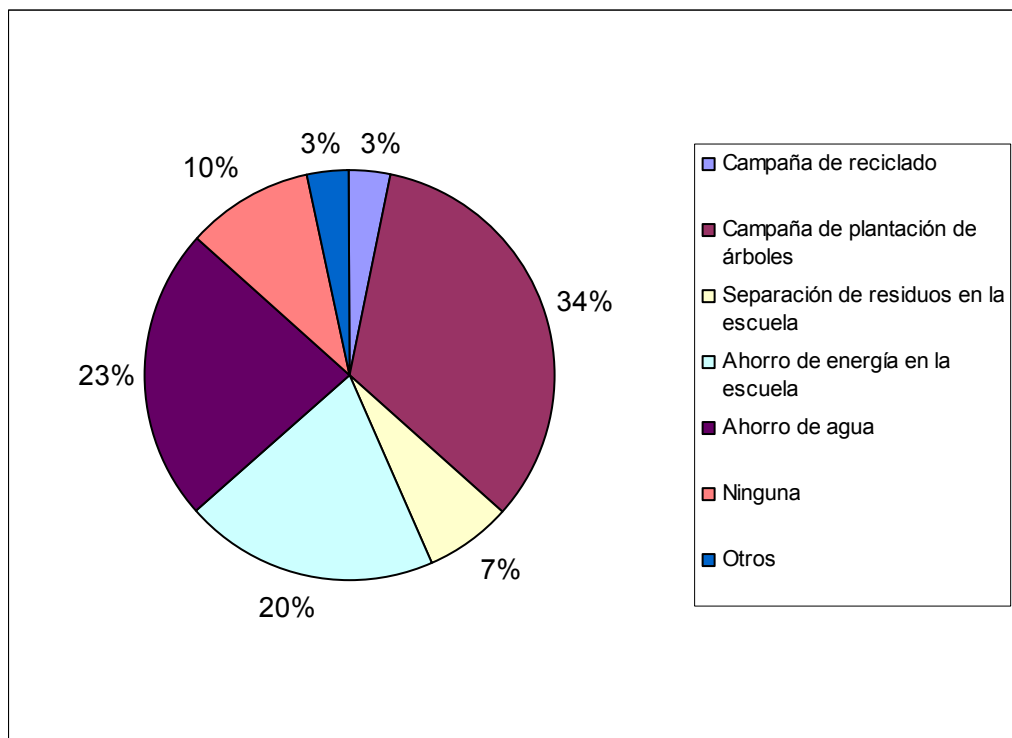


Fig. 22. Actividades realizadas en Cs. Naturales en relación al ambiente

En el caso de las Ciencias Sociales se observa que los docentes también realizaron actividades en relación al ambiente. La Figura 23 muestra que las principales actividades llevadas a cabo son las mismas que en Ciencias Naturales. A diferencia de ésta última, en Cs. Sociales el mayor porcentaje de respuestas revela que no se realizó ninguna actividad en relación al ambiente.

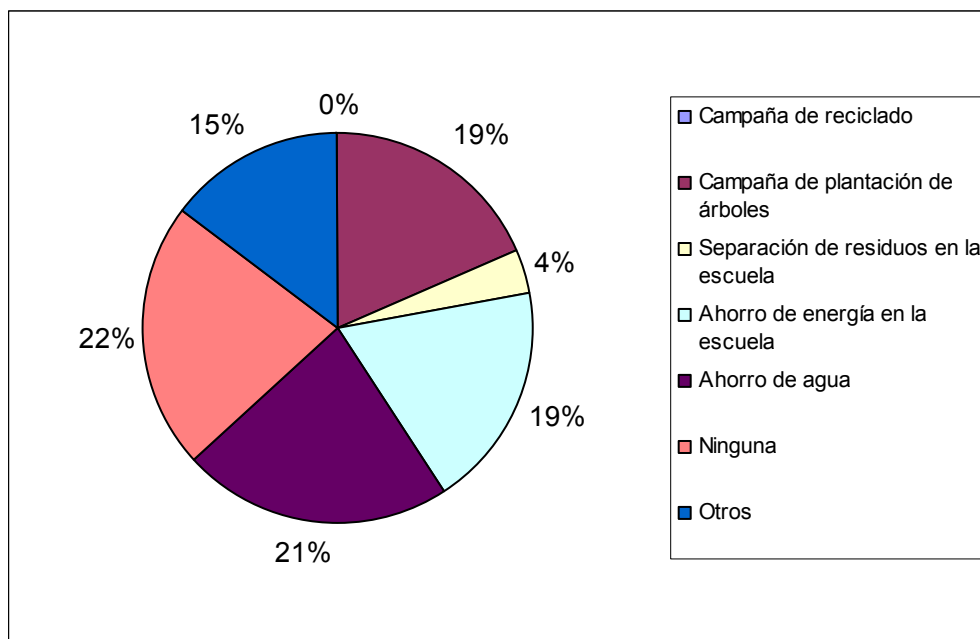


Fig. 23. Actividades realizadas en Cs. Sociales en relación al ambiente

En la Figura 24 se observa que, en Lengua, las actividades que más se llevaron a cabo fueron las mismas que en las dos asignaturas anteriores. Uno de los mayores porcentajes nos demuestra que hay maestros que no incorporaron la temática ambiental en las actividades realizadas, ya que existe un 23 % de docentes que no llevaron a cabo actividad alguna en relación al ambiente.

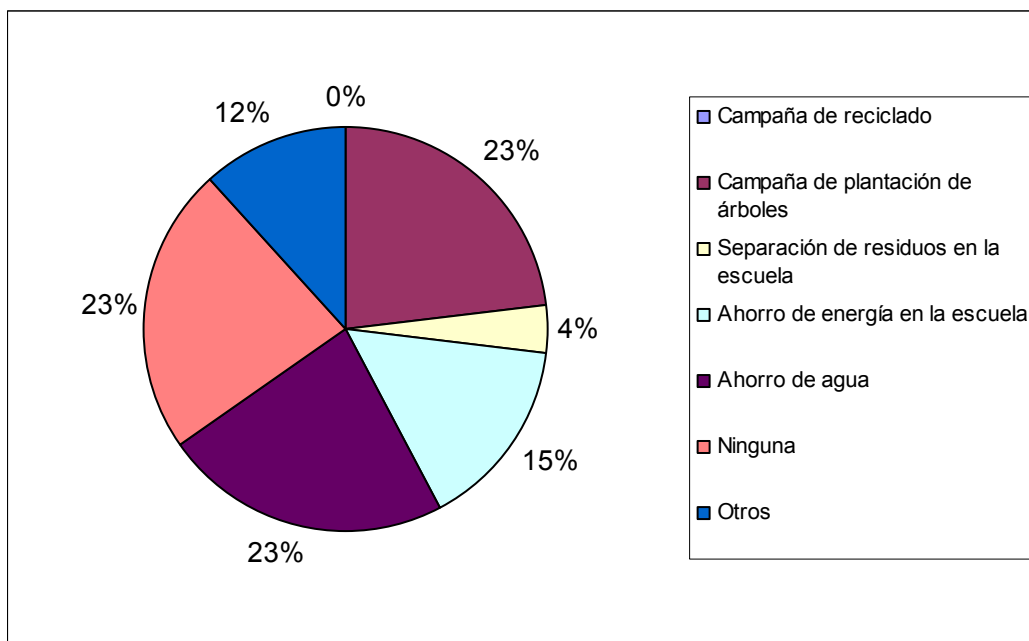


Fig. 24. Actividades realizadas en Lengua en relación al ambiente

Por último Matemática, que como se viene observando a medida que se analizan los datos obtenidos en las encuestas, es la materia que menos incorporación de temáticas ambientales posee actualmente en la población estudiada.

La figura 25 nos presenta que 45% de los docentes que dictan esta materia no han realizado en sus clases actividades relacionadas con el ambiente. Las actividades que más se han efectuado desde esta asignatura coinciden con las más realizadas en las tres materias anteriores.

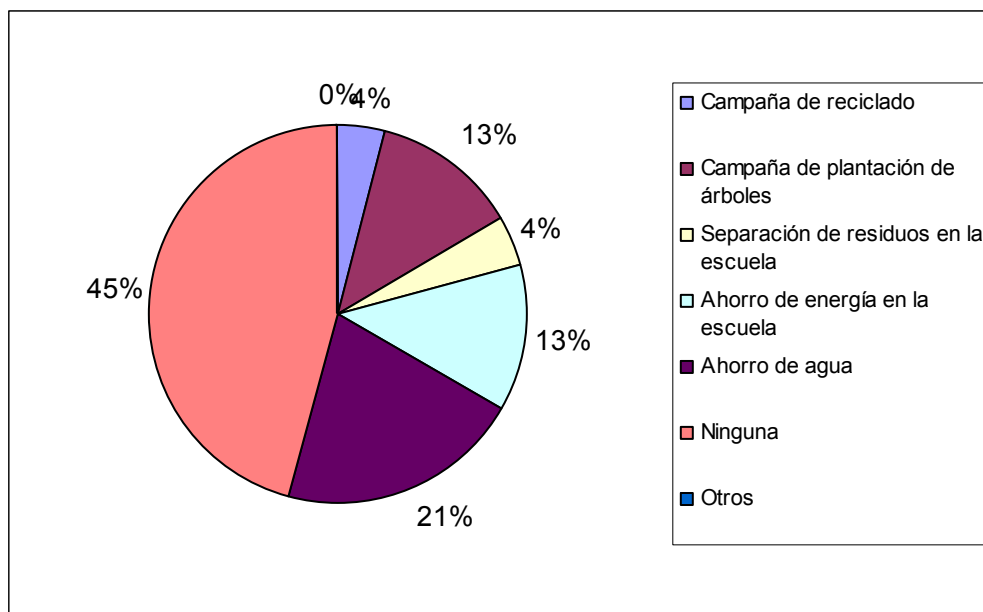


Fig. 25. Actividades realizadas en Matemática en relación al ambiente

Otra de las maneras que poseen las escuelas para realizar proyectos relacionados con la educación ambiental y/o el ambiente es la presentación en Feria de Ciencias.

En la Figura 26, se observa que de los 17 establecimientos educativos primarios públicos encuestados, 16 de ellos participan en la Feria de Ciencias Regional.

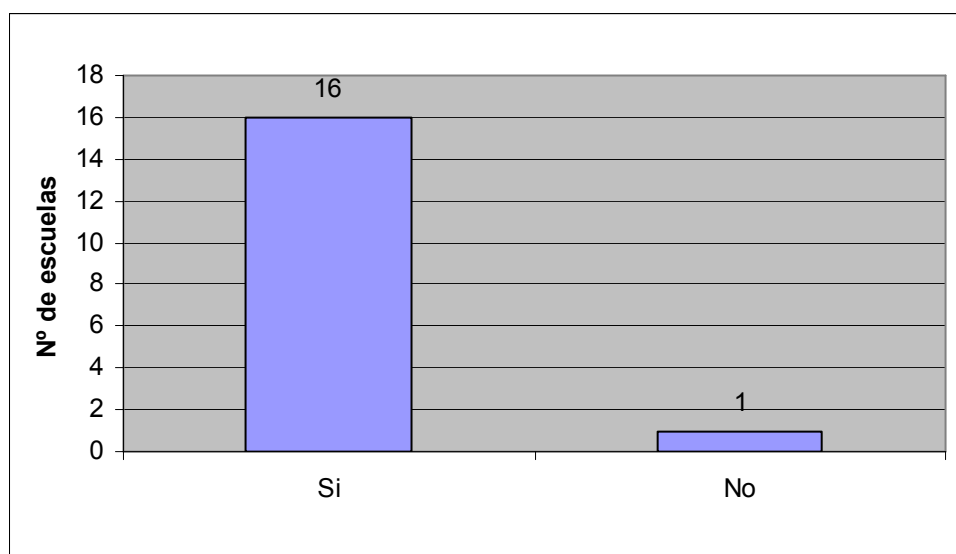


Fig. 26. Participación en Feria de Ciencias

De estos 16 colegios, sólo el 38 % de sus docentes presenta proyectos relacionados con el medio ambiente (Figura 27). Entre los proyectos presentados en el período 2006-2007 se pueden nombrar los siguientes: “Extinción de animales en nuestra provincia”, “El río Ctalamochita: sus cuidados y peligros”, “La Forestación de mi barrio”, “Purificación de aguas servidas”, “Las enfermedades hídricas”, cortinas de viento “Un collar para mi escuela”, “Reciclado: las tres R”, “Monocultivo de soja: consecuencias en los suelos”, destino de los desechos cloacales “Se nos fue por el caño”.

Es importante destacar que el objetivo de presentación de proyectos ante una competencia Regional es otra de las vías que puede utilizar el docente para la incorporación de temas de educación ambiental en sus materias. En el caso que utilice esta herramienta, debe enfocar los proyectos desde la interdisciplinariedad y con una planificación que aborde no sólo la ejecución del mismo sino su organización previa.

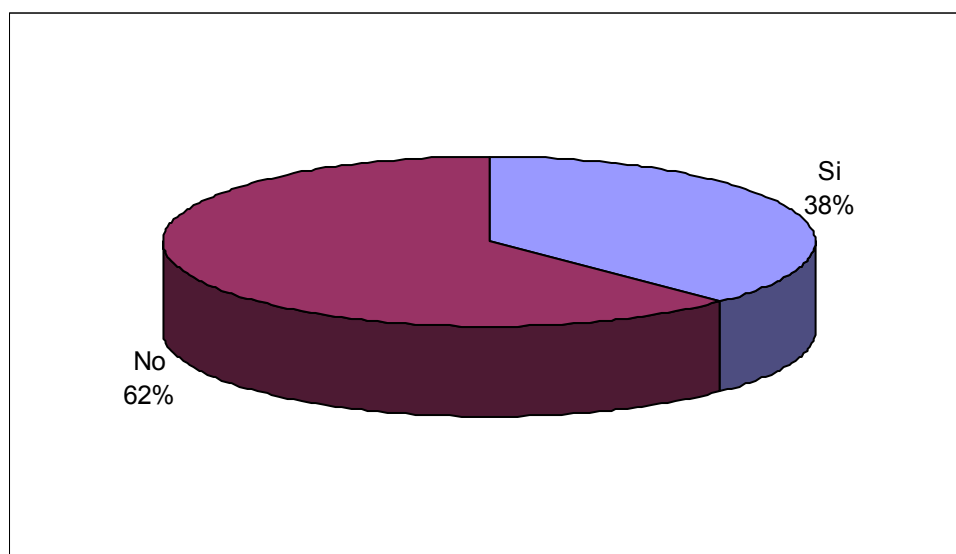


Fig. 27. Sus alumnos ¿presentaron algún proyecto de Feria de Cs. relacionado con temáticas ambientales?

Al igual que a los directivos, se presentó a los docentes una pregunta relacionada con la predisposición de incorporar la educación ambiental en sus asignaturas. De los 68 docentes encuestados, 67 de ellos, o sea el 99%, se mostró interesado y predispuesto a incorporar la EA en su materia. A diferencia de la totalidad de respuestas positivas por parte de los directivos, un sólo docente

se mostró en desacuerdo con el dictado de la EA desde su materia. El mismo correspondía a Matemática (Figura 28).

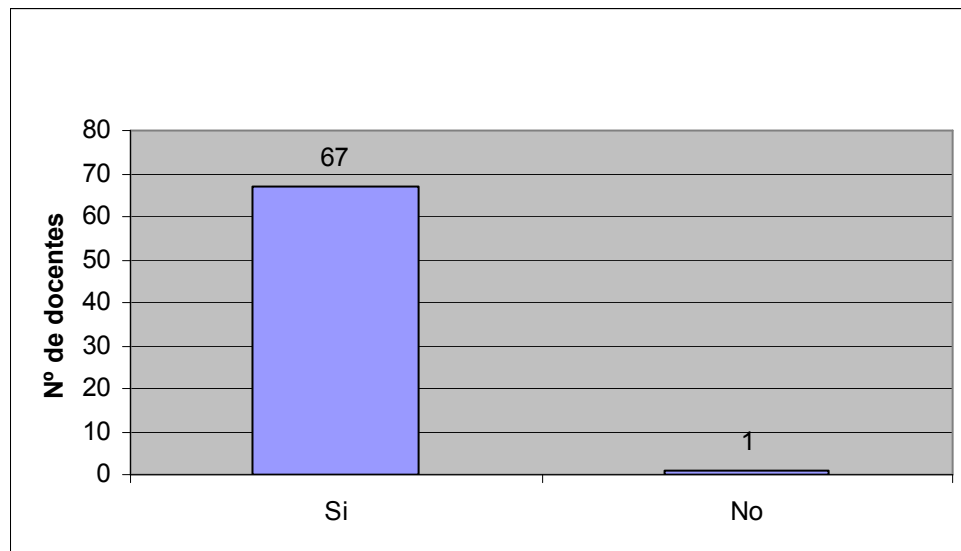


Fig. 28. Docentes que enseñarían EA desde su disciplina

5.1.3. Las escuelas y los problemas ambientales.

Según las respuestas obtenidas en el relevamiento, los directivos y docentes perciben como problemas ambientales los relacionados con la escuela y su entorno. Estos problemas se encuentran identificados según los datos relevados en la siguiente figura:

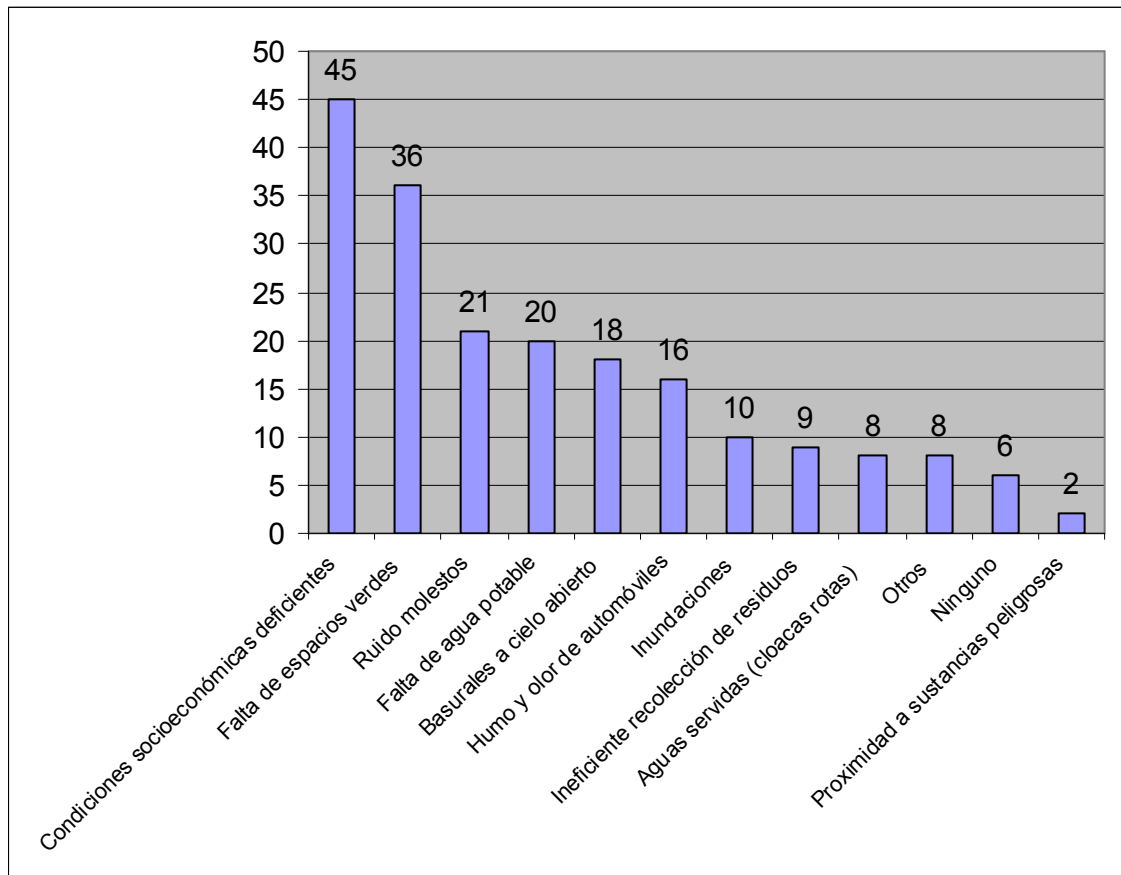


Fig. 29. Problemas ambientales en la escuela y en el barrio

Tomando como base esta información se pueden identificar tres grupos de problemas ambientales vinculados que se sintetizan en las siguientes categorías (ver también Figura 30):

Planificación del espacio en la ciudad: falta de espacios verdes, falta de servicios, inundaciones, basurales a cielo abierto).

Condiciones económicas deficientes.

Contaminación de recursos (suelo, aire, agua): ruido, humo, sustancias peligrosas.

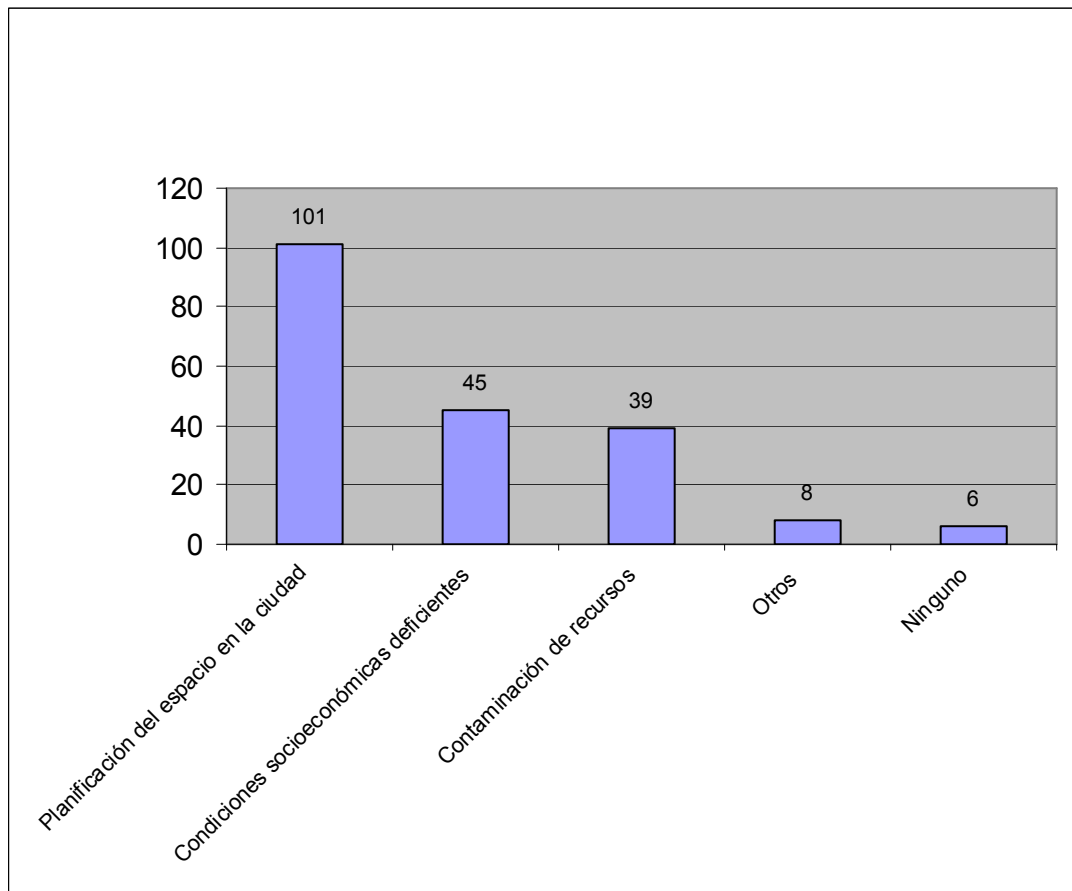


Fig. 30. Categorización de los problemas ambientales en la escuela y en el barrio

Las categorías presentadas no son taxativas ni estáticas. Por el contrario, se pueden encontrar numerosas interrelaciones entre ellas. Por ejemplo, los basurales a cielo abierto son consecuencia de la falta de planificación del espacio urbano pero a su vez generan contaminación del suelo y aguas subterráneas, así como del aire por la quema de basura en los mismos. En la temática ambiental las categorías no son excluyentes, ya que la misma complejidad del ambiente nos presenta la interrelación de numerosas variables.

5.1.4. La EA en relación al ámbito socioeconómico escolar.

Como indicador del nivel socioeconómico predominante en cada escuela se utiliza la presencia o no del comedor provisto por el PAICOR. (Programa de Asistencia Integral de Córdoba).

Las Figuras 31 y 32, nos presentan que en el análisis de la relación de las variables nivel socioeconómico y planificación de la educación ambiental, no se observan marcadas diferencias entre escuelas que poseen PAICOR y las que no. Por lo tanto podemos concluir que no son variables que se encuentren directamente relacionadas.

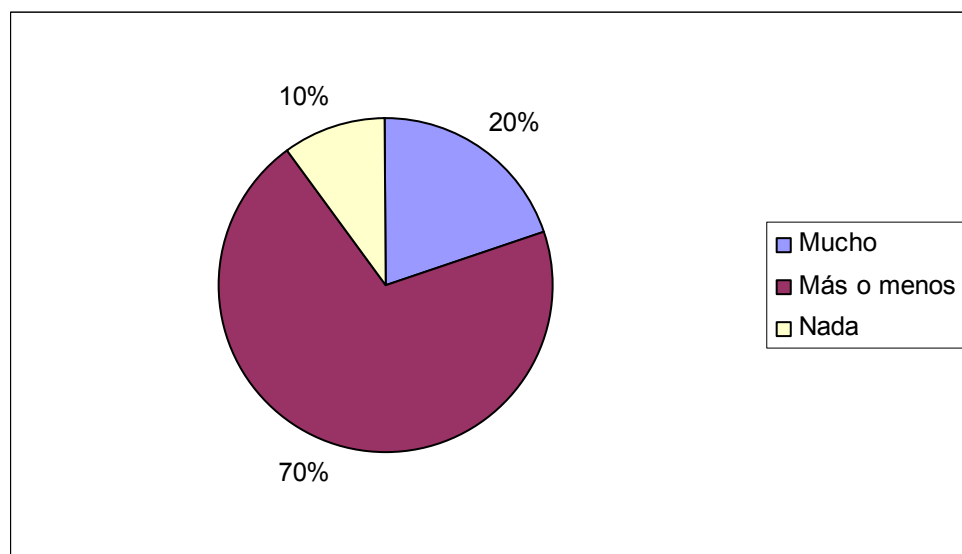


Fig. 31. ¿La EA se encuentra incluida en la planificación de su materia? (Escuelas sin PAICOR)

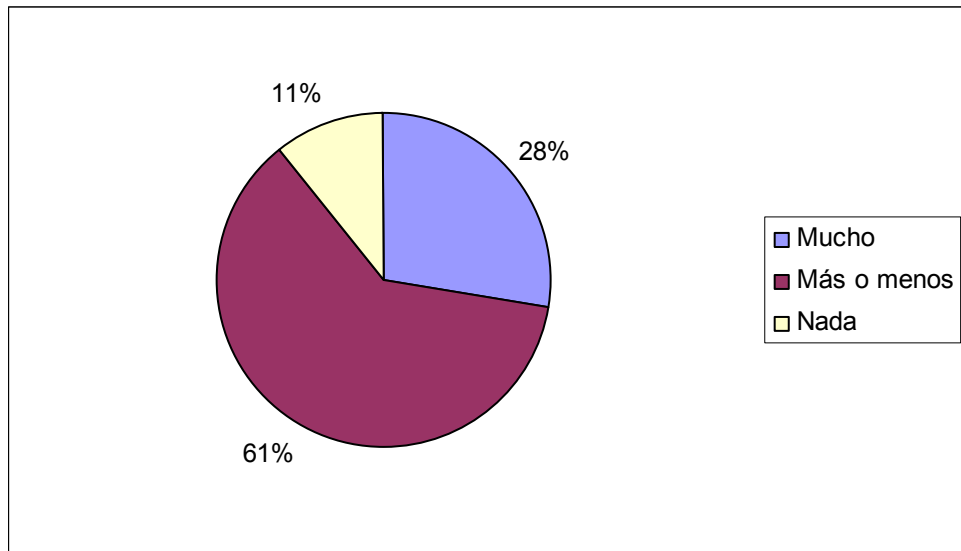


Fig. 32. ¿La EA se encuentra incluida en la planificación de su materia? (Escuelas con PAICOR)

5.2. Planificación del programa de educación ambiental, para aplicarlo en quinto grado de EGB de la escuela José Manuel Estrada de la ciudad de Villa María.

Con el fin de planificar el programa de educación ambiental se tomó como escuela piloto el primario José M. Estrada.

Los datos relevados en esta escuela, junto al análisis de los NAPs y a las encuestas anteriormente descriptas, nos proveen la información necesaria para situar el siguiente programa en relación a su contexto específico, las necesidades y problemas ambientales prioritarios de las zonas de influencia.

La planificación se realizó en base a la metodología propuesta por Wood. Las etapas que se siguieron fueron las siguientes:

1. La evaluación de la realidad ambiental.
2. La identificación del público.
3. La identificación del mensaje.
4. La selección de una estrategia educativa.
5. La evaluación.

Luego de la descripción del programa se confeccionó un Manual para el Docente en el cual, tomando como base los puntos descriptos por Wood, se diseñó un formato para la aplicación en el aula (Anexo V).

1. La evaluación de la realidad ambiental.

Según las encuestas realizadas en los establecimientos educativos de la ciudad de Villa María gran parte de los problemas ambientales que se observan en las escuelas se encuentran relacionados con la planificación del espacio en la ciudad, categoría que incluye diferentes temáticas. Una de ellas es la de los residuos sólidos urbanos.

Junto a las encuestas se analizaron los NAPs de quinto grado con el fin de poseer un conocimiento de la profundidad con la cual se abordarán los conceptos expuestos por el programa.

Los NAPs se dividen por asignatura. Como la educación ambiental es interdisciplinar y transversal se tomaron en cuenta las 4 materias presentadas en ellos. A modo ilustrativo se presentan los que directamente podemos relacionar con la temática de residuos. En el programa se tomarán en cuenta estos enunciados para que los docentes puedan incorporar las actividades en relación a lo propuesto en los NAPs.

Para Ciencias Naturales se establece que las situaciones de enseñanza deben proveer a los alumnos “el reconocimiento del hombre como agente modificador del ambiente y de su importancia en su preservación”. Este enunciado se relacionará con los residuos generados por el hombre y como modifica esto al ambiente que lo rodea.

En el caso de la materia de Ciencias Sociales se tomó en cuenta que se debe fomentar el desarrollo de una actitud responsable en la conservación del ambiente y del patrimonio cultural, el análisis de situaciones difundidas por los medios de comunicación masiva sobre problemáticas de mayor impacto social, el conocimiento de las múltiples causas y consecuencias de los principales problemas ambientales de la Argentina y el análisis de alternativas de solución y la sensibilidad ante las necesidades y los problemas de la sociedad y el interés por aportar al mejoramiento de las condiciones de vida de la sociedad.

En la materia de Lengua se deberán utilizar todos los medios para incorporar la lectura de textos relacionados con la problemática ambiental, la escritura de textos, la búsqueda y consulta de materiales en biblioteca, la producción de exposiciones orales, la participación en entrevistas y conversaciones sobre temas de estudio ambiental.

En Matemática de quinto grado se prevé que los alumnos logren la capacidad para interpretar información presentada en forma oral o escrita -con textos, tablas, dibujos, fórmulas, gráficos-, pudiendo pasar de una forma de representación a otra si la situación lo requiere y además deberán interpretar, registrar, comunicar y comparar cantidades (precios, longitudes, pesos, capacidades, áreas) usando fracciones y/o expresiones decimales usuales ampliando el repertorio para establecer nuevas relaciones.

Tomando en cuenta todo lo analizado se identifica la problemática de los residuos sólidos urbanos como un problema ambiental posible a ser abordado por el programa de educación ambiental por ser este un tema identificado por los

docentes encuestados y por ser un tema que puede ser relacionado con los conceptos dictados en los cursos de 5º grado.

Luego de haber identificado la problemática ambiental que se abordará en el programa de educación ambiental se deben identificar las soluciones técnicas del mismo.

El alumno prioritariamente deberá conocer todos los conceptos relacionados con el tema de residuos. Se analizará desde que el residuo se genera hasta su disposición final, lo que llamaremos “ciclo de vida de la basura”. En base a estos conocimientos se abordarán posibles soluciones para reducir la cantidad de basura que se genera, tocando temáticas como el consumo responsable, embalajes innecesarios, separación diferenciada de residuos, reciclado, reutilización, entre otros. Todo esto se analizará desde el contexto de escuela, barrio y ciudad.

Siempre se deberá dejar abierta la posibilidad de que los alumnos se extiendan y propongan soluciones diferentes a las propuestas en el programa. Se deberá estimular a los alumnos para que sean ellos los que planteen nuevas soluciones diferentes a las dadas, siempre guiados por los maestros con el fin de que estas soluciones sean viables.

Este tipo de actividades programadas fuera de los colegios deben permitir que los alumnos, o sea los destinatarios del programa, se involucren lo más efectivamente posible en la realización de la actividad. Con este fin las actividades no deben ser impuestas por los maestros sin permitir la participación de las personas involucradas. En todas las actividades se poseerán opciones para que los alumnos puedan optar por la actividad que más les interese y se fomentará a que ellos no se sientan limitados a proponer otras soluciones o ideas que puedan surgir en el transcurso de la actividad. A su vez, el docente actuará como coordinador y guía para que los objetivos de la actividad no se desvíen y puedan ser cumplidos.

Se debe tener presente que un programa de educación ambiental correctamente orientado y aplicado, da las pautas necesarias para un cambio de actitud en los alumnos con respecto a la temática específica abordada, por eso es una herramienta eficaz para solucionar problemas ambientales, especialmente a largo plazo.

2. La identificación del público.

El programa de educación ambiental se enfocará en dirigir su mensaje en primera instancia a alumnos de quinto grado de la escuela José M. Estrada. Esta escuela se toma como piloto, lo que significa que el programa se puede llevar a cabo en instituciones educativas con similares características a la presentada.

Los niños que cursan quinto grado poseen entre 9 y 10 años, por lo tanto se diseñará el mensaje y las actividades acorde a sus conocimientos, sus necesidades y tomando como eje el contexto que los rodea.

El programa educativo estará planteado para actuar a largo plazo, motivando a que los valores y nuevos conocimientos adquiridos modifiquen positivamente la relación del niño con su ambiente.

Este programa proporcionará información diseñada para fomentar interés en los niños y niñas en relación a la problemática ambiental de los residuos, a través de situaciones particulares que los rodean.

A su vez, se prevé que los alumnos no sean el único público meta. Las actividades planteadas fomentarán la transmisión de conocimientos y valores ambientales a los docentes que lleven a la práctica el programa así como a la comunidad en general. Esto se logrará mediante la incorporación de tópicos que generen una comunicación con el entorno de la escuela, esto es la familia, centros vecinales, clubes, entre otros.

Los niños deben aprender en relación al contexto que los rodea y las escuelas deben facilitar esa relación promoviendo actividades que puedan ser realizadas en conjunto con la comunidad. Se considera a la educación ambiental un medio eficaz para favorecer este tipo de acciones.

3. La identificación del mensaje.

Como se presentó en puntos anteriores el programa de educación ambiental poseerá como contenido principal la temática de los residuos sólidos urbanos, desde su generación pasando por su transporte hasta la disposición final.

Para transmitir el mensaje se optó por una planificación plasmada en un “Manual para el Docente” que especifique los contenidos y programación de las actividades a realizar.

Este manual se dividirá en actividades ordenadas. Las mismas poseerán igual formato, con el fin de facilitar la aplicación por parte de los docentes. La mayoría de las actividades se presentan de manera didáctica y creativa con el fin de favorecer la incorporación de conocimientos ambientales por parte de los alumnos.

En primera instancia se dará a conocer el problema ambiental en general para que los alumnos puedan buscar información sobre el tema, conocerlo con mayor profundidad con el fin de que los niños se motiven en relación a la temática presentada. De esta manera se presentará el problema de una manera que posea un impacto significativo sobre nuestro público meta, los alumnos de quinto grado.

Luego de conocer los problemas se les presentarán diferentes soluciones. Las soluciones que se mostrarán son las teóricas como por ejemplo: disminución en la generación, reciclaje, reutilización, entre otras. Luego serán los alumnos los que vayan generando nuevas alternativas de solución y diferentes actividades que los involucren aún más con la temática presentada. Todas las actividades del programa poseerán un diseño tipo guía para que el maestro presente los conocimientos al alumno pero en todas ellas se dejará la posibilidad de que sea el alumno el que elija una de las alternativas expuestas para profundizar siempre con la opción de proponer una nueva. El docente será el responsable de coordinar que todas las actividades propuestas por los alumnos sean factibles de ser realizadas así como que respeten y permitan cumplir los objetivos planteados al principio de la actividad.

Al finalizar cada actividad se deberá realizar una evaluación para corroborar que los alumnos cumplieron los objetivos que se fueron planteados al comenzar.

4. La selección de una estrategia educativa.

Al ser el público del programa los escolares, sus familias y la comunidad donde está ubicada la escuela la estrategia elegida para que la información llegue a estos públicos es la categorizada por Wood (1990) como “programa escolar”.

Este tipo de estrategia permite transmitir un mensaje, una enseñanza a futuro. De esta manera se puede inculcar una ética ambiental ya que los alumnos todavía están formando sus actitudes y valores. A su vez se puede utilizar a la escuela para hacer llegar este mensaje a los adultos.

5. La evaluación

En el manual se presentarán dos tipos de evaluaciones. La primera relacionada a la finalización de cada actividad para corroborar si se cumplieron o no los objetivos planteados en ella. Estas evaluaciones no necesariamente serán pruebas escritas sino que se presentarán diferentes alternativas creativas para que los alumnos puedan demostrar que cumplieron los objetivos.

A su vez existe otro tipo de evaluación que se irá realizando a medida que se lleve a cabo el programa en las aulas. Será responsabilidad de los docentes visualizar las desviaciones y nuevas necesidades que vayan surgiendo y en base a estos fundamentos corregir el programa ya sea ajustando el método didáctico, el contenido, los materiales a utilizar o el tiempo utilizado para realizar la actividad, entre otros.

En última instancia se deberá evaluar que el grupo meta siga la secuencia: conciencia, comprensión, motivación y finalmente acción. De esta manera se podrá determinar si el programa está obteniendo el resultado deseado.

Conclusiones

6. Conclusiones

El trabajo fue realizado en dos etapas. Por un lado, se realizó un diagnóstico del tipo de abordaje de la educación ambiental en los colegios primarios públicos de la ciudad de Villa María. Por el otro, se confeccionó un programa de educación ambiental para alumnos de 5to grado, que deriva de una necesidad no satisfecha hasta el momento, detectada en el diagnóstico.

En primera instancia, el relevamiento de información y su posterior análisis, permitió establecer la manera en la cual las instituciones educativas y docentes se relacionan con las temáticas de ambiente.

Se pudo determinar que en las escuelas se realizan diferentes actividades relacionadas con el ambiente. La mayoría de ellas no se encuentran enmarcadas en un proyecto planificado, sino que principalmente son acciones aisladas, trabajadas en períodos de tiempo cortos. Este tipo de actividades no cumplen con los objetivos y finalidades propuestas por la educación ambiental. No se trabaja de manera interdisciplinar ni se fomenta la participación de los alumnos como punto clave para el éxito.

Por otro lado se pudo comprobar que en las escuelas primarias públicas de la ciudad de Villa María no se están llevando a cabo programas de educación ambiental de manera constante.

La educación ambiental se toma como un conjunto de conceptos que son transmitidos a los niños de manera esporádica (por ejemplo Día del Medio Ambiente), explícita y no continua.

Se realizan actividades aisladas o se trabaja con cuadernillos del gobierno provincial, pero no existe planificación institucional sobre el tema. La Feria de Ciencias Regional es el mayor acceso, que poseen los alumnos, a proyectos relacionados con temáticas ambientales.

En la mayoría de las encuestas relevadas se percibe la indecisión o falta de seguridad en cuanto a la planificación de la EA en las instituciones o asignaturas ya que prevalecen las respuestas intermedias (más o menos).

Muchos de los programas de EA que llegan a los colegios son nacionales o provinciales. Algunos de ellos no son acordes a las realidades de todas las ciudades y regiones. Es por esta razón que se recomienda la formulación de programas de EA locales, tomando como punto de partida las problemáticas del barrio - ciudad, el contexto y el público receptor. De esta manera aumenta la posibilidad de que los programas sean exitosos, mejoren la calidad de vida y ayuden a preservar el ambiente.

En cuanto a los docentes, la mayoría de las temáticas ambientales abordadas en clases se hacen desde la materia de Ciencias Naturales. También intervienen, en menor medida, Lengua y Ciencias Sociales, y muy poco Matemática, que todavía no logra encontrar un nexo con la educación ambiental en las escuelas primarias.

Se observó la casi nula participación de la Municipalidad de Villa María en los colegios primarios públicos, en relación a la EA.

Por la ausencia de material educativo que se adapte a las necesidades del contexto de los niños se presenta el Manual Guía para el Docente.

Se eligió el tema de residuos sólidos urbanos porque es un problema cotidiano y local, el cual se puede observar en la realidad que nos rodea. Además se detecta que esta temática no se encuentra muy desarrollada en los colegios.

Con el programa de EA se busca que los niños cumplan con los objetivos cognitivos, afectivos, de participación y de acción. Las unidades y actividades presentadas en el manual tratan de abarcar estos objetivos. El manual, provee a los docentes herramientas para presentar a sus alumnos actividades en las cuales todos participan, investigan, debaten, buscan información y comunican a la sociedad lo investigado.

Es interesante enmarcar el programa en varios proyectos para aumentar la incorporación y organización de los conocimientos y habilidades a adquirir. Es por

esta razón que se propuso una actividad con los pasos para formular un proyecto ambiental utilizando entre otras cosas las actividades presentadas en todo el manual.

Con la temática abordada se pueden generar decenas de proyectos. Lo importante es que sean los alumnos los que los planifiquen. Ellos deben sentirse motivados para que el proyecto tenga éxito. De esta manera multiplicar el conocimiento y los públicos receptores.

Para finalizar, debemos remarcar el eslabón clave que ejerce el docente. Sin él nada puede llegar al aula. La manera en como logre la motivación de sus alumnos y las ganas de presentar las actividades de manera divertida, es un factor clave para mejorar la relación enseñanza - aprendizaje que propone el constructivismo. Recordemos que se debe poner énfasis no sólo en la enseñanza sino también en el aprendizaje, por lo tanto los docentes deben ir evaluando no sólo conocimientos adquiridos por los niños sino también motivaciones, valores y sentimientos provocados en ellos.

A través de este trabajo se pudo probar la necesidad de programas encaminados a la educación ambiental con el fin de formar individuos conscientes sobre la necesidad de cuidar y preservar el ambiente.

Por otro lado se demostró que los programas de EA que llegan a los colegios públicos (Gobierno Provincial, Gobierno Nacional), cumplen con los estándares para un conocimiento general sobre el ambiente, pero no son suficientes para que el niño tenga una participación activa en la aplicación de medidas preventivas o correctivas, por lo que se requiere acciones adicionales que permitan trabajar para la adquisición de valores ambientales, y que éstos trasciendan y se transfieran hacia su comunidad. Estas acciones complementarias son abarcadas en el Manual Guía para el Docente presentado en el trabajo.

Bibliografía consultada

7. Bibliografía consultada.

- Barraza, Laura. (2005). "La investigación educativa y su aplicación en la restauración ecológica". Centro de Investigaciones en Ecosistemas del Instituto Nacional de Ecología. México (<http://www.ine.gob.mx/ueajei/publicaciones/libros/467/barraza.html>).
- CONAMA, CONAF. (2005). "Biodiversidad y Educación Ambiental en la Región de Atacama: un desafío para la Sustentabilidad". Chile (http://www.conama.cl/certificacion/1142/articles/32965_recurso_1.doc).
- Fernández Balboa, Carlos & Bertonatti, Claudio, (2000). "Conceptos básicos sobre educación ambiental". Fundación Vida Silvestre y Biblioteca del Congreso de la Nación. pp. 8-9, pp. 16-17. (<http://www.vidasilvestre.org.ar/pdfs/Manual-educ-amb-CFB-CB.pdf>).
- Fundación Vida Silvestre, (2005). "La educación ambiental Argentina". pp. 517-525.
- Gasalla, Fernando, (2001). "Psicología y cultura del sujeto que aprende". Ed. AIQUE. p. 32.
- Giordan, André & Souchon, Christian, (1995). "La educación ambiental: guía práctica". DIADA EDITORA S. L. pp. 8 -10.
- González Pelayo, María de los Ángeles. "La educación Ambiental en la formación de docentes". La Tarea: Revista de Educación y Cultura (<http://www.latarea.com.mx/articu/articu7/gonzalez7.htm>).
- Gutiérrez Bastida, José Manuel, (2007). "Agenda 21 escolar: educación ambiental de enfoque constructivista". Centro Nacional de Educación Ambiental. Gobierno Vasco. pp. 4-5. (http://www.mma.es/portal/secciones/formacion_educacion/reflexiones/2007_02gutierrez.pdf).
- http://www.buenosaires.gov.ar/areas/med_ambiente/boletín/numero2/nota2_a.php
- <http://www.campus-oei.org/oeivirt/rie11a02.htm>
- http://www.cordobaambiente.cba.gov.ar/Edu_Ambiental_RioIV_gno.html
- http://web.educastur.princast.es/ies/luces/DEP_AGRARIA/documentos_ag/UD/Tema%207.pdf
- <http://www.eurosur.org/NGONET/tr927.htm>
- <http://www.pnuma.org>
- http://portal.unesco.org/education/es/ev.php-URL_ID=23279&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.htm
- <http://www.un.org/esa/sustdev/documents/agenda21/spanish/agenda21sptoc.htm>
- <http://www.weec2007.com/>
- Kopta, Rafael, (1996). "Manual del Programa Educar Forestando -Córdoba". Fundación ACUDE. pp. 6, 78.
- LaCueva, Aurora. La enseñanza por proyectos ¿mito o reto? Revista Iberoamericana de educación Nº 16. Organización de los Estados Iberoamericanos (<http://www.rieoei.org/oeivirt/rie16a09.htm>).
- Mayer, M. (1998). "Educación ambiental: de la acción a la investigación". Centro Europeo dell'Educazione. Italia. p. 227. (<http://dialnet.unirioja.es/servlet/oaiart?codigo=94917>).
- Otero, Alberto, (2001). "Medio ambiente y educación. Capacitación en educación ambiental para docentes". Ediciones Novedades Educativas. p. 78.
- Paredes Gil, Rafael, (2001). "Método sistemático de programación de actividades de educación ambiental". Centro Nacional de Educación ambiental de España. (http://www.mma.es/portal/secciones/formacion_educacion/reflexiones/pdf/2001-01paredes.pdf)

- Perales, F. Javier, (2000). "Resolución de problemas". Editorial Síntesis. p. 187, pp. 206 -211.
- PNUMA, (1990). "Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Infancia y Medio Ambiente. Nairobi". pp. 58 -59.
- UNESCO, (1987). "La acción internacional en materia de educación y formación ambiental desde la conferencia de Tbilisi". pp. 3 -14.
- UNESCO, (1980). "La Educación Ambiental. Las grandes orientaciones de la Conferencia de Tbilisi". pp. 2-32, pp. 73-76.
- UNESCO, (1993). "Metodología y técnica específica para la formación y evaluación de proyectos en la esfera de la educación proyecto". Costa Rica. pp. 57-58.
- Wood, David & Wood, Diane, (1990). "Cómo Planificar un Programa de Educación Ambiental". Centro para el Desarrollo Internacional y Medio Ambiente del Instituto de Recursos Mundiales y Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los Estados Unidos. pp. 8-46.
- Zigmund, William, (1998). "Investigación de mercados". Ed. Prentice Hall. pp. 369-373, p. 425.

Anexo I

Ubicación geográfica de la ciudad de Villa María

La ciudad de Villa María se encuentra ubicada en el departamento Gral. San Martín, provincia de Córdoba (ver Figura 1).

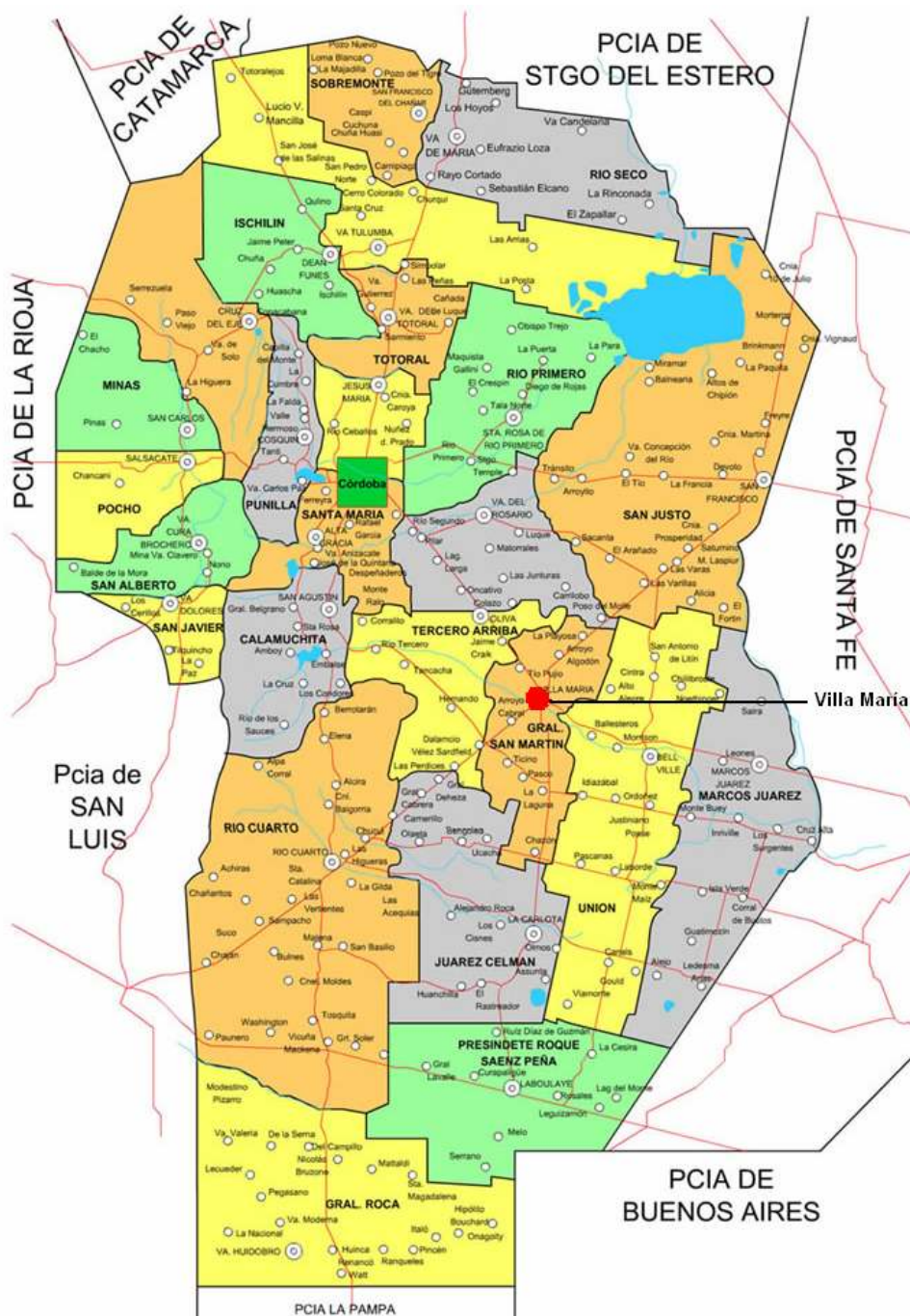


Fig. 1. Mapa político de la provincia de Córdoba.

Anexo II

Resolución de problemas ambientales

Pasos a seguir:

1. Planteamiento de situaciones problemáticas desde el punto de vista medioambiental. Siempre que sea posible, la problemática a tratar debe gravitar sobre el entorno próximo del alumnado y en el contexto de su vida cotidiana, para que así le vea mayor sentido y funcionalidad y, como consecuencia, se sienta más implicado en su resolución, haciendo innecesario el crear previamente una sensibilización hacia el problema. Es decir, deben ser problemas o situaciones problemáticas que afecten directamente al alumnado, que traten alguna problemática ambiental “local” (de su ciudad o de su comunidad); independientemente de que en una fase posterior se analice la dimensión “global” que pueden presentar este tipo de problemas.

Al plantear situaciones problemáticas desde el punto de vista ambiental se debe tener en cuenta que la mayoría de ellas son situaciones complejas donde intervienen múltiples variables de análisis. Por lo tanto los alumnos necesitan capacitarse para analizar situaciones de este tipo, para lo que se debe comenzar con situaciones problemáticas concretas, sencillas y guiadas y, a medida que vayan aprendiendo a resolverlas, se irán haciendo más complejas.

Dado que la elección del problema ambiental puede ser bastante dificultosa, el docente le puede dar a elegir entre varias opciones a los alumnos. Aunque se le de a los alumnos la opción de elegir el problema sobre el que van a trabajar se debe tener en cuenta la apropiación del alumno en cuanto al problema. Así, aunque los problemas deben ser considerados como propios por los estudiantes, pueden ser planteados por los maestros siempre que establezcan procedimientos de motivación, negociación y consenso que hagan posible su asunción por parte de los alumnos.

2. Planteamiento preciso del problema, a partir de una situación problemática. Todo problema plantea una pregunta y resolver un problema no es sino encontrar una respuesta adecuada a esa pregunta. Por ello es fundamental que los alumnos reconozcan la pregunta, sean concientes de que existe un problema.

3. Emisión y fundamentación de hipótesis a partir de los conocimientos previos. Partiendo de la remisa de que los alumnos tienen ideas previas en relación con el tema objeto del problema planteado, mediante la emisión de hipótesis se pretende que expliciten sus propias respuestas a las cuestiones planteadas, lo que permitirá no solo conocer sus esquemas conceptuales previos sobre el problema, sino también disponer de una referencia de contraste respecto a los resultados obtenidos en la resolución, lo que se podrá utilizar como criterio evaluativo. Las hipótesis planteadas serán comprobadas o refutadas al investigar el tema planteado.

En este caso, el docente debe ayudar a los alumnos en la conformación del planteamiento de hipótesis. Es frecuente que los alumnos introduzcan ideas erróneas cuando formulan hipótesis; en este caso, el profesor deberá guiar a los alumnos a elegir las más acordes a la temática abordada.

4. Diseño experimental. Los alumnos deberán definir unas líneas de actuación que canalicen la construcción de respuestas a los problemas planteados.

Los docentes no son actores pasivos sino que deben suministrar orientaciones que ayuden a los alumnos a formular sus diseños. El docente actúa como orientador- coordinador del proceso, pone en contacto al alumno con diferentes fuentes de información y reduce los puntos de vista erróneos para que los alumnos lleguen a sus propias conclusiones en etapas posteriores.

5. Validación de los diseños. En esta etapa los alumnos llevan a cabo las experiencias planificadas, consultan información necesaria, atienden a las orientaciones de los docentes, etc.

Dada la extensión de la fase se recomienda realizar un listado de las actividades a realizar junto con los recursos materiales que se necesitaran para ser llevadas a cabo.

La participación del alumnado en la preparación de los recursos a utilizar y en la selección de los métodos y técnicas a emplear, así como en el diseño concreto de las actividades, es importante, no solo porque lo vincula al proceso metodológico, sino porque así también están aprendiendo unos métodos y técnicas determinados. Además, si el profesor plantea a priori la forma correcta de

diseño y utilización, los alumnos carecerán de elementos de referencia concretos para asimilarlos.

6. Tratamiento y análisis de los datos. Seguidamente se efectuara el tratamiento de los datos que aportan los resultados obtenidos en la fase anterior. Su expresión y reflexión permitirán a los alumnos establecer conclusiones. Desde esta perspectiva, las conclusiones se van obteniendo en un proceso continuado, al mismo tiempo que se van construyendo los conocimientos, en la interacción entre los conocimientos anteriores y las nuevas informaciones que van surgiendo.

7. Elaboración de un informe o comunicación sobre la investigación realizada. Conviene que los alumnos se habitúen a la presentación ordenada de cada trabajo realizado. Elaborar una memoria de la investigación así como incluir nuevos problemas que pueden haber quedado planteados.

8. Propuestas de intervención. El análisis teórico es insuficiente. La forma más eficaz para consolidar los conocimientos aprendidos es poniéndolos en práctica.

La resolución de problemas ambientales supone, pues, no solamente el desarrollo de conocimientos, procedimientos (técnicas) y actitudes por parte de los alumnos, sino también, y sobre todo, una toma de conciencia que les hará cambiar sus hábitos de comportamiento hacia el medio, incitándoles a tomar posturas de intervención hacia la solución del problema trabajado.

El trabajo sobre problemas ambientales debe ser coordinado, guiado y facilitado por el maestro, persona experta que favorece y dirige los procesos de investigación escolar (Perales, 2000).

Anexo III

Nómina de escuelas primarias

Tabla 1. Nómina de escuelas primarias públicas de la Región Tercera

| Dpto. | Empresa | código | nombre | domicilio | localidad | Nivel |
|------------------|-----------|--------|------------------------------|---------------------------|-------------|----------|
| Gral. San Martín | EE0730012 | 321131 | JOSE INGENIEROS | SANTA FE 1217 | VILLA MARIA | Primario |
| Gral. San Martín | EE0730071 | 321132 | AGUSTIN ALVAREZ | AGUSTIN ALVAREZ 2018 | VILLA MARIA | Primario |
| Gral. San Martín | EE0730014 | 321141 | REPUBLICA DEL PARAGUAY | CHILE 565 | VILLA MARIA | Primario |
| Gral. San Martín | EE0730013 | 321142 | JUANA MANSO | RAWSON 2125 | VILLA MARIA | Primario |
| Gral. San Martín | EE0730022 | 321151 | JOSE MARMOL | NACIONES UNIDAS 385 | VILLA MARIA | Primario |
| Gral. San Martín | EE0730015 | 321152 | DR DALMACIO VELEZ SARSFIELD | EEUU 775 | VILLA MARIA | Primario |
| Gral. San Martín | EE0730047 | 321153 | PRIMERO DE MAYO | TOMAS EDISON 275 | VILLA MARIA | Primario |
| Gral. San Martín | EE0730049 | 321154 | DOMINGO FAUSTINO SARMIENTO | JUAREZ CELMAN 685 | VILLA MARIA | Primario |
| Gral. San Martín | EE0730010 | 321161 | FLORENTINO AMEGHINO | SAN JUAN 1794 | VILLA MARIA | Primario |
| Gral. San Martín | EE0730011 | 322111 | DR. JOSE BIANCO | BELGRANO 302 | VILLA MARIA | Primario |
| Gral. San Martín | EE0730058 | 322114 | JUSTO JOSE DE URQUIZA | PUERTO MONTT 1152 | VILLA MARIA | Primario |
| Gral. San Martín | EE0730073 | 322121 | DOCTOR NICOLAS AVELLANEDA | BUENOS AIRES 2314 | VILLA MARIA | Primario |
| Gral. San Martín | EE0730008 | 322131 | DOCTOR JUAN BAUTISTA ALBERDI | PELLEGRINI 415 | VILLA MARIA | Primario |
| Gral. San Martín | EE0730023 | 322132 | GENERAL SAN MARTIN | PELLEGRINI 1050 | VILLA MARIA | Primario |
| Gral. San Martín | EE0730048 | 322133 | BERNARDINO RIVADAVIA | RAMOS MEJIA Y VIAMONTE | VILLA MARIA | Primario |
| Gral. San Martín | EE0730020 | 322134 | DOCTOR ARTURO M. BAS | ARTURO M BAS 210 | VILLA MARIA | Primario |
| Gral. San Martín | EE0730050 | 322135 | JOSE MANUEL ESTRADA | CARTAGENA 570 | VILLA MARIA | Primario |

Fuente: Ministerio de Educación <http://www.cba.gov.ar/canal.jsp?idCanal=141>

En el siguiente mapa se puede observar el emplazamiento de las 17 escuelas relevadas (Figura 2).



Figura 2. Distribución espacial de las escuelas públicas en Villa María.

Anexo IV

Instrumentos de recolección de datos.

Encuesta para Directivos de colegios primarios públicos.

Escuela:.....

Cargo:.....

Fecha:.....

Edad:.....

Sexo:.....

En el siguiente cuestionario existen preguntas cerradas y abiertas. En el caso de las preguntas con opciones marque su respuesta con un círculo alrededor de la letra, como se muestra a continuación:

a)

b)

1. ¿Cuántos turnos tiene su escuela?

Rta:

2. ¿Cuántos alumnos asisten a su escuela primaria aproximadamente?

a) Turno Mañana: ____ alumnos

b) Turno Tarde: ____ alumnos

3. Los chicos ¿desayunan, almuerzan o meriendan en un comedor comunitario del colegio? (por ejemplo comedor de P.A.I.C.O.R)

a) Si

b) No

4. El colegio ¿Posee biblioteca?

a) Si

b) No

5. ¿Qué equipos posee la escuela para trabajar con sus alumnos en clase?

a) televisor

b) video o dvd

c) computadora

d) proyector (cañon)

e) Ninguno

f) otros (especificar):

6. ¿Cuántas computadoras posee el laboratorio de computación?

a) 0 computadoras

b) 1-10 computadoras

c) 11-20

d) 21-30

e) 31 ó más

7. ¿El colegio posee laboratorio de química?

- a) Si
- b) No

8. ¿Los alumnos realizan actividades extraescolares, salidas de campo, enmarcadas en algún proyecto de clase? Si la respuesta es negativa pase a la pregunta 10

- a) Si
- b) No

9. ¿Desde que grado comienzan a realizar ese tipo de actividades?

a) 1° Grado ¿Cuáles?

b) 2° Grado ¿Cuáles?

c) 3° Grado ¿Cuáles?

d) 4° Grado ¿Cuáles?

e) 5° Grado ¿Cuáles?

f) 6° Grado ¿Cuáles?

10. ¿La Educación Ambiental se encuentra incluida en la planificación de la escuela?

- a) Mucho
- b) Mas o menos
- c) Nada

11. ¿Tienen actualmente en su escuela algún proyecto relacionado con el tema del medio ambiente?

- a) Si
- b) No

Si su respuesta es NO pase a la pregunta N° 14

12. ¿Qué proyectos se realizan en los diferentes grados?

a) 1° Grado ¿Cuáles?

b) 2° Grado ¿Cuáles?

c) 3° Grado ¿Cuáles?

d) 4° Grado ¿Cuáles?

e) 5° Grado ¿Cuáles?

f) 6° Grado ¿Cuáles?

13. Los proyectos de educación ambiental se planifican desde (marque todas las respuestas que considere conveniente):

- a) Currícula formal
 - b) Docentes
 - c) Alumnos
 - d) ONGs (Organizaciones No Gubernamentales)
 - e) Empresas
 - f) Gobierno municipal
 - g) Gobierno provincial
 - h) Otros (especifique):
-

14. ¿El colegio recibió material sobre el Programa de Educación Ambiental organizado por la Agencia Córdoba Ambiente del Gobierno Provincial?

- a) Si
- b) No

15. En el caso de que la respuesta 14 sea afirmativa ¿Podría especificar qué materiales recibieron?

Rta:

16. ¿Qué tipo de actividad se realiza o se realizó en el colegio en relación al medio ambiente? (Período 2006-2007)

- a) Campaña de reciclado
 - b) Campaña de plantación de árboles
 - c) Separación de residuos en la escuela
 - d) Ahorro de energía en la escuela
 - e) Capacitación de maestros en temas de medio ambiente
 - f) Ninguna
 - g) Otros (especifique):
-

17. ¿Desde que grado le parece conveniente comenzar a incorporar la Educación Ambiental?

- a) 1° Grado
- b) 2° Grado
- c) 3° Grado
- d) 4° Grado
- e) 5° Grado
- f) 6° Grado

Observaciones:

18. ¿El colegio participa en la Feria de Ciencias Regional?

- a) Si
- b) No

19. Si la respuesta 18 es afirmativa ¿Cuáles fueron los temas o proyectos, relacionados con temáticas ambientales, presentados por su institución en el año 2007?

Rta:

20. ¿Qué problemas ambientales considera que están relacionados con el entorno de su escuela? Marque las respuestas que considere convenientes:

- a) Condiciones socioeconómicas deficientes
- b) Ruidos molestos
- c) Falta de espacios verdes
- d) Basurales a cielo abierto
- e) Humo y olor de automóviles
- f) Inundaciones
- g) Aguas servidas (cloacas rotas)
- h) Proximidad a sustancias peligrosas
- i) Falta de agua potable
- j) Ineficiencia en la recolección de residuos
- k) Ninguno de los anteriores mencionados
- l) Otros (especifique):

21. Como directora ¿Enseñaría educación ambiental en su escuela?

- a) Si
- b) No

22. Si la respuesta 21 es afirmativa ¿Qué actividades realizaría Ud?

Rta:

Encuesta para docentes de quinto grado de colegios primarios públicos.

Escuela:.....
Grado:.....
Área:.....
Fecha:.....
Edad:.....
Sexo:.....

En el siguiente cuestionario existen preguntas cerradas y abiertas. En el caso de las preguntas con opciones marque su respuesta con un círculo alrededor de la letra, como se muestra a continuación:

a)

b)

1. ¿Cuántos divisiones de Quinto Grado hay en la institución?

Quinto grado: _____divisiones

2. ¿Cuántos alumnos asisten en cada división de Quinto Grado?

a) 5º Grado "A": _____alumnos

b) 5º Grado "B": _____ alumnos

c) 5º Grado "C": _____alumnos

3. ¿Utiliza alguno de estos equipos para trabajar en clase?

a) Televisor

b) Video o dvd

c) Computadora

d) Proyector (cañon)

e) Ninguno

f) Otros (especificar):

4. ¿Qué tipo de estrategias utiliza en su clase? Marque las respuestas que considere conveniente

a) El docente expone un tema y el alumno investiga sobre el mismo.

b) Se realizan trabajos de campo, donde el alumno observa la realidad que lo rodea e indaga.

c) Lectura de información aportada por el docente.

d) Trabajo de debate e investigación en subgrupos de alumnos.

e) Trabajo con lectura de bibliografía básica (manuales, libros específicos para esa materia utilizados año a año).

f) Investigación externa al ámbito institucional por parte del alumno (biblioteca, Internet, etc).

g) Otros (especificar):

5. ¿De qué manera se realiza la evaluación de los proyectos o temas trabajados en clase? Marque las respuestas que Ud. utiliza:

a) Folletos

b) Carteles

- c) Obras de teatro
 - d) Dibujos
 - e) Maquetas
 - f) Trabajos escritos (informes, monografías)
 - g) Exposiciones orales en clase
 - h) Evaluación escrita (prueba)
 - i) Otros (especificar):
-
-
-

6. ¿Realizan actividades extraescolares, salidas de campo, enmarcadas en algún proyecto de clase?

- a) Si
- b) No

7. Desde su asignatura ¿Festejan el Día Mundial del Medio Ambiente?

- a) Si
- b) No

8. Si la pregunta 7 es afirmativa ¿Qué tipo de actividades realizan para festejar este día?

- a) Folletos
 - b) Carteleras
 - c) Campañas informativas a la comunidad
 - d) Recolección de materiales reciclables
 - e) Actividades en el aula con los alumnos
 - f) Salidas de campo
 - g) Otros (especificar):
-
-
-

9. ¿La Educación Ambiental se encuentra incluida en la planificación de su asignatura?

- a) Mucho
- b) Más o menos
- c) Nada

10. ¿Tienen en su materia algún proyecto relacionado con el tema del medio ambiente? Si su respuesta es negativa pase a la pregunta N° 17.

- a) Si
- b) No

11. En su asignatura los proyectos de Educación Ambiental duran aproximadamente:

- a) 1 día
 - b) 1 semana
 - c) 2-4 semanas
 - d) 1 mes o más
 - f) otro período de tiempo (especificar):
-

12. En su materia los proyectos de educación ambiental se planifican desde (marque las respuestas que considere conveniente):

- a) Currícula formal
 - b) NAPs (Núcleos de Aprendizaje Prioritarios)
 - c) Propuestas de Docentes
 - d) Propuestas de Alumnos
 - e) ONGs (Organizaciones No Gubernamentales)
 - f) Empresas
 - g) Cooperativas
 - h) Gobierno municipal
 - i) Gobierno provincial
 - j) Otros (especifique):
-

13. Los proyectos de educación ambiental ¿son sólo realizados en fechas especiales? (Como por ejemplo el 5 de Junio Día del Medio Ambiente)

- a) Si
- b) No

14. ¿Como se evalúan o presentan los proyectos relacionados con la educación ambiental?

- a) Folletos
 - b) Carteles
 - c) Obras de teatro
 - d) Dibujos
 - e) Maquetas
 - f) Trabajos escritos (informes, monografías)
 - g) Exposiciones orales en clase
 - h) Evaluación escrita (prueba)
 - i) Otros (especificar):
-

15. La planificación de los proyectos de educación ambiental ¿se realiza de manera interdisciplinar? (Relacionando todas las áreas)

- a) Si
- b) No

16. ¿Desde que disciplinas se abordan los proyectos de Educación Ambiental? Marque todas las áreas involucradas

- a) Matemática
 - b) Lengua
 - c) Ciencias Naturales
 - d) Ciencias Sociales
 - e) Música
 - f) Plástica
 - g) Educación Física
 - h) Teatro
 - i) Ninguna
-

j) Otros (especificar):

17. ¿Utilizan en su asignatura el material sobre el Programa de Educación Ambiental organizado por la Agencia Córdoba Ambiente del Gobierno provincial?

- a) Si

b) No

18. En el caso de que la respuesta 17 sea afirmativa ¿Podría especificar qué materiales utilizan?

Rta:

19. ¿Qué tipo de actividad se realiza o se realizó en su materia en relación al medio ambiente?

- a) Campaña de reciclado
- b) Campaña de plantación de árboles
- c) Separación de residuos en la escuela
- d) Ahorro de energía en la escuela
- e) Ahorro de agua (mantenimiento de canillas)
- f) Ninguna
- g) Otros (especifique):

20. ¿El colegio participa en la Feria de Ciencias Regional?

- a) Si
- b) No

En el caso de que la respuesta sea negativa pasar a la pregunta N° 23

21. Sus alumnos ¿Presentaron algún proyecto relacionado con temáticas ambientales?

- a) Si
- b) No

22. Si la respuesta 21 es afirmativa ¿Cuáles fueron los temas o proyectos presentados en el año 2006 - 2007?

Rta:

23. En sus clases ¿incluyen información sobre medio ambiente, problemáticas ambientales?

- a) Si
- b) No

Observaciones:

24. ¿Qué problemas ambientales considera que están relacionados con su escuela? Marque todas las respuestas que considere convenientes:

- a) Condiciones socioeconómicas deficientes

- b) Ruidos molestos
- c) Falta de espacios verdes
- d) Basurales a cielo abierto
- e) Humo y olor de automóviles
- f) Inundaciones
- g) Aguas servidas (cloacas rotas)
- h) Proximidad a sustancias peligrosas
- i) Falta de agua potable
- j) Ineficiencia en la recolección de residuos
- k) Ninguno de los anteriores mencionados
- l) Otros (especifique):

25. ¿Hay algún tema de Educación Ambiental que se encuentre formalmente establecido en la currícula formal de 5º Grado?

- a) Si
- b) No

26. En el caso de que la pregunta 25 sea afirmativa ¿Podría comentar cuáles son las temáticas ambientales abordadas desde su disciplina?

Rta:

27. Como maestra/o ¿Enseñaría educación ambiental desde su disciplina?

- a) Si
- b) No

28. Si la Respuesta es afirmativa ¿Qué actividades realizaría?

Rta:

Anexo V

Manual Guía para el Docente.