

dinales y de comportamiento que se producen en la construcción del conocimiento escolar, y, finalmente, en la realización de nuevos planteamientos para superar los obstáculos y límites presentes en la organización de los centros para el desarrollo de la E.A.

Experiencias locales

Desde mediados de la década de los ochenta diversos Ayuntamientos andaluces vienen desarrollando interesantes iniciativas en educación ambiental, que tienen un carácter orientativo y ejemplar para las experiencias que se pueden llevar a cabo en el futuro en otros núcleos urbanos de la región.

Transcurrida más de una década desde que se pusieron en marcha los primeros estudios locales de E.A. en el medio urbano, existe ya un bagaje suficientemente amplio de experiencias respecto al modo de enfocar esta actividad en el futuro. Atendiendo a las perspectivas, enfoques metodológicos y temas tratados, se pueden distinguir diversas modalidades de E.A. en el medio urbano:

a) Experimentación directa del medio.

Es la modalidad que posiblemente haya alcanzado mayor desarrollo, estimándose aconsejable para el descubrimiento espontáneo de los problemas ambientales de las ciudades en las etapas iniciales del ciclo escolar.

Dentro de esta modalidad se han desarrollado numerosas experiencias locales, de diversa índole, que se pueden resumir en dos tipologías:

- En municipios pequeños y medianos se han realizado numerosos cuadernos didácticos orientados al estudio medioambiental de la localidad o la comarca.
- En municipios medianos y grandes se opta por un estudio más pormenorizado de distintos sectores de la ciudad.

Dentro de este último grupo de municipios el objeto de estudio más utilizado es el barrio donde se integra el centro educativo. Han existido también otras iniciativas para el estudio por toda la población escolar, a través de cuadernos didácticos, de determinados itinerarios urbanos significativos de la historia de cada ciudad, de itinerarios de interés natural, y de los ecosistemas que las rodean.

b) Tratamiento ambiental de un determinado aspecto, incorporándolo a la enseñanza académica de una disciplina (generalmente, de las Ciencias Sociales o de la Ciencias Naturales).

c) Tratamiento ambiental multidisciplinar de una problemática urbana (por ejemplo, la contaminación del agua), en la que intervienen profesores de distintas disciplinas académicas.

d) Estudio sistémico de la ciudad, adaptado a las diferentes etapas del ciclo educativo.

El Equipo Huerta Alegre (Centro de Innovación Educativa de Granada capital) ha desarrollado un programa de E.A. en el medio urbano de Granada ciudad, donde se incluyen, además de los temas ambientales, otros aspectos que ayudan a la comprensión del funcionamiento sistémico de las ciudades, tales como las desigualdades sociales, la gestión política de la ciudad o la participación ciudadana.

En la misma línea de aproximación sistémica a la realidad urbana, el CMIDE de Sevilla propone una lectura estratificada del entorno urbano en tres dimensiones: la puramente física, la biológica, y la cultural (ésta última centrada en las relaciones entre el hombre y el medio urbano, y como lo modela su comportamiento).

Los planteamientos metodológicos de esta concepción de la E.A. en el medio urbano son los siguientes:

- Se incluiría como un aspecto más de una teoría general de comprensión de cada ciudad, adaptada a las capacidades de entendimiento de los alumnos en cada fase del ciclo escolar (infantil, primaria y secundaria).
- Formaría parte de una enseñanza multidisciplinar con una perspectiva sistémica de la realidad urbana, donde se integrarían aspectos mutuamente relacionados correspondientes no sólo con las disciplinas académicas convencionales o con la ecología, sino también con la economía, la historia, la sociología, el derecho, la ética o la psicología.
- Se ha de inscribir en una realidad más amplia que la local, como es el contexto natural, geográfico, social, económico o cultural de cada comarca, Comunidad Autónoma, país,...; Los contenidos de E.A. han de oscilar, pues, entre la comprensión de lo global y de lo local, utilizando ambas referencias según convenga al proceso de aprendizaje.
- No es sólo un proceso de aprendizaje de nuevos conocimientos, sino que debe despertar en los alumnos actitudes y valores positivos con su medio urbano, que potencien su capacidad crítica y participativa en la resolución de los problemas ambientales. En este sentido, la E.A. debe integrar en su proceso de aprendizaje los siguientes objetivos: comprender, interpretar, concienciar y actuar/intervenir.
- Ha de adaptarse a la capacidad de comprensión de sus destinatarios a lo largo del ciclo escolar, entendiéndose como un proceso de aprendizaje continuo e interrelacionado a través de los distintos ciclos de la enseñanza (infantil, primaria y secundaria).

Desde el punto de vista organizativo han existido una gran diversidad de planteamientos locales, entre los que se pueden destacar las siguientes iniciativas:

- La creación de las Aulas Municipales de Educación Ambiental. Este equipamiento es un útil instrumen-

to en ciudades medianas y grandes, a través del cual los Ayuntamientos pueden efectuar una tarea de coordinación y promoción de las distintas actividades de E.A. en todos los centros escolares.

Durante los últimos años sobresalen en Andalucía múltiples experiencias realizadas por este tipo de aulas municipales, como las del Centro de Innovación Educativa del Ayuntamiento de Granada (Equipo Huerta Alegre), el Centro de Dinamización e Innovación Educativa (CMIDE) de Sevilla capital, las Aulas del Mar de Cádiz y Málaga capital, o el Instituto Mancomunado de Conservación de la Naturaleza (INMUCONA) de la Bahía de Cádiz, entre otras muchas que se podrían destacar.

- La participación de las diferentes áreas del Gobierno Local, de las entidades privadas y de los colectivos ciudadanos. En general, en aquellos Ayuntamientos donde las actividades de E.A. en el medio urbano se realizan de manera coordinada entre los distintos agentes públicos y privados, la experiencia demuestra que se enriquecen sus contenidos y se crean positivas sinergias. Entre los distintos Organismos que pueden aportar «medios y recursos técnicos» para el desarrollo de actividades de E.A. cabe destacar el papel actualmente jugado por las Empresas Municipales de Aguas y de Limpieza y Recogida de Residuos, y por los Servicios de Parques y Jardines y de Protección de la Naturaleza de algunos Ayuntamientos andaluces.
- La existencia de una gran variedad de formas de organización de las actividades de E.A. a nivel local. Los Ayuntamientos pueden desarrollar programas de educación ambiental dirigidos a todos los centros educativos de la ciudad, que se orienten hacia el conocimiento de un aspecto sectorial del

medio ambiente urbano. Por ejemplo, el programa Aula de la Naturaleza (Ayuntamiento de Córdoba), o también optar por la organización de programas de E.A. en el medio urbano de carácter multisectorial, adaptados a los diferentes ciclos de la educación escolar. En ellos se combinan los contenidos relativos a una serie de conocimientos y problemas ambientales típicos de las ciudades, para que de su tratamiento sucesivo los alumnos vayan aprehendiendo el funcionamiento de la realidad urbana.

Desde el punto de vista formal, las Áreas de Educación y/o Medio Ambiente suelen ser las responsables de la planificación y ejecución de estos programas. El Ayuntamiento de El Puerto de Santa María (Cádiz) presenta una opción diferente a la anterior. La coordinación de todos los programas de E.A. depende de la Concejalía de Educación, pero existe una relativa autonomía por parte de los diferentes organismos implicados en el desarrollo de cada programa específico, coordinados por aquella, de manera que la ejecución temporal de los programas se extienda durante todo el año y abarque a los distintos ciclos educativos a que van destinados (infantil, primaria, secundaria)⁽⁴⁾.

- (4) Los diferentes programas de E.A. son elaborados tanto por Organismos municipales (Consejalías de Educación, Cultura y Turismo, Área de Bienestar Social, Empresa Municipal de Aguas del Puerto, Instituto Municipal para la Conservación de la Naturaleza, Policía Municipal, Servicio de Protección Civil, Parque de Bomberos, Biblioteca Pública y Museo Municipal) como por organismos colaboradores públicos y privados (Centro de Investigación y Cultivo de Especies Marinas, Sociedad Protectora de Animales y Plantas y Asociación Ecologista Guadalete).

El programa Aula de la Naturaleza del Ayuntamiento de Córdoba

Este programa tiene como objeto el estudio del medio natural en la ciudad mediante acciones didácticas centradas en diversas instalaciones municipales: Parque Zoológico, Jardín Botánico y Vivero Municipal.

Los materiales de trabajo elaborados han sido los siguientes:

- Cuaderno para el Alumno Investigando el río, que está basado en un itinerario donde se concretan actividades para el estudio de un ecosistema de ribera.
- Cuaderno para el Alumno Vamos al Parque, en el que un parque de Córdoba se presenta como un medio donde se entrelazan aspectos naturales y sociales del entorno urbano. En él se trabaja con los elementos que lo componen, las relaciones que se establecen entre ellos y los usos que los ciudadanos hacen de él.
- Guía Didáctica para el profesor/a El Vivero Municipal, que ofrece la información necesaria para efectuar un recorrido por sus instalaciones, a la vez que sugiere una serie de actividades a realizar por los alumnos/as antes, durante y después de la visita.

Programas multisectoriales de educación ambiental del Ayuntamiento de Sevilla

El CMIDE ha desarrollado un diversificado programa de E.A. para los ciclos iniciales de la enseñanza, donde se distinguen los aspectos ambientales del medio urbano y natural. Entre los primeros destacan las siguientes actividades:

- Realización de paseos guiados para conocer áreas urbanas representativas de las distintas fases de evolución histórica de la ciudad.
- Visita a un jardín histórico, representativo de la relación zona verde-ciudad.
- Participación en el programa «Juega limpio con Sevilla», en que se visitan las instalaciones de la empresa municipal de limpieza urbana y se desarrollan actividades para un comportamiento ambiental correcto en esta materia.

Entre las actividades de aproximación al medio natural destacan la realización de un viaje guiado por el río y la visita a la Reserva Natural Concertada Cañada de los Pájaros.

Por otra parte, el Servicio de Protección Ambiental ha desarrollado un programa de E.A. más complejo, destinado a estudiantes de educación secundaria, que comprende el estudio consecutivo de los siguientes aspectos medioambientales del entorno urbano: la contaminación acústica, el agua, los residuos sólidos, la contaminación atmosférica y la flora urbana. Este programa se organiza en dos partes para cada Módulo. Un primer apartado introduce académicamente en los conceptos básicos a clarificar para cada tema. El segundo apartado incluye actividades prácticas y de investigación, visitas guiadas, debates entre alumnos, etc, que intentan potenciar actitudes de respeto y mejora hacia nuestro entorno más cercano. Las diferentes actividades que se incluyen en los módulos están pensadas para poderse relacionar entre sí, de forma que los alumnos adquieran una visión global de la ciudad como ecosistema: sus problemas, sus soluciones y su relación con las personas que lo habitan.

Formación ambiental

La diversidad y complejidad creciente de las intervenciones que se requieren en materia de prevención, corrección y mejora de la calidad ambiental, demandan cada vez más personal técnico con cualificación suficiente para trabajar en áreas específicas de carácter medioambiental, necesarias en todos los sectores económicos.

Dentro de la formación ambiental en general y, en concreto, en el medio urbano, se pueden distinguir las siguientes líneas de acción actualmente vigentes según los colectivos a que van dirigidas:

1. Formación profesional reglada.

La Consejería de Educación de la Junta de Andalucía ha ampliado en los últimos años el catálogo de titulaciones relacionadas con el medio ambiente en general, incluyendo algunas dirigidas al medio urbano. En el curso 1997-1998 se podrán estudiar las especialidades de técnico en Salud Ambiental (en Cádiz, Granada y Málaga capital), en química ambiental (en Almería y Málaga capital y en Nerva-Huelva-), en jardinería (Campanillas, en Málaga capital) y en gestión y organización de recursos naturales y paisajísticos (en Medina Sidonia-Cádiz).

2. Formación profesional ocupacional.

La Consejería de Medio Ambiente ha desarrollado entre 1992 y 1995 un Programa de Forma-

ción Profesional Ocupacional en materia de medio ambiente en todas las provincias andaluzas, con un triple objetivo:

- Establecer las áreas formativas prioritarias en los diferentes sectores de actividad, para hacer frente a los déficits medioambientales de Andalucía.
- Asegurar una cualificación técnica adecuada de las personas ante las nuevas tareas que se requieren para afrontar la problemática medioambiental actual.
- Favorecer la preparación e inserción profesional de los jóvenes en aquellos sectores más directamente relacionados con el medio ambiente, así como la recualificación de trabajadores para desempeñar nuevas funciones dentro de las empresas y las instituciones.

Desde el año 1995 la Consejería de Medio Ambiente y la Consejería de Trabajo y Asuntos Sociales, con la financiación del Fondo Social Europeo, ofertan diversos cursos de formación dirigidos a desempleados, organizados según especialidades. Anteriormente, se ha llevado a cabo por la Junta de Andalucía y distintos Ayuntamientos la creación de una red de escuelas-taller de medio ambiente. Su ámbito de actuación han sido ciudades medianas y pequeñas incluidos en los ámbitos de los Parques Naturales andaluces. Este proyecto,