



2. EDUCACIÓN AMBIENTAL

Agustín Cuello Gijón
Manuel Cuello Gijón
Luis G. Naranjo Cordobés
José Luis Ortega Osuna





1. JUSTIFICACIÓN Y ORIENTACIÓN GENERAL DEL TRATAMIENTO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA EDUCACIÓN PRIMARIA

La problemática ambiental que hoy vive nuestro mundo ha llegado a ser tema importante de reflexión y de preocupación tanto en el conjunto de la sociedad como por parte de organismos internacionales y de instituciones nacionales y locales. Cuestiones como el acelerado crecimiento del conjunto de la población mundial en relación con los recursos (especialmente los alimenticios) disponibles en determinadas zonas del mundo, la desaparición de grandes zonas boscosas (en especial selvas tropicales), la progresiva desertización de amplias zonas del planeta, el agotamiento de los combustibles fósiles, el peligro de accidentes nucleares, las lluvias ácidas, la disminución de la capa de ozono... son objeto de preocupación para gran parte de la opinión pública mundial y, repercuten sobre el conjunto de la humanidad.

Se suele reconocer la gravedad de esta problemática, sobre todo en determinados aspectos, hasta el punto de considerarse que puede llegar a poner en peligro, a largo plazo, la propia continuidad de la especie humana sobre la tierra. Sin embargo, es el propio modelo de desarrollo dominante en el planeta el marco en el que se generan los más importantes desequilibrios para el medio ambiente. Así, la situación llega a ser contradictoria: mientras que determinadas políticas desarrollistas contribuyen al agravamiento de dichos problemas, desde muy diversas instancias se producen esfuerzos reales para abordar y controlar los problemas ambientales. Existe una diferente concepción de lo que se ha dado en llamar “crisis ambiental”: para unos, no es más que la consecuencia tributaria al desarrollo y bienestar alcanzado y, para otros, significa la necesidad de replantear valores, actitudes y conocimientos, en busca de una nueva forma de entender el mundo, una nueva forma de actuar y pensar.

Esta segunda postura implica aceptar la falta de validez de determinadas concepciones sobre el funcionamiento de las cosas para hacer frente a los problemas ambientales, además de poner en duda la idoneidad de las relaciones seres humanos-medio actualmente existentes. Se plantea un nuevo marco ético y una nueva forma de entender la realidad. Bajo este punto de vista la realidad será otra y las actuaciones sobre ella tendrán otro carácter.

El medio ambiente se muestra como un concepto que incluye factores naturales, sociales y culturales íntimamente relacionados y en continua evolución, conformando un todo en lo que lo esencial es la manera en que los distintos factores se interrelacionan. Los seres humanos están en su seno actuando sobre el conjunto y son a la vez resultado del mismo. El medio, así concebido, escapa al



entendimiento mecanicista tradicional en el que la complejidad no tiene cabida. Los seres humanos adquieren un papel igualitario y solidario con los demás elementos, ante la evidencia de que “el mantenimiento de la vida es de interés común para la humanidad y para las demás especies, lo que implica la solidaridad intra e interespecífica sincrónica y diacrónica” (Lara, 1992). Desde la concepción antropocéntrica del medio como recurso a explotar por los seres humanos, se pretende construir una nueva concepción biocéntrica en la que el medio es una red de interacciones de las que formamos parte de manera inextricable.

Tanto la concepción compleja de la realidad como nuestro papel dentro de ella, tienen importantes repercusiones en la educación si entendemos que la problemática ambiental forma parte de la sociedad en la que vivimos y, por tanto, se constituye como un elemento de conocimiento, reflexión y respuesta en el ámbito escolar. Desde esta perspectiva la educación puede y debe abordar los problemas ambientales. La Educación Ambiental (en adelante E. A.) surge de esta posibilidad, sin embargo no es el contexto de la escuela el lugar de origen de las primeras iniciativas relacionadas con la E.A., ni siquiera parte de ella la concienciación acerca de los problemas del medio, sino de otros ámbitos sociales, siendo recogidos y difundidos, sobre todo, por organismos internacionales dependientes de la ONU.

En la actualidad, la E.A. se considera suficientemente contextualizada, a nivel de definición, contenidos y fines, manteniéndose en gran medida vigentes las formulaciones de Belgrado y Tbilisi. La E.A. se considera un proceso de aprendizaje a lo largo del cual han de vincularse el conocimiento del medio y la intervención sobre él. La comprensión del medio y el desarrollo de capacidades y actitudes debe permitir abordar los problemas ambientales en toda su complejidad y ofrecer soluciones. “La E.A., a largo plazo y en sentido amplio debe lograr que la población mundial tenga conciencia del medio y se interese por él y por sus problemas y que cuente con los conocimientos, aptitudes, actitudes, motivación y deseo necesarios para trabajar individual y colectivamente en la búsqueda de soluciones a los problemas actuales y para prevenir los que pudieran aparecer en lo sucesivo” (Belgrado 1975).

El objetivo fundamental de la E.A. consiste en conducir a los individuos y a las colectividades al entendimiento de la complejidad del medio, tanto natural como creado por los humanos y a la adquisición de conocimientos, valores, comportamientos y competencias necesarias para participar responsable y eficazmente en la prevención y solución de los problemas del medio y en la gestión de la calidad de este (Tbilisi 1977).

Por lo tanto la E.A. debería:

- Tomar en cuenta la totalidad del medio: natural y artificial, tecnológico y social (económico, político, histórico-cultural, moral, estético)
- Construir un proceso continuo y permanente que comience en los niveles de la Educación Infantil y prosiga a través de todas las etapas de la educación formal y no formal.
- Aplicar un enfoque interdisciplinario, aprovechando los distintos contenidos de las diversas disciplinas de modo que se adquiriera una perspectiva global y equilibrada.
- Examinar las principales cuestiones ambientales desde los puntos de vista local, nacional, regional e internacional, de modo que se consigan perspectivas diversas y sea posible conocer interacciones entre los micro, meso y macrosistemas
- Concentrarse en las actuales situaciones ambientales y en las que puedan presentarse, teniendo en cuenta la dimensión histórica y la evolución de los sistemas.



- Insistir en el valor y la necesidad de la cooperación local, nacional e internacional para prevenir y resolver los problemas ambientales.
- Considerar de manera explícita los problemas ambientales en todos los planes de desarrollo y crecimiento.
- Hacer que los alumnos y alumnas aprendan a organizar sus propias experiencias de aprendizaje y darles oportunidad de tomar decisiones y aceptar sus consecuencias.
- Conectar los procesos de sensibilización, de adquisición de conocimientos y habilidades para resolver problemas y de clarificación de valores relativos al medio en todas las edades.
- Utilizar diversos contextos de aprendizaje y una amplia gama de métodos para construir conocimientos sobre el medio.

El hecho de que la E.A. haya surgido, en un principio, fuera del contexto escolar, junto a la tradicional resistencia de la escuela para incorporar aspectos que se salgan de los marcos “académicos”, explica, probablemente, el escaso grado de incorporación de los fines y supuestos de la E.A. al currículum escolar. Y ello pese a que multitud de enseñantes, desde los años setenta, vienen poniendo en práctica de forma voluntarista, proyecto y acciones concretas relacionadas con la E.A. Estas iniciativas se han relacionado por lo demás con procesos de innovación que se estaban produciendo en el mundo escolar y que pretendían romper con los rasgos más convencionales y arcaicos de un modelo escolar que se percibía como inadecuado para cumplir sus funciones en una sociedad del último tercio del S. XX.

De hecho, el medio ha sido considerado por muchos profesores como algo relevante en la educación, hasta el punto de identificarse, en muchas ocasiones, la E.A. con el estudio del medio en cualquiera de sus modalidades. En todo, caso, un rasgo común de los profesores que han realizado experiencias de E.A. ha sido el voluntarismo y la convicción de que resultaba necesario abordar este tipo de propósitos educativos que desde la organización escolar convencional no eran contemplados.

Contemplar la E. A. en la Educación Primaria viene justificado porque:

- La construcción de conceptos y actitudes por parte de las personas se desarrolla mediante un proceso que tiene sus inicios con las primeras percepciones y acciones que realiza el sujeto y que sirven de base para aprendizajes cada vez más diversos y profundos, estando estos sujetos a contextos experienciales concretos.
- El proceso de construcción de conocimientos se da siempre en interacción con el medio ambiente, en todas sus facetas (sociales y culturales, biofísicas,...) por lo que debería de estudiarse en cada momento y circunstancia los contextos de aprendizaje de los que partir y trabajar con los alumnos según su edad, situación sociocultural, experiencias previas, intereses, etc.

La experiencias de E. A. desarrolladas en el contexto escolar manifiestan las grandes dificultades existentes para incorporar lo ambiental al currículum, cuestión que ha sido preocupación importante a la hora de plantear las bases del nuevo sistema educativo que actualmente está entrando en vigor. Así, los diseños curriculares han intentado incorporar la dimensión ambiental manejándose el concepto de “transversalidad” como mecanismo de entrada de contenidos ambientales (y de otro tipo como los relacionados con la salud, el consumo, la educación vial, etc.) en la organización de carácter más “vertical” de conocimientos de las áreas académicas. Sin embargo, no es fácil la integración de ambos tipos de contenidos, de forma que se corre el riesgo de que se produzca un añadido de aspectos ambientales a conocimientos convencionales de un área, o bien de que el denominado enfoque transversal pueda llegar a convertirse en una especie de “cajón de sastre” en el que se mete todo aquello que no cabe en otros apartados más académicos.



Parece indudable, pues, la necesidad de seguir trabajando en la integración de la E.A. en el currículum y ese es el objetivo básico a cuya consecución pretende contribuir este documento, a partir de una perspectiva que considera lo ambiental como un gran principio orientador, como una dimensión que debería estar siempre presente en el currículum, tanto en su diseño como en su desarrollo, a la hora de tomar decisiones sobre qué enseñar, cómo hacerlo, cómo evaluar, etc.



1.1. La Construcción del concepto de “Medio” en la Etapa de Educación Primaria

Entender la complejidad del medio, como resultado de las interacciones entre los sistemas físico-químicos, biológicos y sociales que lo configuran, junto al desarrollo de las capacidades para intervenir positivamente en él de manera solidaria y cooperativa son, los fines últimos de la E.A. Estas finalidades han de considerarse como una “hipótesis de referencia a la que sería deseable llegar”

Avanzar hacia esa hipótesis desde las edades más tempranas, supone ir construyendo progresivamente la noción de medio. Para facilitar esta construcción habría que definir con claridad los diferentes niveles de formulación de los conceptos básicos ligados a la percepción del medio (unidad/diversidad, organización, distribución, interacciones, cambio, causalidad,...), planteándonos cuándo y cómo pueden comenzar a ser utilizados, y de qué manera su uso puede propiciar el avance desde el conocimiento cotidiano al científico en la visión y actuación sobre el medio.

Trabajar estas cuestiones en el aula supone situarse en una doble posición educativa:

- Asumir el planteamiento relativista que considera el conocimiento como una construcción social, mediada por la cultura en cuestión (“ser el primero” puede no significar absolutamente nada en ciertas culturas cooperativas no competitivas), y adaptada siempre a la percepción y lectura del propio sujeto. Esto nos lleva a entender el medio no como algo objetivo, definido de forma homogénea y valorado según criterios uniformes, sino como un todo cambiante, que no tiene “sentido en sí” sino “sentido para el sujeto que lo vive y lo percibe”. De ahí que un concierto de rock pueda resultar detestable o adorable según para quién o que un medio natural que podamos considerar hostil sea añorado o recordado por sus habitantes emigrados. Respetar las valoraciones, los sentimientos y preferencias de los alumnos, junto con la posibilidad de organizar medios personales (eligiendo relaciones, espacios, experiencias) sería una de las orientaciones para el profesor que puede desprenderse de esta posición relativista.
- Tener en cuenta diferentes niveles de formulación de los conceptos que giran en torno a la noción de medio, retomándolos en diferentes momentos de la etapa con creciente grado de amplitud y complejidad, dejando el proceso abierto hacia la continuidad en secundaria de la construcción de estos conceptos generales. De esta forma la percepción crecientemente compleja, interrelacionada y dinámica del medio arranca de posiciones más simples, indiferenciadas y ligadas a la experiencia del alumno.

¿Cómo llevar a la práctica estos dos principios de relatividad y proceso en la construcción del medio?. Quizás empezando por caracterizar las sucesivas formas de entender y relacionarse con el medio que adoptan los alumnos y las alumnas a lo largo de la escolarización, y viendo de qué manera ponen en juego en cada fase determinados conceptos

La construcción progresiva de la noción de medio

Podemos definir cuatro grandes formulaciones en la percepción progresiva del medio por parte del alumno, entendiendo cada una de estas formulaciones no como una fase rígidamente definida que precede a la siguiente, sino como una construcción orientativa y flexible para explicar las relaciones entre el niño y el medio, que puede extenderse en el tiempo más o menos, simultanearse en algunos de sus rasgos con la siguiente fase perceptiva, originar momentos más o menos amplios de transición, estancamiento y retroceso, etc.

1) El medio indiferenciado.

En un primer momento niños y niñas perciben su medio como una realidad indiferenciada, magmática, en la que objetos, sensaciones y relaciones aparecen mezclados sin una organización definida



(sincretismo). De este conjunto se van progresivamente diferenciando y reconociendo personas, objetos y situaciones por su importancia vital para el niño: los padres, el círculo de amigos, la comida, el parque o el kiosco de chucherías. La interacción social aparece, aquí ya, como un mediador que orienta el uso de los sentidos y la manipulación de objetos por parte del niño. Estas actuaciones y percepciones simples van introduciéndolo lentamente en una diferenciación inicial de lo existente, estableciendo categorías muy básicas como vivo-no vivo, bueno-malo, que suponen ya el inicio de la construcción de ciertos conceptos básicos como unidad-diversidad o igualdad-diferencia.

2) El medio como escenario.

En la medida en que la percepción sensorial y la acción manipulativa como definidores del medio dan paso al uso de capacidades de representación simbólica de la realidad (el lenguaje hablado y escrito, por ejemplo) y a la aplicación de ciertas competencias ligadas al pensamiento concreto (clasificar y ordenar, entre otras), se va adquiriendo una concepción más diferenciada y analítica del medio vivido, en la que objetos, elementos y situaciones van apareciendo con rasgos propios (aunque estos rasgos sean superficiales y visibles, más que sustantivos) situados en un espacio crecientemente amplio y articulado. El medio aparece así como un escenario o lugar donde ocurren cosas, situado siempre en torno a las vivencias del sujeto, y que posee un carácter yuxtapuesto, fragmentado y sumativo de objetos percibidos aisladamente (en el bosque hay árboles, conejos, aves y leñadores).

Esta visión del medio supone una perspectiva muy simple de aproximación a la realidad, planteada como un conjunto de elementos diferenciados a grandes rasgos, pero escasos o nulamente relacionados. La ausencia de relaciones proviene de la dificultad de establecer series causales entre fenómenos y hechos, así como para percibir de forma dinámica los elementos del medio (describir un proceso, por ejemplo, y situarlo temporalmente). Además, la visión del medio-escenario tiene una fuerte componente egocéntrica, tanto en la organización del espacio-marco como en el significado positivo o negativo del propio medio, que se mide en función de los intereses del alumno o del grupo primario al que pertenece (sociocentrismo inicial).

Este escenario donde se acumulan objetos tienden a ser contemplado desde una posición conservadora y armónica (el pastor vive feliz con las vacas, el obrero en su fábrica, etc.), posiblemente vinculada a la dificultad de percibir el conflicto en los procesos del medio como un tipo de relaciones que opone intereses divergentes.

La construcción del concepto de medio pasa aquí por trabajar las ideas de diversidad y distribución de elementos en un territorio o espacio, o de ordenar determinados hechos en un tiempo próximo al alumno, de manera que se vayan estableciendo diversas categorizaciones de lo existente, se vayan definiendo ciertas relaciones simples entre objetos, se vayan aceptando intereses y puntos de vista diferenciados... sin olvidar la atención a los soportes dimensionales de la noción de medio, que son el espacio y el tiempo.

3) El medio como recurso.

De la posición egocéntrica del medio- escenario se avanza hacia una mayor descentración que sitúa en la colectividad social de pertenencia -más que en el individuo o grupo inmediato el factor explicativo y justificativo de la relación con la realidad. Las necesidades de “la sociedad” son consideradas como la razón de nuestras relaciones con el medio, entendiendo éste más como un conjunto de recursos relacionados entre si, que son utilizados para mejorar las condiciones de vida de la especie, y usando la tecnología para ejercer un “control” creciente sobre la naturaleza en orden precisamente a extraer esos recursos. Esta visión sitúa a los colectivos sociales en el centro



de lo existente, pero al mismo tiempo en el exterior de los sistemas naturales, considerando “lo humano” como algo distinto al “medio natural”, de forma que las relaciones que se perciben son unidireccionales, las personas “usan” el medio, lo transforman y adaptan, pero no existe un condicionamiento y dependencia a la inversa, las personas en su medio. No se plantea, por tanto, el carácter interactivo de las relaciones.

Esta concepción del medio permite ya una cierta aproximación a las concepciones científicas basadas en la interdependencia de sistemas antrópicos, biológicos y físico-químicos; permite además la puesta en juego de determinados conceptos generales como el de diversidad, aplicando una serie de categorizaciones como analizar, comparar, clasificar, establecer series, etc., y distribución, situando la información procedente del medio en un espacio determinado. u ordenando objetos en un periodo de tiempo.

La visión aditiva y fragmentada del medio comienza a superarse precisamente mediante la captación de relaciones funcionales entre seres vivos y objetos inanimados o entre el ser humano y los elementos naturales. Por tanto, pueden comenzar a trabajarse en el aula la idea de relación entre elementos de un mismo sistema, hasta configurar la noción de sistema simple. Captar relaciones simples supone entrar en la caracterización de funciones diversas, comportamientos y propiedades de objetos y seres. Así mismo supone comenzar a percibir el dinamismo y la variabilidad-permanencia de las relaciones en el medio, superando la visión estática y conservadora (equilibrio y armonía permanentes) propia de la consideración del medio como “escenario feliz” de personas y seres vivos.

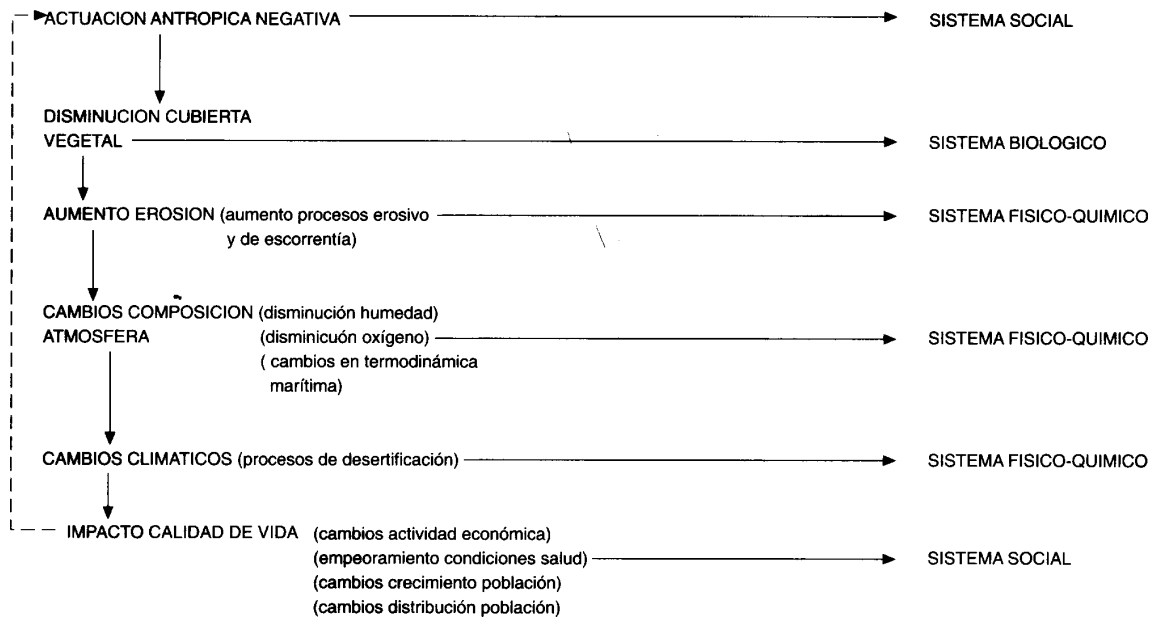
Por último, en este nivel de percepción del medio pueden trabajarse inicialmente cuestiones como el reconocimiento de problemas y conflictos derivados del uso del medio por el hombre o simplemente de procesos naturales más o menos alterados (sequía, inundaciones, competencia entre especies, etc.) y avanzar en la sustitución de la visión finalista-utilitarista del medio. por otra en la que la idea de desequilibrio - que puede afectar negativamente a la especie humana, que no controla absolutamente las consecuencias de sus propias actuaciones- vaya siendo construida.

4) El medio como conjunto de sistemas que se relacionan. El concepto de interacción:

Del énfasis socio-céntrico y sumativo propio de la etapa que acabamos de comentar el alumno puede avanzar hacia una visión creciente e interrelacionada del medio, en la que la inicial percepción de relaciones en el interior de sistemas simples da paso a la existencia de relaciones entre sistemas (por ejemplo un cambio en el biotopo puede afectar negativamente a determinados organismos vivos y beneficiar a otros, o una modificación persistente en el tiempo meteorológico puede provocar nuevos desplazamientos de la población o cambios en la actividad económica).

Por otro lado, el paso de la causalidad simple y unidireccional, que está en la base de la acción del hombre en el medio como no recíproca, va dando paso a una visión de causalidad circular en la que la interdependencia entre causa y efecto permite ir construyendo el concepto de interacción entre el ser humano y su marco natural, entre desarrollo social y medio físico y biológico, entre cultura y naturaleza.

Es posible avanzar así hacia una visión compleja, donde el funcionamiento y las propiedades de los elementos dan paso a la organización e interrelación de sistemas, tendiendo a la comprensión del medio como un conjunto complejo de factores sociales, biológicos y físico-químicos con un nivel de organización alto y cambiante, del que las personas forman parte como una especie con gran capacidad de adaptación-intervención, pero sujeta al mismo tiempo incluso a niveles de supervivencia- a las propias modificaciones que genera en el medio.





1.2. La concepción del medio en la Etapa de E.Primaria y su relación con la E.A.

Después de lo expuesto, podemos concretar en torno a cuatro cuestiones las orientaciones para el aprendizaje sobre el medio en esta etapa:

¿De qué concepción del medio parten alumnos y alumnas en esta Etapa?

¿Qué tipo de conceptos podemos poner en juego a partir de esta concepción ?

¿Cuál sería la concepción más elaborada y articulada que podríamos plantearnos como objetivo de proceso al finalizar la Etapa y qué nuevos conceptos podríamos introducir al hilo de esta construcción progresiva de la noción de medio?

¿Qué objetos de estudio son los más adecuados en relación con las diferentes formas de entender el medio y la correspondiente utilización de conceptos?

La noción de medio en los primeros niveles de la Etapa

La percepción aditiva y fragmentada de la realidad, la dificultad por tanto de relacionar objetos, de captar procesos de cambio y plantear explicaciones causales que vayan más allá de una explicación simple y lineal pueden caracterizar la forma de entender el medio de los alumnos al comienzo de esta Etapa. Podemos hablar así del medio como escenario armónico mínimamente indiferenciado, percibido como algo estático y valorado desde una perspectiva conservadora como “el mejor de los escenarios posibles”.

Estos rasgos suponen por un lado un condicionamiento evidente a la hora de establecer ciertos objetivos de la E.A. (reconocimiento de problemas, búsqueda de alternativas, intención de explicar relaciones personas-medio) pero al mismo tiempo y precisamente por eso deben situarse en el centro de la acción educativa, ajustando estos objetivos de proceso en el nivel de formulación adecuado para poder modificar progresivamente esta percepción inarticulada e idealizada del medio.

La puesta en juego de los conceptos

El uso en el aula de determinados conceptos adaptados a esta visión ligada a lo cotidiano que acabamos de situar como punto de partida en la Etapa nos facilita el acercamiento a una concepción que ya podríamos definir como precientífica (el medio como recurso) y permite además trabajar los objetivos de proceso ya mencionados, en el sentido de comprensión crecientemente ajustada de procesos, extensión asimismo creciente del campo de actuación en el medio y capacidad para elaborar propuestas que modifiquen situaciones. Estos conceptos partirían de la idea de diversidad aplicada a objetos y seres del medio, puntos de vista, intereses de personas y grupos etc., y de distribución de los componentes percibidos del medio en un espacio y en un tiempo determinados. La noción de distribución implica la descentración progresiva de la percepción del medio, al utilizar ciertas categorías objetivas para situar los objetos de forma independiente a la posición del niño.

Hacia la construcción inicial del concepto de interacción

A lo largo de la Etapa, la visión armónica, estática y de escenario va dando paso a lo que hemos llamado “medio como recurso”. Esto nos permite introducir como cuestiones de aprendizaje nociones que implican una mayor complejidad, un inicial dinamismo y el establecimiento de relaciones “evidentes” en el interior de determinados sistemas simples. Así podemos trabajar determinados objetos de estudio desde la perspectiva de su organización interna, de las propiedades que poseen los objetos y seres vivos según esa organización y de las funciones que desempeñan, relacionándolos con la utilización que el hombre hace del medio que estamos comenzando a interpretar más allá de la simple descripción.



Tanto las funciones como las propiedades y la organización de los elementos nos introduce en el concepto de sistema. La consideración de las personas sobre ciertos sistemas en un solo sentido, puede dar paso ya, al final de la Etapa a la noción de interacción como definidora de todas las relaciones humanidad-medio, sustituyendo la visión lineal por otra bidireccional que considera al ser humano como parte integrante del medio. Las nociones de sistema e interacción acercan al alumno a una concepción de medio que se aleja del conocimiento cotidiano del inicio de la Etapa, preparando la visión compleja, interactiva y relativizadora que será desarrollada ya en la Etapa de Educación Secundaria.

En el siguiente cuadro podemos ver la progresión de la construcción de medio en el conjunto de la Etapa.

La construcción del concepto de medio no puede desvincularse del desarrollo de capacidades para tomar decisiones sobre su organización y gestión. La intervención de los niños y niñas de esta Etapa en su medio próximo (la propia escuela, la calle, el barrio), tomando iniciativas, asumiendo responsabilidades y estableciendo lazos afectivos que favorezcan comportamientos cooperativos y solidarios, tiene que contemplarse en la actividad escolar.



CONTINUACION EN ENSEÑANZA SECUNDARIA

PROCESO DE CONSTRUCCION DEL MEDIO EN ENSEÑANZA PRIMARIA

<p>COMPRESION DE LA NOCION DE MEDIO</p>	<p>medio como escenario armónico visión fragmentada, discontinua → visión fragmentada, discontinua → inicial de relaciones, utilitarismo, → medio como recurso percepción y conservadora. finalismo. → medio como sistema; comienzo construcción concepto de interacción, recuperación antropocentrismo.</p>
<p>ELECCION DE OBJETOS DE ESTUDIO</p>	<p>conjunto de elementos vivos o inertes donde se establecen relaciones evidentes que pueden implicar cambios simples, → conflictos percibidos como consecuencia de la interacción del hombre en el medio y que afecta al propio ser humano. objetos y seres vivos del espacio → explicaciones evidente, causalidad sistemas de organización no compleja vivido por el niño. inmediata, conflicto entre deseos e intenciones. donde puedan reconocerse interacciones simples.</p>
<p>UTILIZACION EN EL AULA DE CONCEPTOS FUNDAMENTALES</p>	<p>unidad/diversidad localización organización/distribución causalidad simple inmediata → causalidad múltiple cambios en propiedades evidente del objeto → causalidad mediata-circular cambio en tipo de relaciones y funciones en sistemas simples</p>





2. TRATAMIENTO DE LA E.A. EN LOS OBJETIVOS DE LA ETAPA

La función de los objetivos es la de orientar las decisiones que se tomen en los procesos de enseñanza y aprendizaje, servir de referencia, indicando qué es lo que quiere conseguirse y aportando pistas sobre las decisiones metodológicas y organizativas para su desarrollo.

Tienen un carácter abierto para permitir su adecuación a los diferentes niveles de la etapa y pueden adaptarse a los diferentes contextos físico-naturales y sociales de nuestra Comunidad, a la comprensión de los problemas ambientales del medio, a las posibilidades de gestión y actuación en el mismo y a la singularidad de los procesos individuales de aprendizaje.

A continuación vamos a destacar aquellos objetivos de la Etapa que tienen una formulación más claramente vinculada con la E.A. Si bien hemos de entender que todos y cada uno de los objetivos podrían leerse desde una perspectiva ambiental ya que pretenden contribuir al proceso de desarrollo global de las personas en relación con el medio ambiente del que forman parte potenciando conocimientos, valores, comportamientos y competencias necesarias para participar de forma responsable en su medio: Objetivo básico de la E.A.

e) Comprender y establecer relaciones entre hechos y fenómenos del entorno natural y social, y contribuir activamente a la defensa, conservación y mejora del medio ambiente.

De entre los procesos que tienen lugar en el entorno, aquellos cuyo resultado suponen una merma en la calidad y cantidad de los recursos naturales, culturales, humanos, etc., son los que ofrecen más posibilidades como factores de desarrollo del conocimiento, además pueden potenciar conductas participativas en aras de la solución de los problemas. Será interesante desarrollar la capacidad de detección de situaciones problemáticas, definir las en términos fácilmente comprensibles y establecer una metodología para llegar a las causas, conocer los procesos que se suceden, valorar los efectos y diseñar estrategias para mejorar o eliminar la situación.

Las situaciones problema susceptibles de ser tratadas desde la perspectiva de la E. A. deben reflejar preocupaciones cercanas, cuyas consecuencias incidan en acontecimientos cotidianos y cuyo tratamiento como objeto de estudio permita la actuación sobre ellos. Esta escala de definición debe complementarse con información, procedente de diversas fuentes, que amplíe la complejidad del problema a otros medios permitiendo la aproximación a situaciones globales.

En tanto que los alumnos queden al margen de la acción social, la E.A. será algo superfluo. La finalidad última de esta dimensión de la educación es capacitar a los ciudadanos para la participación



junto a otros en la gestión de su medio y para la discusión y búsqueda de soluciones a los problemas que en él se generan.

La acción en y sobre el medio exige una concepción del espacio, del tiempo, de la actividad escolar, de las relaciones de comunicación que se establecen... en suma, de metodologías que permitan y potencien la toma de decisiones en relación con la actividad escolar diaria, con la organización y funcionamiento de la clase y del centro.

La asunción de responsabilidades en la gestión de la clase: cuidado y organización de la biblioteca, servicio de préstamo de libros, cuidado y mantenimiento de materiales, animales y plantas, limpieza y mantenimiento de la clase, organización de archivos, etc. son tareas que de manera rotatoria pueden y deben ser asumidas por grupos de alumnos y alumnas. De manera inevitable aparecerán conflictos y problemas que ofrecen ocasiones para ejercitar la discusión libre y la búsqueda de soluciones compartidas al mismo tiempo que se potencia el desarrollo autónomo.

f) Conocer y apreciar los elementos y rasgos básicos del patrimonio natural, cultural e histórico de Andalucía, y contribuir a su conservación y mejora.

g) Conocer y apreciar los elementos y rasgos básicos del patrimonio cultural, contribuir a su conservación y mejora, y respetar la diversidad lingüística y cultural como derecho de los pueblos e individuos, desarrollando una actitud de interés y respeto hacia el ejercicio de este derecho.

Es importante conocer y apreciar el medio en el que se integra el individuo; este objetivo promueve la asunción de las señas de identidad de la persona como miembro de diversas comunidades (la española, la andaluza, su comunidad local,...) dando así una dimensión de contextualización en el medio al propósito básico de socialización que se encuentran reflejados en otros objetivos.

Desde una perspectiva integradora hay que hacer extensivo el conocimiento y aprecio del patrimonio cultural al medio físico, asumiendo una concepción de dicho patrimonio no sólo referida al desarrollo de una sociedad determinada a lo largo del tiempo sino también a los aspectos del medio físico en interacción con los cuales se fue elaborando el resultado cultural, y cuyo deterioro, por tanto, podrá producir un importante impacto en las características peculiares de esa cultura.

En la etapa de Educación Primaria el tratamiento de la problemática ambiental ha de hacerse a partir de las situaciones y problemas que se dan en los contextos vividos por niños y niñas, tal como se ha comentado en el objetivo anterior. Esto supone el conocimiento de su cultura, el sentirse miembro de una colectividad con unas determinadas formas de expresión e intervención en su medio. Reflexionar sobre las incidencias de estas manifestaciones culturales en el entorno socio-natural propio permitirá mantener y apreciar aquellas que sean solidarias con los valores que se desprenden de una ética ambientalista y poner a debate otras que no participen de los mismos.

k) Identificar, plantear y tratar de resolver interrogantes y problemas a partir de la experiencia diaria, utilizando diversas fuentes de información y los conocimientos y recursos materiales disponibles, así como la colaboración de otras personas para resolverlos de forma creativa.

En nuestra vida cotidiana realizamos innumerables actos por los que diferentes materiales y tipos de energía llegan hasta nosotros para satisfacer nuestras necesidades. También realizamos acciones para expulsar al exterior los productos de desecho.

Estas actuaciones y comportamientos que llevamos a cabo de forma casi automática tienen efectos que a medio plazo y de forma colectiva pueden generar problemas ambientales. Identificar, plantear y tratar de resolver interrogantes sobre las dependencias que los seres vivos tenemos respecto del medio para satisfacer necesidades es un objetivo de la E.A. en esta etapa.



Abrir un grifo, encender la luz, enchufar una estufa, llamar al repartidor de butano, comprar alimentos y ropa, tirar de la cisterna, sacar la bolsa de basura, etc. es algo que hacemos con naturalidad y de manera rutinaria, sin caer en la cuenta que para nuestro mantenimiento y para mantener un equilibrio en nuestro medio doméstico se ponen en juego todo un conjunto de elementos y procesos: redes de distribución y salida de materiales y energía, sistemas de almacenaje y regulación, tecnología de diverso tipo, personas, inversiones, etc.

Los otros seres vivos también mantienen una relación de dependencia en relación con el medio donde viven, para satisfacer sus necesidades vitales y necesitan que se dé un equilibrio en el mismo para el mantenimiento y desarrollo de la vida.

El conocimiento de las relaciones de dependencia es indispensable para entender otras relaciones más complejas que se producen entre elementos y sistemas que configuran el medio (sistemas naturales, sociales y físico-químicos). La construcción progresiva de las interacciones debe partir de estas relaciones de dependencia sencillas, ligadas a la vida cotidiana de los niños y niñas de esta Etapa.

El mercado, un día de compra, seguir la pista a un producto o a una clase de energía, etc puede ser objetos de estudio adecuados lo mismo que el trabajo con problemas simulados: ¿qué pasaría si...se va la luz en la casa? ¿los repartidores de butano se ponen en huelga? etc. La cría y el cuidado de animales y plantas en la clase es también una actividad interesante y da lugar a situaciones sobre las que se puede hablar y discutir poniendo en evidencia las relaciones necesarias entre nosotros y los seres vivos, lo que podemos aprender de ellos y lo que ellos exigen de nosotros.

Pero también este objetivo hace referencia al aprendizaje en esta etapa sobre la utilización de fuentes de información y recursos, es decir, al aprendizaje de conocimientos sobre procedimientos para conseguir información, ordenarla, interpretarla y darla a conocer.

No hay posibilidad de acometer el estudio de los elementos del medio, sus relaciones, su dinámica de conjunto y sus problemas sin la utilización de una serie de instrumentos que provienen de ámbitos disciplinares y tecnológicos diversos.

Si bien la soltura en el manejo de estos instrumentos es necesaria para la comprensión del medio, no es una condición previa. Su aprendizaje se realiza al mismo tiempo que se usan para el desarrollo del resto de objetivos y contenidos de la E.A.

Estos procedimientos y técnicas pueden agruparse en tres apartados:

- Procedimientos y técnicas que intentan instrumentalizar los lenguajes del medio: la historieta, el audiovisual, el cine, la publicidad, etc.
- Procedimientos y técnicas de uso permanente en la vida del aula: fichero de palabras, de imágenes, archivo de documentos, consulta bibliográfica, correspondencia escolar, etc.
- Procedimientos y técnicas de aplicación específica para el tratamiento de objetos de estudio: estadísticas, cartografía, trabajo de campo, la encuesta, la entrevista, el registro de tradición oral. etc.

La introducción de cada procedimiento y técnica en la dinámica escolar ha de hacerse de forma secuenciada atendiendo a:

- Las características evolutivas de los alumnos y alumnas.
- La estructura interna de la disciplina o tecnología con la que se relacionan.

La E.A. debe facilitar la combinación de estos procedimientos y técnicas para la planificación de intervenciones en el medio: exposiciones, campañas, etc.



Planificar una actividad supone:

- Explicitación de lo que los niños y niñas quieren hacer y saber sobre algo. Su libre intervención es una condición indispensable para que esta explicitación pueda tener lugar.
- Negociación entre todos los componentes del grupo clase del objeto de conocimiento y del trabajo que se va a realizar.
- Previsión y organización de cada una de las fases del trabajo. La actividad poco estructurada al principio se va articulando en la medida en que se prevean y negocien los objetivos, contenidos, actividades, recursos necesarios, el tiempo, el espacio, los agrupamientos... y se establezca la secuencia de acción y las relaciones entre estos elementos.
- Exposición pública del plan de trabajo que permita su conocimientos global por parte de todos y que al mismo tiempo posibilite saber en qué fase de la realización del trabajo se está en relación a lo que ya se ha hecho y a lo que queda por hacer.
- Reflexión sobre los procedimientos que se han empleado y sobre los problemas que en su desarrollo se presentan.

Mediante la planificación no sólo se facilita el aprendizaje de los conceptos, principios, valores, procedimientos, etc... inherentes a la tarea, sino que se aprende a utilizar los lenguajes como medios de comunicación, de producción, de regulación de la actividad, recuerdo, previsión..., en relación a una intencionalidad compartida por todos y que da sentido al trabajo escolar. Desde esta perspectiva los lenguajes tienen la función de:

- Estructurar la realidad, mediando entre lo que queremos hacer y la realidad que se configura progresivamente, de acuerdo con el plan de trabajo.
- Configurar la relación cognitiva, la manera de pensar. Lo que condiciona el tipo de operación mental que el individuo va a desarrollar en la realización del trabajo.
- Facilitar la organización de las acciones y actuar como guía que organiza la experiencia. No sólo en relación con los contenidos específicos de la tarea, sino en el sentido de que la propia relación con el plan se configura como instrucción. como objeto de aprendizaje.
- Ejercer una función formativa en cuanto que el aprendizaje de la planificación confiere potencialidad al ser susceptible de desarrollo en contextos varios para realizar tareas diferentes.

1) Aprender la importancia de los valores básicos que rigen la vida y la convivencia humana y actuar de acuerdo con ellos.

Muchas de las actuaciones de nuestra vida cotidiana dan la espalda a una serie de valores básicos que deberían regir en nuestra convivencia en el medio.

Uno de los objetivos de la E.A. en esta etapa debe consistir en desarrollar la capacidad de dar alternativas ambientales a las actividades cotidianas de acuerdo con esos valores.

Aunque el impacto sobre el medio es provocado más por la producción industrial y agroindustrial que por nuestros hábitos y comportamientos cotidianos, muchos problemas ambientales importantes y alejados de nosotros tienen su origen en comportamientos individuales o de grupo y su solución no deja de ser el resultado de esas pequeñas aportaciones que podemos realizar en nuestra actividad diaria.

Aunque nuestras acciones individuales parezcan que son irrelevantes y no tengan ninguna incidencia en la mejora del medio ambiente, cuando muchas personas toman las mismas decisiones sobre la mejora de las condiciones ambientales y de su salud comienzan a verse cambios en otros niveles.



No tirar papel o cartón a la basura, recuperarlo para reciclar, recuperar nuestra dieta tradicional, pasar la ropa que se ha quedado chica a otra persona, ir andando a los sitios siempre que sea posible o utilizar más los transportes públicos, no comer “pezqueñitos”, etc., son también acciones que pueden ayudar a conservar la cubierta vegetal, mejorar la salud, reducir el gasto de energía y la contaminación en las grandes ciudades y a preservar la diversidad biológica garantizando las fuentes de alimentación en el futuro y los puestos de trabajo de los pescadores.

Hay que superar el modo de pensar caracterizado por: “aunque las cosas no van bien se puede hacer poco” y “la ciencia y los técnicos los arreglarán todo” y aceptar nuestra responsabilidad individual y colectiva en los problemas del medio ambiente, empezando a reflexionar sobre nuestro papel en la solución o perpetuación de esos problemas y actuar en consecuencia.

Muchas son las cosas que pueden hacerse, habrá que hacerlas poco a poco y teniendo en cuenta, sobre todo en los primeros niveles de esta Etapa, que los resultados de las acciones tienen que ser evidentes y ligados a la actividad diaria, en medios de escala reducida (clase, centro, casa), e ir ampliando la intervención a medida que se conozcan las relaciones entre elementos y sistemas.

El juego es otra de las actividades cotidianas que ocupa o debería ocupar gran parte del tiempo de los niños y niñas de esta Etapa. La escuela tiene una situación privilegiada para recuperar y potenciar aquellos juegos y juguetes propios de nuestro acervo cultural, esos que no se anuncian por televisión porque no se pueden comprar, y al mismo tiempo recuperar los espacios donde tradicionalmente se ejercitaban: la calle, la plaza, dando una dimensión cultural autóctona y ecológica a la actividad lúdica.





3. RELACIONES DE LA E.A. CON LOS OBJETIVOS Y CONTENIDOS DE LAS ÁREAS

3.1. Relaciones del Área de Conocimiento del Medio con la E.A.

La E. A. se presenta a nivel escolar, como una dimensión educativa que ambientaliza tanto a los elementos del currículum como a las áreas de conocimiento que contempla para esta etapa educativa.

La experiencia acumulada en estos últimos años nos viene a decir que la E. A. se ha desarrollado en los centros educativos a través de la incorporación de contenidos de carácter ambiental en las distintas áreas relacionadas con el estudio del medio: así en los primeros ciclos de la E.G.B. se ha entendido y utilizado como un centro de interés que conllevaba un aprendizaje globalizado y en el Ciclo Superior bien como un conjunto de experiencias integradas e interdisciplinares, bien como problemas ambientales concretos que había que plantear y resolver contando con la colaboración de distintas áreas de conocimiento.

Con la aparición de los nuevos Decretos de Enseñanza de Andalucía la E. A. adquiere una mayor relevancia al plantearse como principio didáctico que actúa como eje transversal del currículum. En el caso del área del Conocimiento del Medio, los elementos que lo configuran están impregnados de este enfoque ambiental. Así pues, a nivel de finalidades y objetivos asume cuestiones básicas de la E. A., tales como el enfoque sistémico, la sensibilidad e intervención ante la problemática ambiental y la necesidad de desarrollar una ética ambientalista.

Por otro lado, la ambientalización del área del Conocimiento del Medio supone, a su vez, la identificación y desarrollo de cuestiones que le son comunes con la E. A., cuestiones que resumimos en las que siguen:

- La definición y valoración del contexto educativo a nivel interno (centro-aula) y externo (el medio, en general).
- La necesidad de investigar problemas cercanos a niños y niñas porque despiertan su curiosidad y el deseo de exploración; desarrolla el pensamiento crítico y el trabajo cooperativo y enriquece su percepción ambiental.
- Y la incorporación de problemáticas sociales que supongan el fomento de valores ambientales alternativos a la ideología dominante en la sociedad industrializada.



APORTACIONES DEL ÁREA DE CONOCIMIENTO DEL MEDIO A LA E. A.:

El Área de Conocimiento del Medio de la Comunidad Autónoma Andaluza parte de un marco común de referencia “el medio” e integra los tres tipos de sistemas que lo constituyen: sistemas sociales, biológicos y físico-químicos.

Considera que el medio ejerce un papel condicionante de la vida y actividades humanas y éste, a su vez, es modificado por dichas actuaciones, por lo que se han de establecer interacciones entre el conjunto de los fenómenos que se producen y las personas que viven en él. Interacciones que se desarrollan y transforman en el tiempo y en el espacio. Como resultado de dichas interacciones surgen una serie de problemas ambientales que han de ser conocidos por alumnos y alumnas, y ante los cuales han de tomar conciencia de sus propias implicaciones y actuar en consecuencia.

De este planteamiento básico se deduce que una de las grandes finalidades que se ha de pretender ha de ser la de fomentar el desarrollo de capacidades exploratorias e investigativas en torno al estudio de la problemática ambiental y la de promover actitudes dirigidas a la participación responsable y crítica de los alumnos en la toma de decisiones sobre la resolución de la misma.

Por todo ello, se propone que el alumno intervenga en la conservación y mejora del medio y que apoye, defienda y se solidarice con los otros ambientes más amplios y/o lejanos.

Otra finalidad educativa que se ha de promover y que se relaciona seriamente con la E.A. se refiere al desarrollo y promoción de la salud individual y colectiva para que el alumno responda de forma positiva a los retos del ambiente y sea capaz de intervenir en la construcción de un medio que promueva la salud y la mejora de la calidad de vida.

Para desarrollar estas finalidades el área contempla una serie de objetivos estrechamente relacionados con la E. A. y encaminados a que el alumno aprenda a analizar algunas manifestaciones de la intervención humana y los condicionantes que el medio pone a estas actuaciones, y modifique sus comportamientos en la vida cotidiana en pro de la defensa y recuperación del equilibrio ecológico.

De igual modo, se pretende que los alumnos se capaciten en la identificación, planteamiento y resolución de interrogantes y problemas relacionados con los elementos más significativos de su medio, utilizando estrategias de búsqueda, almacenamiento y tratamiento de la información; en la formulación de conjeturas y puesta a prueba de las mismas y en la exploración de soluciones alternativas.

Y, por último, se pretende que los alumnos adquieran una serie de conocimientos, actitudes y hábitos que les permitan comportarse de forma saludable y equilibrada en el medio en que vive, sobre cuestiones relacionadas con la alimentación, higiene y cuidado del cuerpo, prevención de accidentes, salud mental, etc.

El cuerpo de contenidos -conceptual, procedimental y actitudinal- que se proponen con carácter marcadamente ambientales, aparece distribuido y organizado en torno a una serie de núcleos y aspectos de los que presentamos el siguiente cuadro en el que se recogen las aportaciones específicas en cuanto al tratamiento ambiental de cada uno de ellos.



ENFOQUE AMBIENTAL DEL ÁREA DE CONOCIMIENTO DEL MEDIO

ENFOQUE AMBIENTAL DEL ÁREA DE
CONOCIMIENTO DEL MEDIO

NÚCLEOS CONTENIDOS

EL MEDIO
FÍSICO * Valoración y conservación responsable del medio físico.

LOS SERES
VIVOS * Relaciones ecológicas a nivel alimenticio entre animales y población humana
-incidencia de la acción antrópica

EL PAISAJE
NATURAL * Sensibilidad y gusto por las cualidades estéticas de diversos paisaje
* Buscar explicaciones sobre los diversos fenómenos físicos y naturales
* Respeto por la conservación del paisaje
* Valorar los usos y abusos de la actividad humana sobre el aire, el agua, la luz solar

LA POBLACIÓN
HUMANA Y EL
MEDIO * Impactos producidos por la actividad humana en el medio:
- Estudio de oficios y profesiones que repercuten directamente en el medio.
* Conflictos y acuerdos en torno a la problemática ambiental.
* Conocer y participar en organizaciones de tiempo libre que se plantean el disfrute de la naturaleza y la mejora de la calidad de vida.
* Influencia que los medios de comunicación de masas.
- Prensa, radio, televisión- ejercen en el fomento de hábitos de consumo.
* Necesidad de una educación para el consumo que aborde el despilfarro, carencia de bienes, producción y tratamiento de desechos, alimentación, etc.

EL CAMBIO
EN EL MEDIO * Evolución de aspectos de la vida cotidiana: vivienda, vestido, alimentación, salud, relaciones con el entorno, etc

SOCIO- NATURAL

LOS CONFLICTOS * Actitud positiva y constructiva ante los conflictos interpersonales.
EN LAS RELACIONES * Análisis y resolución de conflictos de forma no violenta, surgidos de las relaciones entre grupos humanos y el medio natural.

HUMANAS

SALUD Y MEDIO
AMBIENTE * Elementos del medio que repercuten en la salud.
* Relaciones entre aspectos físicos, factores meteorológicos, biológicos y sociales con el desarrollo saludable de las personas.
* Fomento de hábitos que promuevan la salud: deporte, descanso, ocio, diversión, alimentación, etc.
* Inadaptación del individuo con el medio:
contaminación, incomunicación, alcoholismo, tabaquismo, etc.
* Medidas de protección del medio para prevenir enfermedades y promover la salud.

EDUCACIÓN
TECNOLÓGICA * Normas de seguridad e higiene en el trabajo y adquisición de hábitos: orden, limpieza, serenidad, etc.
Y MEDIO * Consumo de aparatos tecnológicos.
* Producciones técnicas en el entorno cotidiano: transporte, comunicación, tratamiento de la información.
SOCIO/NATURAL * Formación de usuarios activos y críticos.
* Incidencia de los avances tecnológicos en el medio.



3.2. Los Lenguajes y la E.A.

El desarrollo de las capacidades y competencias necesarias para la integración activa de niños y niñas en la sociedad es la meta que quiere conseguir la educación escolar. Aunque este desarrollo tiene una base genética y un ritmo determinado para la especie humana, su aceleración o retraso dependen de factores externos como son la estimulación ambiental y la riqueza y variedad de interacciones de las personas con el medio del que forman parte.

Estas interacciones con los sistemas físicos, biológicos y sociales que configuran el medio son la base de todo aprendizaje y se realizan utilizando como mediadores la actividad física, la intelectual y los diferentes lenguajes (verbales y no verbales).

Estos lenguajes se aprenden en la medida en que se usan como herramientas para comunicar, como instrumentos del pensamiento para comprender la realidad y actuar sobre ella y para regular la propia acción y la de los demás.

La recuperación del carácter instrumental de los lenguajes, de su uso para hacer cosas para uno mismo y para otros en el seno del medio donde se vive da un nuevo enfoque a su enseñanza. Ahora sus objetivos y contenidos no se deciden teniendo solo en cuenta el aprendizaje de los aspectos formales (gramática y ortografía, por ejemplo en los lenguajes verbales), también, sobre todo en esta Etapa, se consideran los aspectos relacionados con su uso intencional. La enseñanza y el aprendizaje de los diferentes lenguajes no tiene finalidad en sí mismos sino en función de sus potencialidades para conseguir fines que rebasan los propios límites del área considerada como disciplina.

La reflexión sobre los lenguajes para descubrir su estructura y las características diferenciadoras de sus códigos, han de plantearse desde su utilización para realizar tareas que trasciendan la reflexión sobre lo formal pero que al mismo tiempo la exijan y la posibiliten: El aprendizaje del alfabeto mediante la organización de archivos donde puedan ordenarse las palabras nuevas que vayan apareciendo al abordar un objeto de estudio, las convenciones del lenguaje escrito al realizar un cuestionario para conseguir información sobre algún asunto, o el aprendizaje de los códigos de comunicación facial en la elaboración de una historieta o mural que se realice con el ánimo de informar y sensibilizar a los ciudadanos sobre algún problema de su entorno, etc.

La configuración de un “medio ambiente educativo” que ofrezca ocasiones para favorecer interacciones ricas y variadas tanto dentro de la escuela como en el medio más amplio donde esta se ubica (barrio, pueblo, ciudad) tiene una relación directa con la consecución de objetivos y el desarrollo de contenidos que se proponen desde el campo de la comunicación para la Educación Primaria.

También la práctica de la E.A. necesita de los diferentes lenguajes para recoger información del medio y de sus problemas, ordenarla, interpretarla y darla a conocer a los compañeros o a otras personas estableciendo procedimientos y técnicas apropiadas a las demandas del objeto de estudio.

Los contenidos que desde el campo de la comunicación se proponen en relación con la E.A. en esta etapa, se pueden agrupar en los siguientes apartados:



Búsqueda de información

la entrevista
la encuesta
cuestionario de recogida de datos de forma directa:
observación directa
el diálogo
la charla, la conferencia
la audición radiofónica
la biblioteca de clase: consulta bibliográfica
la hemeroteca: la prensa en la clase
la correspondencia escolar
consulta de archivos:
 . de palabras
 . de imágenes
 . de documentos
 . de envases

el trabajo de campo en tradición oral
 la consulta en diccionarios
 la fotografía

observación directa de elementos del entorno:
 . carteles . juguetes
 . pintadas . vestidos
 . anuncios . restos arqueológicos
 . dibujos . viviendas
 . terrarios
 . acuarios
 . huerto

visualización de material audiovisual formalizado:
 . vídeos
 . diapositivas
 . grabaciones magnetofónicas

la guía de teléfonos
normas de uso de aparatos
normas de uso de archivos
normas del diálogo
normas de uso de diccionarios
norma de uso de la biblioteca
valorar la idoneidad de procedimientos en relación con la información que se quiere conseguir
diversidad de información, de códigos y de soportes
concepto de ordenación
concepto de clasificación
el abecedario.

Organización de la información

procedimientos para organizar archivos, criterio cronológico, temático, alfabético
registro de correspondencia
registro de documentos
las colecciones
valorar la utilidad de tener la información organizada
valorar la utilidad de distintos criterios de ordenación
la fabricación de los archivos
concepto de orden: anterioridad, posterioridad...
concepto de clasificación con uno o varios criterios

Expresión de la información

utilización de diferentes códigos orales escritos
 . informe escrito
 . textos sobre diferentes ofertas: textos libres o dirigidos
 . narraciones
 . rótulos
 . intercambio de correspondencia

códigos verboicónicos
 . carteles
 . viñetas
 . murales
 . diapositivas
 . fotonovela
 . vídeo

códigos matemáticos
 . datos estadísticos
 . representaciones gráficas
 . porcentajes

códigos corporales
 . mimo
 . teatro
 . marionetas
 . juego

códigos musicales del "espacio sonoro"
códigos plásticos
procedimientos y técnicas para la expresión en los distintos códigos
traducción de un código a otro de la información
utilización de diferentes soportes
articulación de códigos, técnicas y soportes para expresar información al público y sensibilizar sobre problemas ambientales del entorno
exposiciones
campañas
pintadas
murales
periódico escolar
escenificaciones
auditorías ambientales



Planificación de la actividad

El plan de trabajo como guía, regulación y previsión de la actividad. Se trata de establecer una secuencia de actividades que den respuesta a: contenido de las modalidades de intervención en el medio

¿de qué es la exposición?

¿de qué es la campaña?

¿sobre qué será la auditoría ambiental?

destinatarios de la intervención

¿a quién va dirigida?

cuáles son los objetivos

¿qué se pretende con la intervención?

qué espacios se van a utilizar

¿dónde se realizará la exposición?

¿dónde se realizará la campaña

búsqueda, tratamiento y presentación de la información. Difusión y propaganda

¿cómo lo vamos a hacer?

¿quienes? ¿qué agrupamientos?

¿cuándo?

¿con qué materiales?

el trabajo colectivo, la cooperación como condición para realizar actividades que solos no podríamos abordar la reflexión sobre nuestra actividad tomando como referencia el plan de trabajo

¿cómo hemos llegado a este momento de la secuencia de actividad?

¿qué procedimientos hemos utilizado?

¿qué dificultades hemos encontrado?

¿qué modificaciones tenemos que realizar en el plan?



3.3. Las Matemáticas y la E.A.

Pese a su carácter abstracto, las matemáticas tienen un contenido y una aplicación práctica, real. Para el conocimiento de una situación o la resolución de un problema necesitamos poner en juego una serie de conceptos, instrumentos, operaciones, en fin actividades de diverso tipo muchas de las cuales son de carácter matemático. También las fuentes del saber matemático son tantas como las oportunidades que la propia vida cotidiana nos ofrece. Las matemáticas “crecen” en la medida en que buscan soluciones, modelos, para comprender la realidad y resolver dificultades.

Esta conexión entre vida diaria y matemáticas permite entender la clase como un colectivo abierto al entorno para que los niños y niñas descubran problemas, se planteen interrogantes, construyan instrumentos de investigación, inventen recursos, construyan conceptos, y nuestra función debe ser proponer, negociar, seleccionar situaciones adecuadas que permitan a los alumnos construir las nociones matemáticas.

En el currículum del Área de Matemáticas para la E. Primaria “se opta por una formación matemática comprensiva que ofrezca claves para responder a las interrogantes planteadas y faculte al alumno para saber actuar sobre el medio”.

Esta concepción impregna tanto los objetivos como los contenidos que se seleccionan con criterios de funcionalidad “de utilidad inmediata de los conocimientos, tanto en lo que se refiere a las actividades derivadas del resto del currículum, como a aquellas directamente relacionadas con la resolución de situaciones de la vida cotidiana”.

La E.A. necesita de los conocimientos matemáticos y al mismo tiempo ofrece posibilidades para que estos se construyan. Desde la E.A. se recomienda que los alumnos se capaciten en el reconocimiento de problemas ambientales y establezcan hipótesis sobre las causas que los producen y a sus repercusiones. Así mismo, se fomenta el desarrollo de capacidades que les permitan intervenir en la gestión del medio y en la solución de sus problemas. Para ello se propone que los alumnos y alumnas adquieran el conocimiento y la práctica de procedimientos y técnicas para conseguir información, valorarla, interpretarla, darla a conocer y tomar decisiones para intervenir de forma positiva en el medio.

De estos objetivos se hace explícita referencia en el área de Matemáticas al plantearse como finalidad educativa el favorecer, fomentar y desarrollar en los alumnos la capacidad para explorar, formular hipótesis y razonar lógicamente así como la facultad de usar de forma efectiva diversas estrategias y procedimientos matemáticos para plantearse y resolver problemas relacionados con la vida cultural, social y laboral.

Los contenidos que se proponen para toda la Etapa se consideran como conjuntos de conceptos, procedimientos y actitudes que conforman un cuerpo de conocimientos interconectados, con estructura y significado propio. Se presentan organizados en seis núcleos en los que hemos seleccionado aquellas nociones y cuestiones que guardan estrecha relación con la E.A.:

1. NUMERO:

- Como modo de acercamiento a la realidad
- Utilización de diferentes estrategias para contar.
- Relaciones de igualdad y desigualdad.
- Expresión de orden.
- Utilidad de los números en nuestra cultura.
- Elaboración y utilización de estrategias de cálculo.



2. SISTEMAS DE NUMERACIÓN:

- Necesidad de los sistemas de numeración.
- Los agrupamientos de elementos como estrategias comunes a los sistemas de numeración.
- Elaboración y utilización de códigos numéricos. Conocimiento y uso de las notaciones convencionales: Recogida y registro de datos sobre objetos, fenómenos y situaciones utilizando encuestas observaciones y medidas.
- Indagación y exploración de regularidades, modelos o patrones.
- Presentación ordenada y clara de los cálculos y de sus resultados.

3. OPERACIONES:

- Como combinaciones de acciones de las que resultan transformaciones.
- Representación matemáticas de situaciones utilizando diferentes signos y códigos y estableciendo relaciones entre ellos.
- Contextualización y usos funcional de las operaciones básicas.
- Identificación, formulación y resolución de problemas relacionados con las operaciones.

4. MEDIDAS:

- Elaboración, conocimiento y utilización de estrategias de medida.
- Necesidad y funciones de la medición.
- Realización de aproximaciones y estimaciones de resultados en situaciones prácticas de medición.
- Conocimiento y uso de sistemas de medida.

5. MAGNITUDES:

- Las magnitudes como propiedades físicas susceptibles de su cuantificación.
- Reconocimiento e identificación de magnitudes: longitud, superficie, peso, capacidad y tiempo.

6. CONOCIMIENTO, ORIENTACIÓN Y REPRESENTACIÓN ESPACIAL:

- Percepción, conocimiento y generalización de nociones topológicas básicas y aplicación de las mismas al conocimiento del medio.
- Coordinación de las diversas perspectivas desde las que se puede contemplar una realidad espacial.
- Desarrollo de sistemas de referencia. Localización de objetos en el espacio.
- Las formas en el espacio. Detección de regularidades y conocimiento de cuerpos y formas geométricas sencillas.

Nos parece útil ofrecer a título de ejemplo una serie de espacios, situaciones, elementos de la vida diaria que exigen al mismo tiempo que posibilitan conocimientos matemáticos:

- Cooperativa de clase (comprar, vender, proveer, operaciones, medida...)
- La biblioteca de clase (libro de préstamos, orden, clasificación libros más leídos, menos leídos, estadística...)
- Los ficheros (organización, ordenación, clasificación, criterios de...)
- La correspondencia escolar (precios, pesos, tamaños, libro de entradas y salidas...)



- Proyectos de trabajo: hacer un terrario, un acuario, un fichero, montar una exposición, realizar una campaña, etc (medidas, operaciones, utilidad de patrón de medida, formas geométricas...).
- El huerto (observación sistemática, las transformaciones, el tiempo, los ciclos, procedimientos de recogida de datos, representación gráfica, funciones...)
- La clase, el centro: funcionamiento, “auditorías ambientales”, gestión que necesita para funcionar, etc (nociones topológicas, estadística, distribución, porcentajes...)
- El sondeo de opinión (estadística, representación gráfica...) . Las noticias, el periodismo, la publicidad
- La vida familiar (comprar, vender, los gastos de energía, las categorías espaciales, el tiempo personal...)
- Los juegos (topología, participación, medida, numeración, figuras geométricas...)
- Las salidas (presupuesto, operaciones, lectura de mapas, distancias, tiempo...).



3.4. La Educación Física y la E.A.

La Educación Física aparece en el diseño del área de E. Primaria como una respuesta educativa a una amplia demanda social de desarrollo personal y mejora de la calidad de vida a través de la actividad corporal y motriz, ampliando el concepto reduccionista y limitado de la E. Física a espacios concretos y especializados, hacia una relación mucho más amplia de la persona con su medio, y entendiendo la actividad corporal ligada al equilibrio psicológico y a las medidas preventivas respecto a un estado de general saludable

Por tanto desarrollo motriz, comprensión corporal y conducta motriz a través de la experiencia y de las vivencias personales, expresión a través del cuerpo, aceptación del yo e interacción con los demás a través de los sentidos y de la actividad física, constituyen amplias finalidades del área que el alumno puede ir trabajando y consiguiendo a través de la conquista progresiva de su propio medio, ampliando el ámbito vivencial y la interacción física, sensorial e intelectual con ese medio.

La consecución de este tipo de objetivos generales desde la E. Física va a facilitarnos en el ámbito de la E. Ambiental la construcción progresiva de la noción de medio y la capacidad de intervenir en él significativamente y de forma autónoma. Con lo que se justifica la incorporación y utilización en las propuestas de E. A. de contenidos procedimentales y actitudinales extraídos del área de E. Física.

En el siguiente cuadro planteamos en la columna de la izquierda los tres grandes sistemas que hemos definido en la composición de la noción de medio (medio físico, seres vivos y población humano y paisaje humanizado) dos de los conceptos generales imprescindibles para ir construyendo esa noción (cambio y conflicto) y por su especial relevancia tanto para la E.A. como para la propia E. Física, el tema de la salud.

En la columna de la derecha, distribuidos en relación con cada uno de los aspectos mencionados, se proponen una serie de tareas técnicas y estrategias que tienen que ver con el desarrollo psicomotor del alumno.

EL NIÑO Y EL PAISAJE

Conceptos y estrategias de:

- Distintos tipos de desplazamiento referido a espacios.
- Marchas deportes y juegos.
- Acampadas
- Utilización de habilidades naturales en otros medios.
- Manejo de instrumentos de la vida cotidiana.
- Equilibrio estático y dinámico con objetos.
- Técnicas de orientación.
- Botes y desplazamientos de balón en diferentes tipos de suelo natural.
- Coordinaciones: control mental, implantación en el espacio según condiciones físicas, adecuación de tareas al tiempo.

LOS SERES VIVOS

- Las plusmarcas de los animales: saltos, altura, carrera, etc.
- Identificación de plantas y animales.



- Movimientos naturales.
- Capacidades manipulatorias de diferentes seres vivos.
- Búsqueda de restos y señales animales a través de itinerarios.
- Formas, movilidad, trayectoria, velocidad y complejidad de movimientos en los seres vivos.
- Elementos funcionales de los seres vivos y su relación con el movimiento.
- Intensidad del ejercicio, fatiga y autocontrol en los seres vivos.
- El ejercicio en los seres vivos y su aportación energética. Dietas
- Valoración de posibilidades expresivas de los seres vivos.

EL CAMBIO EN EL MEDIO NATURAL

- Salidas y desplazamientos en diferentes momentos y circunstancias (ciclos estacionales, nevadas, tormentas, acontecimientos diversos: construcciones nuevas, explotaciones, etc.
- Incidencia del hombre en el entorno.
- La actividad física y los ciclos biológicos (Infancia, juventud, madurez, vejez)
- Búsqueda de actividades positivas de grupo.
- Cuidado y respeto de los elementos del centro y el medio habitual.
- Versatilidad y permanencia de los elementos del medio itinerarios.

LOS CONFLICTOS EN EL MEDIO

- Conocer y respetar a nuestros compañeros y compañeras de juego y deportes.
- Control psicomotor.
- Autoconfianza en movimientos básicos.
- Riqueza del trabajo en equipo (relación, comunicación, compañerismo, cooperación, ayuda mutua).
- Autonomía psicomotora en el medio: capacidad de resolver problemas en el medio.
- Aceptación de normas colectivas para regular conflictos en juegos, deportes, actividades de grupo.
- Valoración del trabajo de los demás.
- Posibilidades y limitaciones físicas: aceptación de uno mismo.
- Deportividad en sentido amplio.

LA POBLACIÓN HUMANA Y EL MEDIO

- Identidad socionatural en el propio medio: costumbres y tradiciones
- Juegos recreativos y populares en el medio habitual.
- El juego como objeto de estudio y estrategia metodológica
- Danzas y bailes populares como expresión coreográfica: sistemas rítmicos.
- Las personas y su relación sensible con el medio: preferencia, valores éticos y estéticos, el medio como forma de expresión.
- Utilización de todos los sentidos para percibir el medio.



- Utilización del cuerpo como recurso expresivo.

SALUD Y MEDIO AMBIENTE

- El desarrollo físico en el contexto global de la salud.
- Acampadas.
- Valoración y respeto del propio cuerpo en el medio.
- Prevención de accidentes en la naturaleza, primeros auxilios y técnicas elementales de socorrismo.
- Higiene corporal, cuidado y aseo. Utilización de prendas adecuadas para cada tipo de actividad.
- Valoración del medio como recreación y forma de vida más sana.
- El tiempo de ocio en actividades de relación con el medio: una fuente de equilibrio psicológico.
- Las relaciones con el medio urbano: problemas que pueden plantearse.



4. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS

Las características de la metodología quedan determinadas, con carácter general, por las bases que fundamentan el currículo para la Etapa. Es decir por aquellos principios que, procedentes de diversos campos (psicología, teoría conocimiento, sociología, nuestra propia práctica, etc.), marcan al conjunto de normas y decisiones que organizan globalmente la acción educativa: papeles del profesorado y alumnado, la organización del espacio y del tiempo, las relaciones de comunicación, el tipo y secuencia de la actividad, etc

El ajuste y concreción de estas orientaciones metodológicas generales, será diferente de acuerdo con las diversas opciones que se tomen relacionadas con cada uno de los elementos curriculares: objetivos, contenidos, recursos, evaluación, etc., y según las peculiares características de los contextos educativos. La metodología conforma de esta manera, estilos propios y ambientes de aula cuya finalidad es facilitar y potenciar el desarrollo de alumnos y alumnas.

Más que en el discurso metodológico, nos proponemos ahora profundizar en aquellos rasgos y estrategias que cobran especial relevancia o que se refuerzan y potencien en función de las características y exigencias específicas de la E.A.



4.1. La E.A. como principio Didáctico

Desde este enfoque, la E.A. se considera como un principio didáctico que se proyecta al conjunto de las relaciones de enseñanza aprendizaje. En la práctica esto supone la aplicación de una serie de rasgos metodológicos:

La negociación en el aula de los fines y significados educativos, atendiendo a la diversidad de intereses, contextos y concepciones de los alumnos.

La consideración del “aula como medio” con un nivel de organización entre sus elementos, con roles y funciones definidos y cambiantes, e integrada en un entorno con el que interacciona.

Potenciar relaciones de comunicación no jerarquizadas, ni unidireccionales sino abiertas, horizontales (alumno-alumno) y circulares (alumno-profesor-medio) que supongan una distribución democrática del poder en el aula.

La utilización de criterios para la organización de los contenidos escolares que prioricen la percepción interrelacionada de la realidad sobre los planteamientos analíticos propios de la lógica disciplinar.

La integración en la práctica de las aportaciones conceptuales y metodológicas de diversos campos: ciencias sociales, experimentales, la comunicación, la tecnología, etc. No en el sentido “de qué contenidos de áreas puedo meter” sino qué contenidos de los diferentes campos son necesarios para abordar el objeto de estudio.

El papel relevante que cobran las estrategias de reconocimiento de impactos, conflictos o procesos provocados por la interacción entre los sistemas sociales y el marco físico y biológico en el que se desarrollan estos sistemas.

La contextualización y adaptación de la oferta general de contenidos a situaciones ligadas a la experiencia de los alumnos y alumnas. Esto supone la incorporación de objetos, relaciones y problemas del medio conocido o vivido por los alumnos.

La elaboración y comunicación de conclusiones en el aula favoreciendo los flujos circulares de información (comunicación alumnos-alumnas o alumnos-profesor-alumnas) y la expresión del pensamiento divergente

El uso del pensamiento analógico o extrapolativo que permita la aplicación de lo aprendido en contextos diversos, tanto escolares como extraescolares.

Tener en cuenta los valores éticos que determinan actuaciones en el medio y propiciar aquellos que generen comportamientos personales y colectivos de respeto y mejora del medio.



4.2. Pautas Metodológicas

Todo este conjunto de rasgos metodológicos, que serán característicos aunque no exclusivos de la E.A., pueden concretarse en una serie de pasos o situaciones didácticas que configuren una visión dinámica y secuenciada a grandes rasgos del planteamiento metodológico sin abandonar la perspectiva global. Podría ser:

Crear situaciones de aprendizaje motivadoras.

Planteando cuestiones o problemas de aprendizaje que sirvan para relacionar las expectativas de alumnos y alumnas con las propuestas de contenidos elaborados por el equipo docente.

Negociando el “itinerario didáctico” o posibles recorridos entre los contenidos de aprendizaje (por dónde empezamos a trabajar, en que orden enganchamos los conceptos, en que aspectos insistimos más...) según el sentido de las relaciones entre conceptos y la ordenación temporal que se establezca.

Facilitando recursos o experiencias en relación con los contenidos propuestos.

Estableciendo en el aula una organización del espacio, de los materiales y de los propios alumnos que favorezcan las relaciones socioafectivas y comunicativas.

Propiciar la explicitación de las ideas y representaciones de los alumnos y de las alumnas.

Planteando criterios organizadores previos que sirvan para ordenar y facilitar la explicitación de las ideas previas (p.ej., si deseamos que los alumnos expongan sus ideas previas sobre un barrio cercano que hemos elegido como objeto de estudio, podríamos plantear determinados aspectos como claves o “perchas” espacio, población, relación barrio/ciudad, relación barrio/espacio natural, que permitan al alumno tomar conciencia primero, ordenar y expresar después, esas ideas).

Utilizando materiales y registros de diversos tipos para que los alumnos expongan y desarrollen esas ideas (no sólo cuestionarios de pregunta respuesta, también dibujos, historietas, entrevistas, etc.).

Relacionando la expresión de ideas previas con capacidades cognitivas diferenciadas en relación con el objeto de estudio y con la perspectiva del conocimiento escolar (no solicitar datos solamente memorísticos respecto a hechos, sino indagar en las relaciones, en la búsqueda de nexos causales, en la valoración de procesos sociales en el reconocimiento de impactos, problemas o situaciones conflictivas, etc.)

Promover el debate entre alumnos sobre explicaciones divergentes en relación con las ideas previas expresadas.

Estableciendo grupos heterogéneos (desde el punto de vista social, sexual, de madurez cognitiva, de habilidades instrumentales, etc.) que favorezcan la interacción horizontal de las ideas previas.

Propiciando los procesos de convergencia y acercamiento entre diferentes concepciones, valoraciones o interpretaciones expresadas en las ideas.

Utilizando y aceptando diversas representaciones del objeto de estudio como punto de partida (hipótesis escolares) para iniciar el aprendizaje a partir del tratamiento de nueva información.

Introducir el tratamiento de la nueva información.

Proponiendo contenidos de aprendizaje que conecten con las ideas previas ya expresadas.

Definiendo los niveles de formulación de los conceptos que se trabajan en la escuela.

Estableciendo un plan de actividades que se adapte al tratamiento de la diversidad en el aula.



Procurando situar las actividades en un nivel de dificultad que vaya más allá de lo que el alumno/a puede aprender o hacer por sí mismo, de manera que la interacción social (con el profesor, con los compañeros y compañeras, con elementos del medio) aparezca como dinamizador del aprendizaje.

Favoreciendo el uso de fuentes informativas diversas y de diferentes materiales informativos

Atendiendo a la formación de conceptos generales a partir de la información utilizada.

Promoviendo situaciones de aplicación de lo aprendido en contextos escolares y extraescolares.

Favorecer la elaboración y comunicación de conclusiones y propuestas de actuación.

Relacionando las conclusiones con el punto de partida expresado en las ideas previas.

Implicando a los alumnos/as en la toma de conciencia respecto a los problemas planteados, insistiendo en los cambios de comportamiento personales en relación con el medio.

Favoreciendo procesos de intervención en el medio realista y adaptados a las posibilidades de los alumnos/as.

Respetando el conjunto de conclusiones escolares como punto de partida para nuevos procesos de enseñanza/aprendizaje.



5. CRITERIOS DE SELECCIÓN DE OBJETOS DE ESTUDIO

1. Escala y proximidad

La definición del espacio concreto en el que se sitúan los problemas, procesos o interacciones que deseamos trabajar en el aula requiere aplicar una determinada escala, que variaría según el dominio de las dimensiones espaciales que posea el alumno y en función del problema que deseamos seleccionar para su estudio. Planteamos aquí la escala para definir la amplitud y la complejidad del objeto de estudio. Esto supone usar la escala para pasar de visiones generales que actúan como percepciones marco de un conjunto amplio y diverso de relaciones y procesos, a otras visiones más específicas y focalizadas que nos faciliten la percepción de determinados impactos, problemas, elementos, etc, inabordables desde la visión más general. No hay que entender la escala como una relación matemática, sino como una especie de “zoom” que nos permite centrar la atención sobre cuestiones de diverso orden de magnitud y complejidad.

La aplicación de este criterio posibilita el tránsito en la percepción del alumno y por tanto en el uso escolar de objetos de estudio situados primero en un “lugar” como espacio indefinido que el propio niño define según su dominio y experiencia (el aula, el patio, el pupitre, el dormitorio...), después en un “territorio” como realidad espacial planteada más objetivamente y con unos límites relativamente amplios (el barrio, el colegio, el campo...), para, por último, entrar en la idea de paisaje como unidades espaciales complejas y características, en las que se sitúan los procesos de utilización y gestión de la naturaleza por el ser humano.

La noción de proximidad permite graduar el tratamiento de objetos de estudio de la E.A. no solo en función de la cercanía física al alumno (la ya sabida transición del entorno inmediato al medio conocido por el alumno y de ahí a la percepción de estructuras geopolíticas o geoeconómicas) sino también en relación con el grado de implicación personal y vital que el alumno mantenga en relación con el objeto de estudio.

2. Favorecedores de la secuenciación de contenidos

La elección de objetos de estudio debe de tener en cuenta el tiempo de secuenciación de contenidos realizada para el ciclo o la etapa según los criterios desarrollados en el apartado anterior, avanzando en sus características de una inicial simplicidad a una mayor complejidad, de la elección de un elemento o aspecto aislado a un grupo relacionado, etc. Esto puede hacerse manteniendo el mismo objeto como centro de interés prolongado en el tiempo, pero trabajándolo sucesivamente bajo enfoques



más completos y elaborados (p.e. trabajar la ciudad desde los 6 a los 12 años, o los sistemas de transporte o la energía...). Otra forma de hacerlo consiste en definir objetos de estudio diferentes para secuencias de aprendizaje. En los dos casos habría que tener en cuenta esta visión de proceso en el conjunto de las cuestiones a trabajar en el aula, para lo que la labor de coordinación vertical de los equipos de ciclo resulta necesaria.

3. Generalizables: Han de ser válidos como modelos

Partir del medio próximo no significa quedarse en él, ni dejar de comprender procesos o cuestiones similares a la estudiada en el aula pero muy alejadas de ella en el espacio y en ocasiones en el tiempo. La capacidad de aplicar conceptos o estrategias a diferentes contextos para explicar lo que ocurre, requiere que el objeto de estudio elegido no sea atípico o irreplicable. Por el contrario, habría que procurar que sus rasgos característicos fueran fácilmente reconocibles y generalizables (p.ej. si estamos trabajando los problemas de comunicación con el resto de la ciudad y convivencia entre grupos sociales propios de un barrio periférico, deberíamos escoger un territorio que sea reconocible como tal barrio, y cuyos rasgos sean aplicables a numerosas realidades, diferentes, pero identificables bajo la expresión “barrio periférico” en cualquier ciudad andaluza).

4. Accesibles

Cuestión fundamental y evidente, pero a veces no tenida suficientemente en cuenta. Accesibles tanto en su percepción diferida (fuentes secundarias, gráficos, dibujos o fotografía, libros de consulta...) como en la posibilidad de recogida directa de datos o en observaciones y registros de campo.

5. Favorecedores de procesos intelectuales e instrumentales diversificados

La aproximación intelectual al objeto de estudio debe poner en juego tanto el pensamiento inductivo (búsqueda de normas o leyes generales a partir de la consideración comparada de hechos y procesos concretos para llegar a relacionar la especulación urbanística con la falta de suelo urbano a partir del estudio de casas), como el deductivo (seguir el camino inverso y explicar un caso específico aplicando un principio general previamente conocido y aceptado), y el extrapolativo, que permita al alumno aplicar a contextos diferentes lo aprendido en el medio escolar.

Desde el punto de vista de los procedimientos o estrategias, también resulta conveniente no propiciar el uso exclusivo de una de ellas (sólo la observación, o sólo la recogida de muestras, o sólo el uso de bibliografía, p.ej.) en relación con el objeto de estudio.

6. Articuladores

El objeto de estudio funciona en el aula como eje que organiza los contenidos, dotándolos de sentido de cara a los alumnos e invirtiendo la lógica de lo real que integra diversos enfoques y perspectivas académicas (lo “social”, lo “natural”, lo “experiencial”, lo “instrumental”). De ahí la conveniencia de que el objeto de estudio posea cierta capacidad de relacionar diferentes aspectos de esa realidad a la que hemos hecho referencia: la dimensión espacial y sincrónica (en un lugar determinado y en el presente), la introducción a lo diacrónico (algunos cambios y procesos en relación con el presente) y, como posibilidad a lo largo de la etapa, la dimensión comparada (diferencia y contraste entre lugares, personas, grupos, situaciones conflictivas, soluciones propuestas...).

También hace referencia este criterio a la integración de cara al Plan de Trabajo del alumno de los tres tipos de contenido: los conceptuales, los de procedimientos y los que hacen referencia a valores y actitudes.

7. Favorecedores de la formulación reconstrucción de conceptos

Pasar de una visión en paralelo o sumativa del currículum a otra integrada, donde la E.A. puede actuar de mediadora entre el conocimiento académico y el cotidiano, requiere ligar el estudio de



hechos y problemas concretos la construcción de conceptos básicos, extraídos del marco de referencia de las áreas.

8. Favorecedores del reconocimiento de problemas sociales o socioculturales

El objeto de estudio debe presentarse en el aula de forma que se perciban con claridad determinados aspectos problemáticos que además de constituirse en sí mismos como contenidos escolares sirvan para motivar la construcción de determinados conceptos y procedimientos, tal y como ya se ha expuesto.

Dar carácter prioritario al reconocimiento de problemas ambientales no supone renunciar a una relación placentera y lúdica del niño con el medio natural o urbano, sino precisamente lo contrario: reivindicar el derecho proyectado hacia el futuro de ese disfrute, y, en consecuencia, hacer que el alumno tome conciencia de los problemas que pueden impedirlo.

9. Potenciadores de la implicación afectiva y actitudinal de los alumnos

No basta con que el objeto de estudio fije con claridad determinados problemas ambientales u oferte información detallada respecto a ellos. La E.A. supone ir más allá, desarrollando vínculos afectivos en relación con el patrimonio natural y urbano, y actitudes de compromiso con la gestión adecuada de ese patrimonio. De ahí que el Objeto de Estudios deba potenciar esta doble implicación, seleccionándose según esta perspectiva por su proximidad al entramado socioafectivo del alumno.

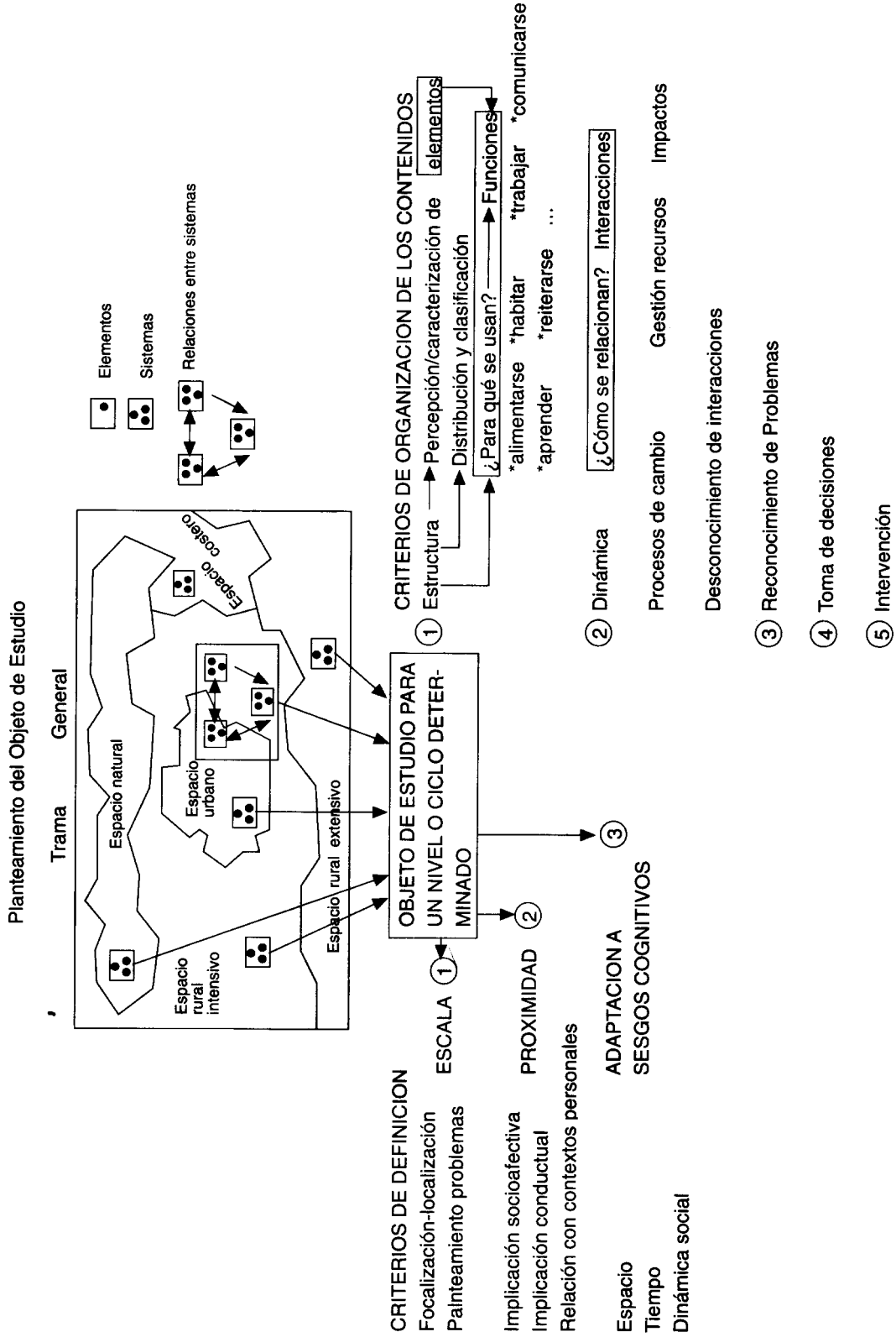
10. Han de permitir actuaciones concretas o propuestas de actuación

Precisamente la proximidad de la que hemos hablado en relación con el alumno es la que va a permitirnos dar un paso más en el aula, planificando y ejecutando estrategias de intervención para la solución de los problemas reconocidos previamente, y poniendo en juego esa implicación afectiva con el propio objeto de estudio. Elegir un objeto de estudio que por su lejanía o carácter abstracto impida al alumno actuar sobre él nos obligaría a limitarnos al mero ejercicio intelectual compartido y asumido ya desde otras áreas curriculares. Es posible, sin embargo, que por razones de accesibilidad o dificultades de diverso tipo resulte imposible aplicar las actuaciones previstas, con lo que podemos optar por elaborar y debatir un conjunto de propuestas que quedarían pendientes de aplicación, o por simular en el aula mediante un juego de distribución de roles y responsabilidades sociales la aplicación de esas medidas.

11. Han de implicar modificaciones de conducta, comportamientos, etc.

Implicar al alumno en una intervención puntual en relación con la limpieza del entorno, o con el envío de cartas a un organismo público para proponer cambios en determinada gestión significa un logro educativo importante, pero puede a la larga resultar insuficiente si el objeto de estudio no posibilita en su desarrollo didáctico la interiorización de las actuaciones propuestas, de manera que el alumno adapte su propio comportamiento personal a la solución de determinados problemas ambientales (la escasez y mala gestión del agua no solo se combate proponiendo una racionalización de los riegos o de los usos urbanos en general, sino cerrando el grifo en casa, no regando más de la cuenta el jardín o duchándose en vez de bañarse).

Estas modificaciones de conducta sólo tienen sentido si se relacionan con los procesos anteriormente señalados de manera que el conocimiento de ciertos problemas lleva a una toma de conciencia sobre sus consecuencias y causas, que esta toma de conciencia implique la esfera afectiva y actitudinal, haciendo que aparezcan propuestas de intervención y, de forma más sistematizada, cambios en las relaciones personales con el medio.





5.1. Tratamiento del Objeto de Estudio

Podemos proponer para los objetos de estudio un tipo de desarrollo como el siguiente:

1. Definir un marco general que nos sirva de referencia a la hora de extraer un objeto de estudio concreto.
2. Establecer unas líneas orientadoras basadas en la utilización didáctica de ciertos conceptos básicos presentados como cuestiones de aprendizaje que faciliten tanto la organización de los contenidos en torno al objeto de estudio, como la conexión de estos contenidos con las expectativas e ideas previas de los alumnos.

5.2. Marco General

Abordar el marco general supone sistematizar y relacionar, con determinados modelos de descripción e interpretación del espacio, los aspectos del medio que nos interesa desde el punto de vista educativo y en especial desde las finalidades que plantea la E.A.

Los modelos que nos parecen más adecuados por capacidad integradora y de representación de la realidad son los definidos alrededor de la noción de sistema, en concreto: .

Sistema urbano: Incluye elementos, y redes desde una perspectiva estática (estructura de la ciudad), así como las relaciones que se establecen, la dinámica general de conjunto y los flujos de entrada y de salida de energía en relación con otros sistemas. Se incluye aquí el espacio periurbano de transición entre la ciudad y el campo, donde son especialmente visibles y determinados impactos e interacciones.

Sistemas rurales y de costa: Se refiere a los espacios no urbanos, con diferentes usos sociales y económicos, y distintos grados de intervención humana, desde la altamente productiva y compleja propia de los paisajes rurales intensivos, hasta la coyuntural o estacional de los espacios naturales humanizados (la casa o el senderismo en un parque natural, p.ej.), con una situación intermedia que caracterizamos como paisaje rural extensivo, (dehesa, olivar, secano). El paisaje costero participa, según los casos, de los rasgos propios de lo urbano y lo rural, pero desde una fuerte especificidad, que hace que deba considerarlo como un modelo más.

El número de posibles objetos de estudio que pueden singularizarse a partir de este marco urbano, rural y costero, es prácticamente ilimitado, y para facilitar no para determinar ni para cerrar a los profesores la extracción y selección, se ofertan por un lado los “criterios de selección de objetos de estudio” que ya hemos visto, y un muestrario de objetos de estudio concretos propios de los diferentes paisajes y de las relaciones que entre ellos se establecen.

5.3. Desarrollo del Objeto de Estudio

Abordar la organización de los contenidos en torno al objeto de estudio utilizando para ello determinados conceptos generales, supone plantear una serie de cuestiones que sirvan para conocer cómo es ese objeto, qué funciones desempeña y qué problemas aparecen en consecuencia. Se intenta desvelar los lazos existentes entre las características del objeto, las relaciones de gestión, apropiación o uso que con ellos establece el ser humano y los impactos que se generan como fruto de esas relaciones. Así, podemos contextualizar la visión de los problemas y trabajar con facilidad conceptos del marco sociocultural, lingüístico, matemático...

La secuencia de trabajo podría comenzar a partir de la pregunta ¿Dónde se sitúa el objeto de estudio? (focalización y localización en el tiempo y el espacio) para a continuación entrar en ¿qué elementos lo componen? (descripción de la organización o de las características de uno o varios elementos, o de un sistema simple).



La siguiente pregunta iniciaría ya una cierta perspectiva dinámica sobre el sentido de ¿para qué nos sirve el objeto de estudio? ¿qué usos o funciones cumple en relación con la sociedad? (personalizando en muchos casos, como calentarnos, desplazarnos, dormir, habitar, leer o estudiar, etc.), lo que nos lleva acto seguido a preguntarnos ¿qué problemas plantean esos usos? para desvelar posibles procesos de desequilibrio o degradación, agotamiento de recursos, deterioro de la salud o calidad de vida, etc. En relación con el reconocimiento de problemas se iniciaría la dinámica ya comentada de planteamiento de estrategias de resolución, implicación personal, comunicación y expresión, etc.

El conjunto de cuestiones de aprendizaje puede abordarse en su totalidad, dando forma así a una secuencia de aprendizaje bastante amplia, que podría plantearse desde el punto de vista metodológico como un proceso de investigación escolar con actividades diversificadas.

Pero también puede aplicarse parcialmente, desarrollando un conjunto de actividades en torno a una de las cuestiones organizadoras (p.ej. ¿para qué sirve el coche en nuestra familia? ¿qué problemas (¡y ventajas!) nos plantean esos usos? ¿podemos ayudar a solucionarlos cambiando algunos hábitos?), o planteando situaciones de aprendizaje en torno a determinada actividad, relacionada con intervenciones concretas en el medio (una campaña de limpieza p.ej.) o con la comunicación de conclusiones (una exposición utilizando diversos lenguajes y soportes expresivos), etc.



6. EJEMPLIFICACIÓN DE UN OBJETO DE ESTUDIO: LAS BASURAS

6.1. Justificación

Con el nombre genérico de basuras podemos referirnos a un grupo muy amplio de residuos procedentes de múltiples funciones de distintos sistemas, urbanos, rurales e incluso naturales. No obstante, para el presente objeto de estudio nos centraremos en la acepción más próxima y familiar, sobre la que nuestra acción educativa puede tener más posibilidades de intervención, esta es los residuos sólidos urbanos. Esta restricción del término no excluye su tratamiento comparado con otro tipo de residuos, por ejemplo los naturales, que nos va a permitir concretar aquellos factores que hacen de los residuos urbanos un enorme problema ambiental.

Las basuras son de esos temas que pudiéramos considerar como tópicos en el conjunto de las actividades de E. A. Sin embargo, a pesar de la poca originalidad, se ha visto interesante incluirlo en estas Orientaciones como un ejemplo de objeto de estudio, dadas sus potencialidades educativas y la conveniencia de ser tratado de forma explícita en nuestro currículum. Esta conveniencia viene dada por la dimensión del problema ambiental de las basuras y por la posibilidad real que tienen los ciudadanos (los alumnos y alumnas) de incidir directamente en él, mediante cambios de conducta personales e intervención en los procesos con él relacionados.

Entre los problemas que se derivan del funcionamiento del sistema urbano, la eliminación de las basuras es uno de los más graves. La diversidad de funciones existente (comercio, industria, servicios, actividad domiciliaria, etc.) genera una cantidad enorme de residuos que es preciso recoger y llevar fuera para que no molesten. Algunos pueden ser utilizados de nuevo, otros es preciso eliminarlos ya que son muy peligrosos y otros, la mayoría, no era necesario haberlos producido. De cualquier manera la ordenación de esta actividad urbana, comparable a la función metabólica de un gran organismo, supone un gasto energético y económico muy importante que, en la mayoría de los casos, sólo es capaz de controlar la dispersión, logrando concentrar en unos pocos sitios los residuos generados. Su posterior tratamiento escapa con frecuencia a la capacidad presupuestaria o a la sensibilidad de los gestores, ocasionando en ambos casos graves consecuencias ambientales allí donde quedan almacenados.



6.2. Objetivos

La finalidad que se pretende conseguir con el tratamiento de este objeto de estudio debe ser reducir el impacto ambiental producido por los residuos a cero. Esto supone, en primer lugar entender los residuos en términos de problema, en segundo descubrir las causas y por último cambiar hábitos de conducta, individual y social.

De una forma más concreta, teniendo en cuenta siempre el nivel de desarrollo de nuestros alumnos, sus necesidades y las posibilidades que ofrece nuestro medio de trabajo (medios materiales, metodológicos, conceptuales, etc.) se proponen los siguientes objetivos, alcanzables en alguna medida mediante baterías de actividades como las señaladas en el apartado correspondiente. Los objetivos no exigen su cumplimiento en conjunto, pueden seleccionarse en función de las necesidades del grupo y de los propósitos finales del currículo. Su secuenciación en términos de dificultad y complejidad ofrecen la posibilidad de abarcarlos de forma consecutiva o excluir los que, por sus características, nos nos interesen en ese momento. Podemos también diseñar actividades en torno a objetos de estudio más concretos para alcanzar y desarrollar objetivos específicos.

- Descubrir que en nuestra actividad en el hogar producimos una serie de residuos de diversa índole, que disponemos de elementos para almacenarlos y que existe a nuestra disposición una organización encargada de alejarlos de nosotros.
- Hacer comparaciones entre los procesos antes descubiertos y los equivalentes en otros hábitats, otros tiempos, otros organismos, etc.
- Conseguir la proyección de los resultados anteriores a situaciones más complejas y áreas más extensas (calle, barrio, localidad).
- Concebir la producción de residuos como resultado del funcionamiento de elementos y conjuntos naturales y urbanos, conocer las características de este proceso en ambos casos.
- Comprender las relaciones existentes entre los hábitos de consumo y el modo de vida, con la cantidad y calidad de los residuos que generamos.
- Diferenciar distintas calidades entre los residuos, en función de las posibilidades de reutilización, de convertirse en otros materiales, de su inocuidad o de su peligrosidad.
- Conocidas las características de la producción de residuos en los conjuntos urbanos, descubrir a qué lugares se llevan y las consecuencias que acarrea el transporte y su almacenamiento.
- Inferir del anterior, el carácter problemático de la producción y eliminación de los residuos, en base al análisis de sus repercusiones ambientales sobre distintos medios (suelo, aire, aguas, organismos, personas, actividades diversas. etc.).
- Comprender la necesidad de controlar, limitar y ordenar la producción de residuos así como de encontrar fórmulas para aprovechar algunos con el fin de reducir su impacto y ahorrar recursos.
- Conocer la complejidad de la organización y los métodos más idóneos para recoger los residuos, transportarlos al lugar de almacenamiento y tratarlos adecuadamente. Descubrir los factores que facilitan o dificultan estas labores.
- Desarrollar hábitos de vida (alimentación, ocio,..) que reduzcan la producción de residuos, así como comportamientos saludables en favor del mantenimiento de los lugares en las mejores condiciones higiénicas y de disfrute.
- Discriminar actitudes en favor y en contra de la producción de residuos.
- Crear y potenciar habilidades que consigan poner en valor objetos y materiales de desecho.

Orientaciones para la participación en la vida de los centros educativos



- Adquirir los instrumentos de planificación y de organización suficientes para poder participar en actividades de carácter expositivo, reivindicativo y recreativo con proyección extraescolar, en favor del conocimiento del problema de los vertidos a nivel local y el aporte de soluciones.
- Conseguir la ambientalización del centro escolar, al convertirlo en objetivo de toda la actividad educativa.



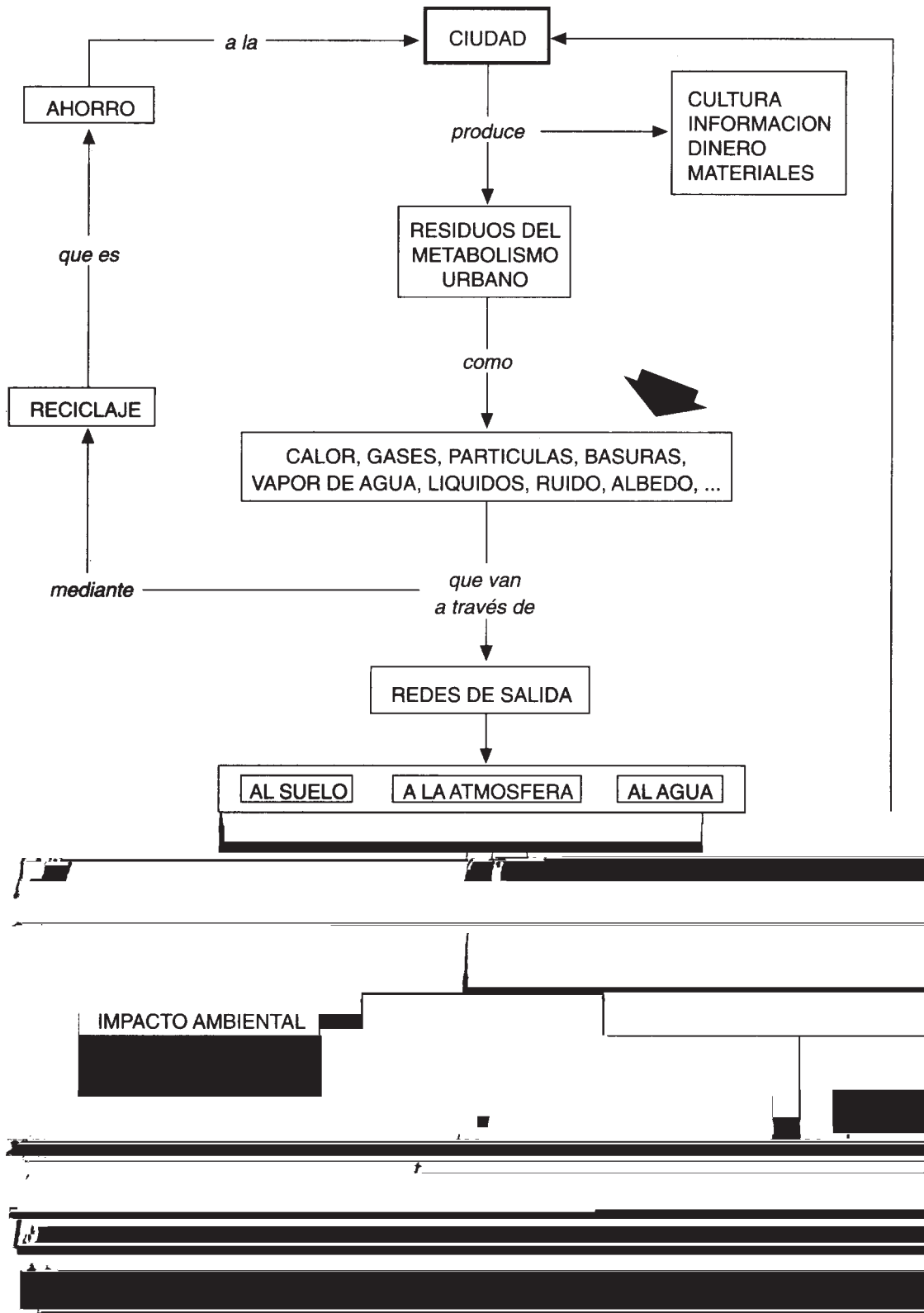
6.3. Marco de Referencia

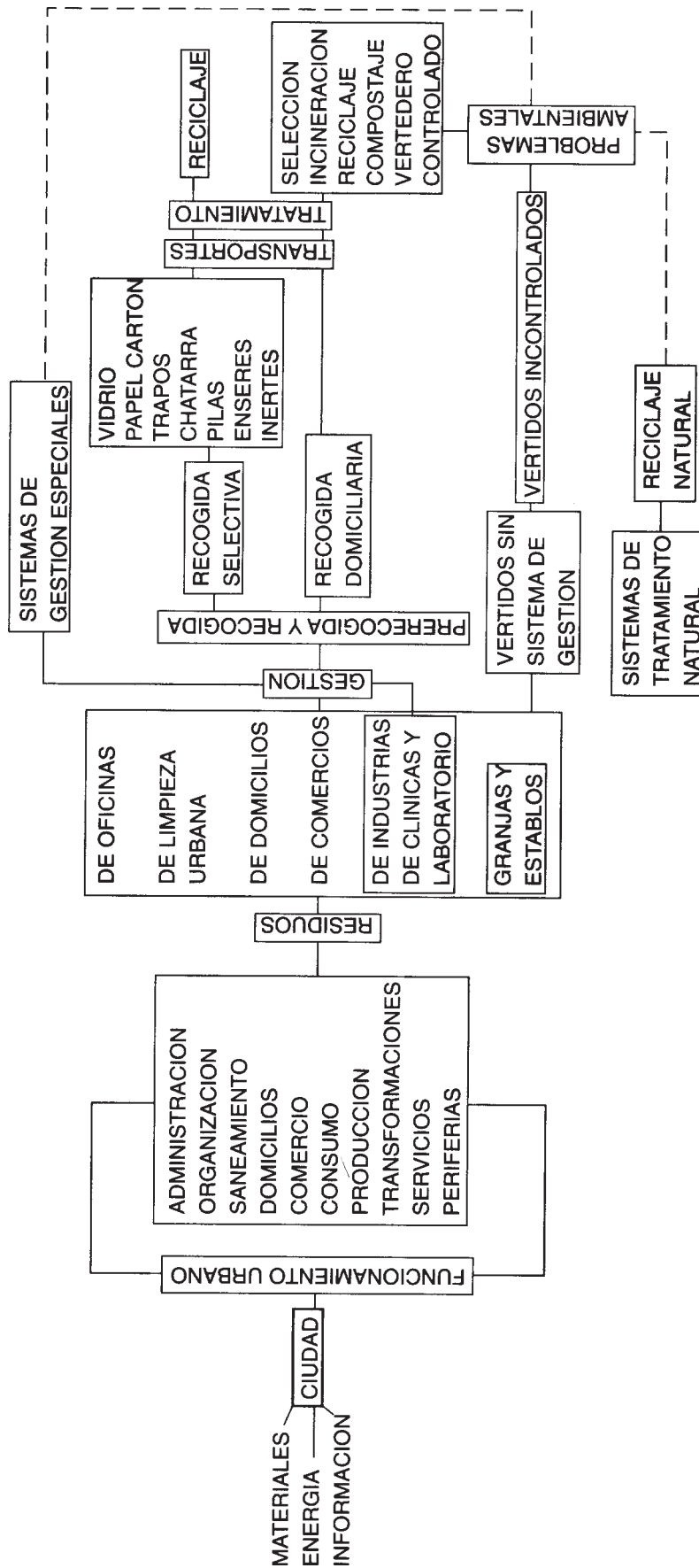
Este objeto de estudio se sitúa en el cuadro de flujos de salida de energía y materiales del “modelo” general propuesto.

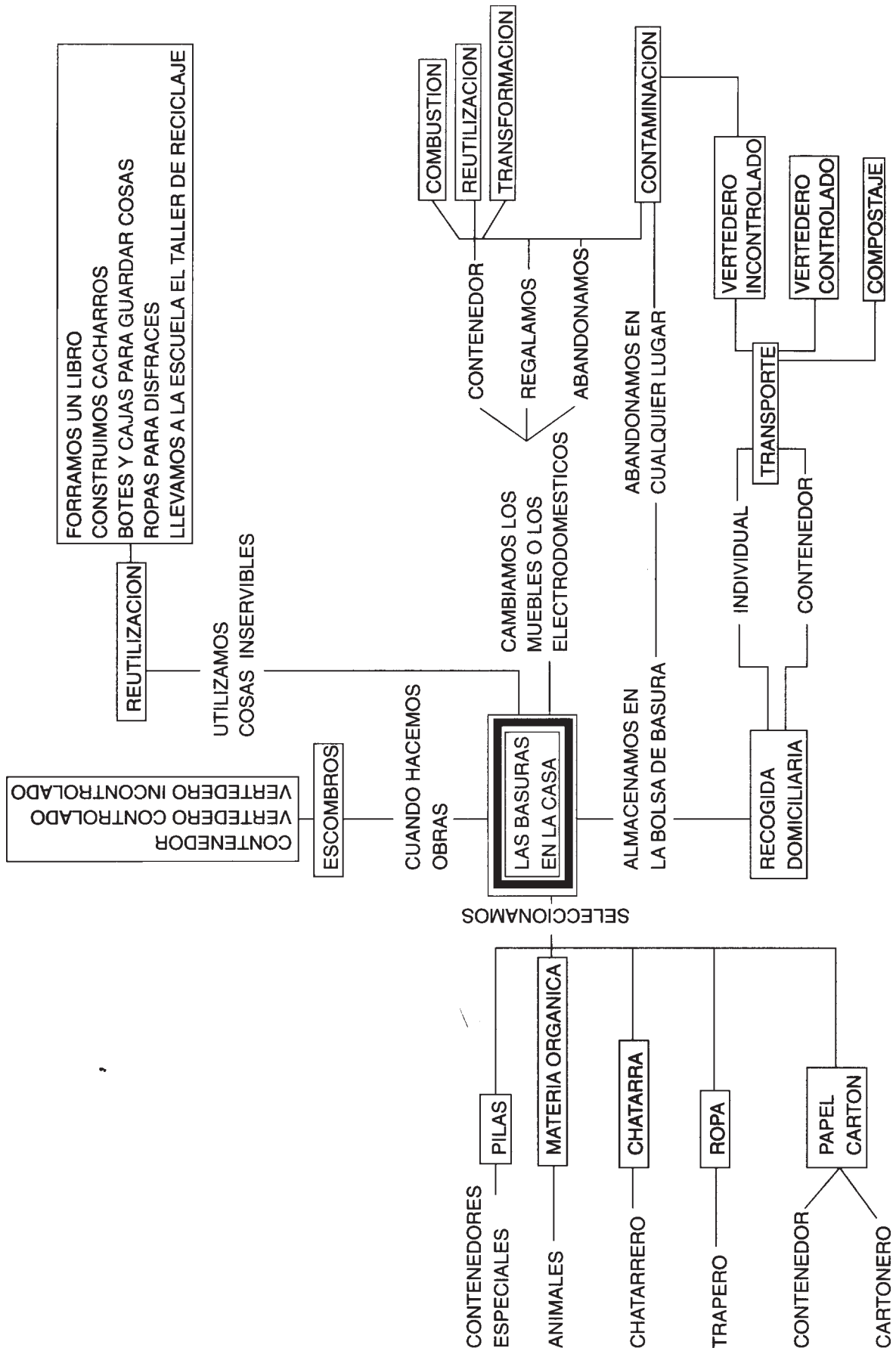
También se proponen esquemas que concretan y desarrollan el objeto de estudio para facilitar la comprensión del problema de las basuras y la selección de otros objetos de estudio de menor amplitud.

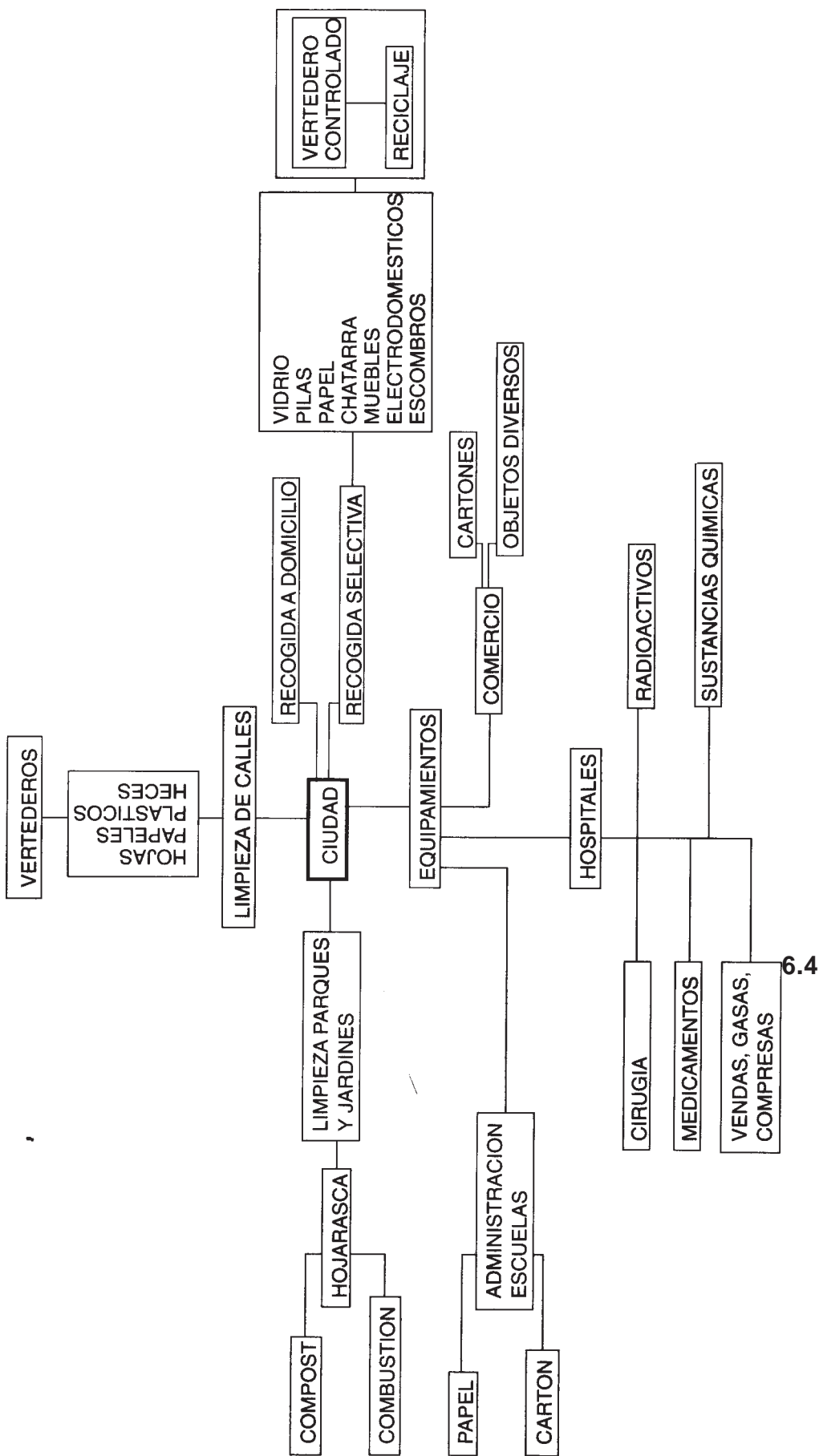


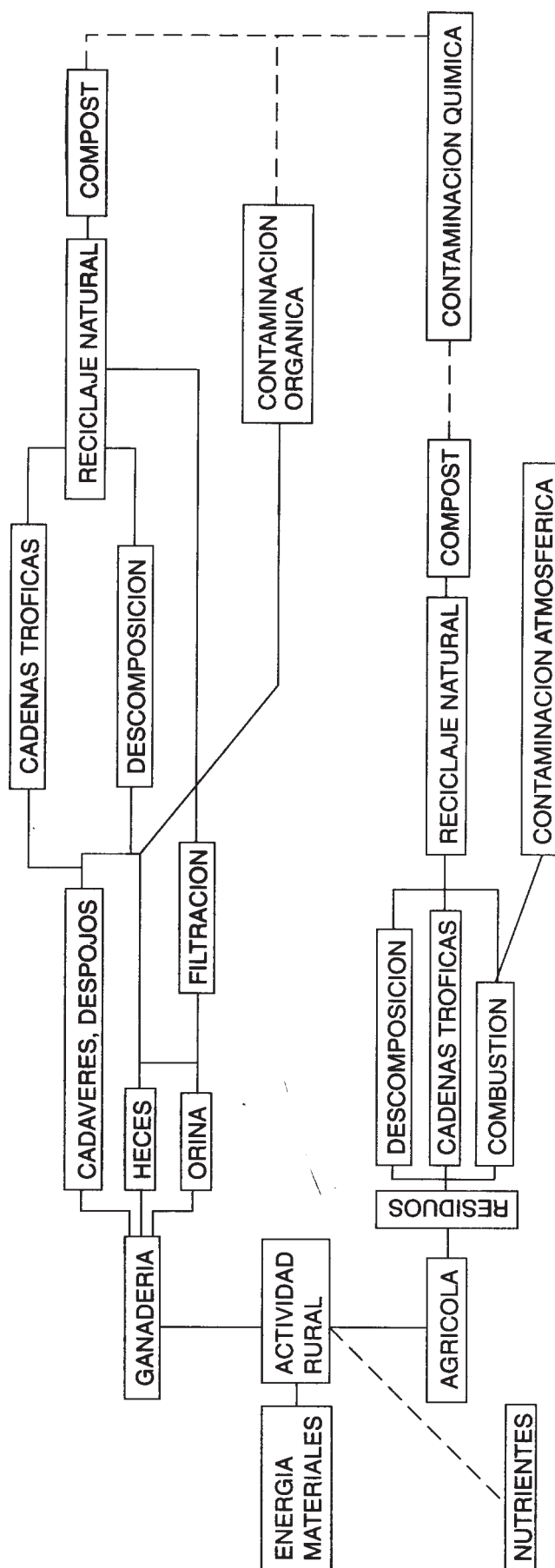
FLUJOS DE SALIDA DE ENERGÍA Y MATERIALES













Aproximación al Objeto de Estudio

Si decidimos incluir el tema de las basuras en el currículum, hemos de tener en cuenta una serie de aspectos que nos pueden orientar a la hora de definir objetivos, organizar contenidos, proponer actividades, seleccionar recursos, etc. Estos son algunos de ellos:

- Los problemas ambientales ligados a las basuras responden en gran medida a comportamientos concretos de las personas, entre los que destacan los hábitos de consumo y la concepción sobre calidad de vida.
- Generalmente el impacto ocasionado por la producción de basuras no repercute directamente sobre los que las generan, sino sobre otros organismos, otras personas u otros espacios, siendo un impacto relativamente lejano. Este hecho supone, de una parte, poder iniciar el desarrollo de funciones cognitivas complejas (causalidad compleja, análisis multifactorial, correlación entre sucesos, etc.) y, de otra, cierto grado de dificultad en la consecución de cambios conductuales.
- Muchos de los procesos que intervienen en la producción y eliminación de basuras son cercanos a los alumnos, forman parte de la cotidianidad, aunque en la misma medida pasan desapercibidos porque son “otros” los que se encargan de ellos.
- El tratamiento escolar del tema de las basuras no requiere más recursos que los que normalmente existen en los centros, habiendo enormes posibilidades de crear, a partir de él, actividades y programas de gran rendimiento educativo (talleres, diseños de investigación, actividades con repercusión extraescolar, etc.).
- La utilización del centro escolar como lugar donde proyectar la actividad educativa puede conseguir su ambientalización, desarrollando propuestas tendentes a racionalizar el consumo (papel, objetos de escritura, mobiliario, material de talleres, etc.) y a la gestión adecuada de la basura que se genera (reutilización, reciclaje, selectividad, etc.).
- Reciclaje y reutilización se consideran, junto a los cambios en los hábitos de consumo, las soluciones más adecuadas al problema de las basuras, por lo que nuestros diseños de trabajo deberán proyectarse hacia la interiorización de tales procedimientos y consecución de conductas ambientalistas.
- El desarrollo del objeto de estudio facilita las conexiones con múltiples procesos urbanos y con relaciones de la ciudad con sistemas extraurbanos. Centros de estudio como la energía, el transporte, el comercio, el consumo, la publicidad o relaciones de la ciudad con espacios periurbanos, con comunidades rurales, e incluso el papel de los países del “tercer mundo” en el trasiego de materias primas y residuos, pueden ser tratados colateralmente sin tener que crear situaciones de interdisciplinariedad o globalidad forzadas.

Aproximación desde el conocimiento cotidiano

Tanto la organización de los contenidos, la metodología a emplear en el desarrollo del objeto de estudio y la selección y diseño de las actividades, han de tener un referente en el conocimiento de los escolares sobre el tema. Habrá que partir de las experiencias y los conceptos que los alumnos manejan en sus relaciones con los residuos y con los problemas que estos les causan. En este sentido tendremos en cuenta aspectos como los siguientes:

Ideas que tienen sobre la diversidad de basura que se produce, su origen, a dónde se la llevan y qué se hace con ella.

Nivel de conocimiento sobre elementos existentes en el medio relacionados con estos procesos, por ejemplo, identificación de papeleras, contenedores, camión de basura, localización y ubicación en el espacio, etc.



Ideas que tienen sobre las personas que se dedican a las tareas de limpieza urbana y domiciliaria o aquellas personas que recogen residuos y enseres para reutilización. Niveles de responsabilidad de estos trabajadores y de los ciudadanos en general.

Nivel de cuantificación que son capaces de percibir, ¿sólo forma parte del problema el cubo de la basura o la suma de todos los cubos de la ciudad y durante todos los días?.

Medida en que la problemática ambiental de los residuos, lo es de los alumnos.

Formas de percibir diversas situaciones de suciedad o limpieza en calles, centro escolar, parque, establecimientos, etc.

Maneras de comportarse en situaciones dadas: ante un papel en el suelo del centro escolar, ante un envase de bebida que ya han consumido, ante actitudes de otras personas, etc. en distintos contextos espaciales.

La explicitación de estas ideas y conocimientos se conseguirán en distinta medida con actividades parecidas a las propuestas en los siguientes apartados, no obstante pueden surgir de manera espontánea en el transcurso de una conversación “informal” o como resultado de los comentarios respecto a noticias o sucesos cercanos a los alumnos. Así, se puede aprovechar la instalación de un nuevo contenedor en el barrio, la colocación de papeleras, una huelga en el sector de la limpieza o la recogida de basuras, etc.

La percepción de las basuras es diferente en los niños de áreas rurales, de pequeñas comunidades, respecto de otros cuyo hábitat sea la gran ciudad. La experiencia de los primeros estará ligada a unos procesos de generación y eliminación de residuos más cercana al reciclaje, a la reutilización y a sistemas de recogida sencillos, fácilmente accesibles e incluso inexistentes. En los niños de ciudad, las experiencias suelen ser más lejanas, con más prejuicios (sensaciones de asco, rechazo a las tareas laborales relacionadas, etc.) y más ricas en cuanto al conocimiento de artefactos sofisticados (barredoras callejeras, contenedores selectivos, etc.) o a las posibilidades de haber visitado algún complejo de tratamiento. Un ejemplo que puede ilustrar esta situación lo tenemos en la diferente concepción de los “desperdicios”, que para un niño de comunidad rural significan un recurso preciado en cuanto puede mantener animales para abastecimiento, mientras que para que un urbano equivale a inmundicia que hay que ocultar, alejar y eliminar.

Aproximación desde los contenidos de las diversas arcas

El objeto de estudio seleccionado, como cualquier otro que implique complejidad de procesos y sistemas de relaciones múltiples, se presta al desarrollo de conceptos generalistas, procedimientos variados y conductas y comportamientos de muy diversa índole.

Entre los conceptos básicos y su tratamiento en este objeto de estudio se pueden destacar los siguientes:

La diversidad puede ser tratada en los distintos tipos de residuos producidos en la actividad domiciliaria o en el centro escolar, en los elementos que intervienen en los sistemas de recogida, p.ej. papeleras, contenedores, máquinas, móviles, etc., en las formas de organización de los procesos, en las distintas modalidades de tratamiento, en los objetos recuperables y materiales reciclables, en las conductas ciudadanas respecto a situaciones, etc. Si consideramos otro criterio además de la desigualdad, podemos tratar la diversidad de residuos según el nivel de vida de los hogares, calles o barrios, según la época del año o acontecimientos señalados p.ej. navidades, según culturas y lugares, etc. La concreción sobre este concepto va a llevarnos al desarrollo de otros conocimientos de tipo procedimental como clasificar, ordenar, categorizar, agrupar o contrastar.



Puede ser interesante adentrarnos en el concepto de complejidad como consecuencia de la diversidad en sistemas sucesivamente más amplios, en los que van incorporándose elementos, funciones y problemas nuevos. La secuencia podría iniciarse en los procesos de la propia casa, conectando posteriormente con la recogida domiciliaria, los residuos en la calle y en el barrio, la localidad, hasta intentar comprender el problema de los residuos en la ciudad como problema complejo.

El concepto de relación debe iniciarse mediante la búsqueda de asociaciones. Se pueden establecer pares de factores cuya conexión de lugar a efectos fácilmente observables. Entre estas asociaciones podemos señalar el consumo y la producción de residuos, clase de actividad y residuos producidos, cantidad de producción y cantidad de residuos, elementos de recogida y personal de servicio, estructura urbana y características del sistema de recogida, concentración y facilidad de tratamiento, conductas urbanas y conservación de los lugares, etc.

Ya se ha indicado la dificultad que entraña el hecho de que las relaciones de causalidad sean de difícil percepción, ya que los efectos degradantes de los residuos pueden tener lugar a gran distancia de los focos de origen y en tiempos muy dilatados, no obstante en esta Etapa pueden trabajarse situaciones cuya proximidad permita la construcción de esta relación, p.ej. observando lugares cercanos conflictivos y analizando las consecuencias estéticas, complicaciones en la obstrucción del alcantarillado, repercusiones en el trabajo de los barrenderos (costes), aportes a cauces de agua, etc. o trabajando sobre simulaciones diseñadas al efecto. Siempre se tendrá en cuenta la dificultad de establecer causalidad múltiple, pero es conveniente preparar su construcción.

Las relaciones de dependencia y el binomio estructura función pueden vincularse a la anterior, destacando p.ej. la dependencia de la población respecto del servicio de recogida de basuras, la que tienen determinados organismos para su supervivencia respecto de las basuras, o la que tiene la ciudad respecto del espacio exterior, rural, para el almacenamiento de sus residuos. La iniciación en las relaciones entre estructura y función pueden hacerse sobre la forma y funcionamiento de determinados elementos y artefactos (contenedor, camión de recogida,..) o sobre el diseño de vertederos controlados y distintos sistemas de selección o tratamiento.

La organización ha quedado implícita al trabajar los conceptos básicos antes señalados, no obstante hay aspectos a partir de los cuales éste se puede abordar directamente, p.ej. distribución y ordenación de las papeleras, horarios de recogida e itinerarios seguidos, selección de residuos a reutilizar, coordinación entre diversas tareas, etc.

Tener en cuenta los ejes tiempo y espacio, supone trabajar sobre conceptos como flujo, cambio, frecuencia, ritmo, secuencialidad, evolución, duración, etc. A modo de ejemplos, los siguientes aspectos pueden ayudar a su desarrollo: procesos de pudrición, fermentación, etc., cambios de lugar (transporte de residuos), basuras y época del año, la producción de residuos en otros tiempos y lugares, cambios en un lugar después de actuar sobre él (sucio/limpio, viceversa, reciclaje, periodicidad en la recogida, sucesión en las tareas del proceso, etc.)

El acercamiento a la construcción o desarrollo de estos conceptos básicos ha de hacerse a través del uso de una serie de estrategias metodológicas que en sí mismas constituyen contenidos de tipo procedimental que, de forma explícita unas veces y otras subyacente en la actividad, debe formar parte importante del currículum. La observación, las tareas de toma de datos y posterior tratamiento empleando técnicas diversas; la manipulación sobre objetos (separación de residuos, trabajos directos sobre la bolsa de la basura, experimentación sobre el comportamiento de determinados materiales frente a diversos factores, etc.), la construcción de objetos variados, artefactos e ingenios mecánicos; las destrezas relacionadas con el debate y el enriquecimiento de los esquemas conceptuales individuales y grupales como la contrastación de ideas, la expresión, la espera de intervenciones, la ordenación de ideas antes de su explicitación, la toma de posturas diferentes y poder defenderlas



con argumentos, etc.; hacer agrupaciones, ordenaciones, selecciones, atendiendo a un factor o a varios, establecer categorías y seriaciones; las técnicas de expresión oral, gráfica, escénica y cuantos lenguajes sean susceptibles de utilizar para dar a conocer ideas, hipótesis, resultados; las capacidades para ordenar sucesos, establecer secuencias causales, predecir acontecimientos, inferir generalizaciones, organizar y planificar actuaciones, etc. La adquisición de procedimientos debe tenerse en cuenta en el diseño de actividades con el fin de desarrollarlos de forma equilibrada, sirvan de herramientas para la adquisición de otros conceptos y vayan siempre en conexión con las necesidades de los alumnos y sus posibilidades intelectuales.



6.5. Estructura de las Actividades

Se presentan una serie de actividades agrupadas en distintos apartados que pueden considerarse como fases en el tratamiento de este objeto de estudio, sin que esto signifique una concepción compartimentada de cada una de estas fases, ni la necesidad de terminar con una para comenzar la siguiente. Una actividad puede encajar en distintos momentos del trabajo, anteponerse a otras propuestas con anterioridad, complementar a otras, etc. Se trata de que en cada situación se organicen baterías de actividades que ayuden a conseguir los objetivos previstos.

No obstante lo dicho, en términos generales, existe una cierta secuenciación según dificultad y nivel necesario para su realización, así en numerosos casos una actividad se apoya en la precedente y da pie para abordar otras posteriores.

Las actividades van dirigidas indistintamente a alumnos y profesores. En algunos casos la redacción es claramente directiva empleándose términos imperativos, en otros se invita al profesor a preparar la actividad, desarrollar esta o aquella tarea, ejercer una u otra función, etc. Como norma general, el profesor tratará de preparar material de apoyo, acercarse al conocimiento de aquellos contenidos necesarios, recopilar información, crear ambiente, dinamizar procesos (discusiones, debates, participación, etc.), reflexionar sobre la evolución, incorporar o anular actividades cuando sea preciso, etc.

Es obvio que no se trata de realizar todas las actividades (se podrían haber indicado muchísimas más), nos movemos siempre en el plano de la propuesta por exceso, así las actividades que tratan de organizar visitas son muy numerosas, entendiendo que en cada caso se elegirá aquella que sea más factible y conveniente dependiendo de las posibilidades del centro, de su ubicación, de los recursos disponibles, de la organización, etc.

Actividades introductorias para conocer las ideas de los alumnos.

Haz una lista de tareas que se hagan en tu casa, en las que se produzca basura. Descríbelas y señala el tipo de basura que se genera.

Imagina la bolsa de basura de tu casa, dibuja los elementos que puedes encontrar en ella. Haz lo mismo con la bolsa de la basura del centro, de un hospital, de una tienda de ultramarinos, etc.

Dibuja un barrendero con su carrito y todas las herramientas y objetos que utiliza en su trabajo.

Completa esta historieta haciendo las viñetas que creas que faltan. (Otra variante puede ser ordenar unas viñetas dadas). p.ej. las viñetas pueden ser 1. niño sacando la bolsa de basura de casa o dirigiéndose al contenedor, 2. introduciendo la bolsa en el contenedor, 3., 4., 5., .. n. camión vertiendo los residuos en un vertedero.

Haz una lista de palabras que tengan algo que ver con la basura. Hacer una sábana con las que salgan de toda la clase.

Haz un comentario de esta historieta y complétala con los bocadillos que veas precisos. Las viñetas pueden ser p.ej. 1. vista de una zona natural, 2. domingueros que llegan al lugar, 3. domingueros comiendo y alrededores llenos de envases y desperdicios, 4. los domingueros se marchan, la gente del lugar queda enfadada, limpian el lugar 5. los cabreros van a la ciudad con el ganado y devuelven la basura a un contenedor urbano, 6. la ciudad queda sucia con los excrementos, 7. los ciudadanos quedan muy enfadados por el olor y el aspecto de las calles.



Piensa en un lugar que tú conozcas y que esté sucio. Contesta:

¿qué basura tiene?

¿quién ha tirado la basura?

¿te gustaría que el lugar estuviera limpio, por qué?

¿quién debe limpiarlo?

Comentarios de imágenes: diapositivas sobre elementos relacionados con la recogida selectiva de basuras, sobre lugares con basura, vertederos, etc. Comentarios sobre noticias.

Actividades que permiten el conocimiento de las ideas de los alumnos por parte de todos, su discusión en grupo y su ordenación.

Aprovechar las actividades anteriores para crear ambientes de discusión, diálogos, debates, contrastes, etc. Agrupar concepciones según distintos criterios. Hacer listados de estas concepciones y mantenerlas visibles en el aula.

Hacer murales, empleando distintas técnicas de expresión, sobre el contenido de la bolsa de basura, el barrendero, historietas, vocabularios, de las actividades anteriores. Considerar la posibilidad de ir variando y enriqueciendo dichos murales con nuevas aportaciones que vayan surgiendo a lo largo del desarrollo del tema.

Organizar exposiciones, p.ej. por grupos afines, de sus concepciones sobre las cuestiones planteadas, animando al resto a hacer preguntas que obliguen a ordenar ideas, construir argumentos, justificar posturas, etc.

Actividades que permiten el descubrimiento de la realidad.

Descubrir el cubo de la basura. Intentar averiguar el contenido de la bolsa, anotando las diversas clases de residuos que hay. Repetir la operación durante una semana. Buscar algún sistema para cuantificar las diferentes clases. Organizar los datos en una tabla, cuadro, etc. En gran grupo, reunir las observaciones y cuantificar de nuevo. Debatir sobre la diversidad, calidad, cantidad, de los distintos residuos y sobre la necesidad de haberlos producido. Explicitar resultados en carteles.

Consecutiva o paralelamente realizar estas operaciones con las bolsas del colegio.

Contrastar los resultados con las apreciaciones que se han puesto de manifiesto en la fase anterior. Discutir concordancias y divergencias, intentando dar explicaciones.

Completar el listado de tareas productoras de residuos que se hizo anteriormente, hacer lo propio con el vocabulario.

Reconstruir sucesos que hayan dado lugar a residuos, establecer conexiones entre material, tarea y residuo, intentando llegar al origen del material por un lado y por otro hasta los procesos de tratamiento, según las necesidades y capacidades de nuestros alumnos. p.ej.

- .. pintura adecentamiento de la casa, lata, pinturas,...
- .. juguete jugar restos de madera, metales, pilas ...
- .. guiso de carne alimentación restos de comida ...

Conectar estas actividades con otros objetos de estudio (alimentación, fábricas e industrias. envases, etc.).

Recoger información sobre la hora en que se saca la bolsa de basura a la calle o se deposita en el contenedor, así como de la periodicidad. Hacer cronogramas con todos los datos de la clase.



Observar directamente el proceso de recogida de basura. Organizar una incursión a las tareas que se realizan durante un servicio cualquiera de recogida domiciliaria. La organización de esta actividad debiera hacerse con los alumnos, de manera que el mismo proceso de planificación constituyera por sí mismo, una actividad de desarrollo de destrezas. En todo caso las necesidades y posibilidades intelectuales definirán el nivel de participación de los alumnos. Previamente se pueden hacer descripciones imaginarias para conocer cómo conciben los alumnos estas tareas y, luego, contrastarlas con las observaciones directas. Se debe preparar la actividad mediante contactos con el responsable político y técnico de la recogida, adquirir los conocimientos básicos, elegir un itinerario y un turno convenientes y preparar el material de campo (encuestas, notas, material de apoyo, cartografía, linterna..), concretar las observaciones a realizar y los aspectos sobre los que incidir. Posiblemente sea necesario hacer la actividad en grupos reducidos, días distintos, con otros profesores del centro, con padres interesados, etc. La observación directa puede ser suplida por información visual en base a diapositivas pero el resultado no será, obviamente, el mismo.

Redactar un informe utilizando textos o medios gráficos, sobre todo el proceso de recogida de basuras, Señalando los elementos que entran en juego, tanto mecánicos como humanos, el itinerario seguido, los problemas detectados, los lugares de más residuos, etc.

Complementar la actividad con la participación de algún trabajador del servicio de basuras, dando una charla, respondiendo a preguntas de los alumnos (encuesta), participando en una mesa redonda, etc.

Localizar elementos urbanos, mobiliario, señalizaciones, etc. que tengan relación con la recogida de residuos. Describirlos y explicar la función que tienen. En un mapa del barrio señalarlos con distintos símbolos.

Marcar en un plano del barrio los lugares de almacenamiento de las bolsas de basura y el recorrido que hizo el camión de recogida.

Actividades que ayudan al reconocimiento de problemas ambientales.

Hacer un mapa de problemas ambientales relacionados con las basuras, señalar lugares de vertido incontrolado, depósitos de basuras, muebles, enseres diversos, chatarras, escombros, etc.

Discutir sobre las causas que originan la existencia de estos lugares.

Rastrear áreas residuales del barrio, áreas marginales, descampados o solares abandonados. Señalarlos en un mapa, debatir sobre su existencia, su evolución, posibles usos, etc.

Recopilar noticias (prensa, radio, televisión,..) que comenten situaciones problemáticas.

Proponer situaciones simuladas en las que los alumnos tengan que emitir juicios, hacer comentarios, tomar decisiones, ofrecer alternativas, etc, p. ej. los trabajadores del servicio de recogida se ponen en huelga.., ..el camión de recogida se ha roto.., ...en una barriada nueva los vecinos no saben las normas ni los lugares de recogida.., ...las bolsas de basura del ambulatorio las rompen los perros ..

Realizar una entrevista con el responsable de la recogida domiciliaria del pueblo o del barrio. Hacer un panel sobre los principales problemas que existen, señalando su origen, causas y posibles soluciones.

Con la información recogida en la entrevista y la procedente de otras fuentes (ayuntamiento, prensa..), calcular cuanto cuesta la limpieza de la localidad y cuanto les cuesta a los ciudadanos.

Crear debate en torno a lecturas sobre el problema ambiental creado por el vertido incontrolado de pilas “botón”.

Actividades que ayudan a descubrir cómo solucionan estos problemas otros conjuntos de organismos y en otras épocas.



Plantear un debate sobre ¿qué hacen otras “ciudades” y grupos de seres vivos con sus basuras? p.ej. hormigueros, colmenas, rebaños de ganado, grupos de animales que viven juntos, etc.

Hacer experiencias sobre el comportamiento en el tiempo y frente a distintas variables, de diversos materiales, buscando descubrir las diferencias entre materia orgánica y otras como plásticos, metales, papeles, etc.

Montar experiencias manipulativas sobre excrementos de distintos animales. Reconocer y analizar excrementos de vaca, caballo, ratón, etc.

Montar experiencias sobre la descomposición de hojas muertas, utilizándolas para iniciar o desarrollar técnicas de estampación, composiciones de formas, etc. Tratar en debate el tema de la “basura del bosque”. Montar experiencias sobre la descomposición de conjuntos materiales de procedencia animal y vegetal, buscando descubrir el concepto de compost.

Organizar una visita a una granja en la que se lleven a cabo variedad de procesos de reciclaje y reutilización de residuos: compost, comida de animales, calor para incubación, leña, carboneras, uso de objetos para funciones varias, etc.

Crear debates sobre ¿qué tipo de basura existía cuando no había envases de plástico, latas, aluminio, pilas o juguetes de plástico?. Buscar textos sobre el tema, redactar reflexiones para futuras lecturas. Incorporar información procedente de personas “mayores” que puedan hablar sobre conceptos como muladar, trapero, excusado, etc.

Crear textos en torno a “la basura en tiempos de mis bisabuelos”.

Actividades que pueden dar idea de cómo intenta solucionar el hombre los problemas ambientales derivados de la producción de residuos.

Con la información obtenida anteriormente clasificar los residuos según la posibilidad de ser utilizados o transformados en otros materiales útiles. Pensar sobre qué se puede hacer con ellos o cómo habría que transformarlos. Fijar las reflexiones por escrito.

Recordar si en el proceso de recogida de basuras había alguna tarea de clasificación para tratamiento posterior. Buscar en el barrio elementos que sirvan para clasificar los residuos.

Recoger información sobre los siguientes personajes: trapero, cartonero, rebuscador, y explicar en qué consisten sus funciones. Plantear cuestiones sobre valoración de este tipo de trabajos.

Averiguar qué se hace con la basura procedente de la limpieza de parques y jardines y sobre las posibilidades que puede tener su conversión en compost.

Seguir la pista a cada clase de residuos que se han seleccionado mediante los diferentes contenedores.

Organizar visitas a centros de reciclaje de papel y cartón. Observar distintos formatos y clases de papel reciclado. Debatir sobre las ventajas ecológicas del uso de estos materiales. Preparar información al respecto.

Organizar visitas a centros de recuperación y tratamiento de vidrio. Recopilar información sobre cantidades de vidrio que se recicla y los beneficios económicos y ecológicos que reporta.

Averiguar si existe en el barrio o localidad centros que se dediquen a la recogida y posterior reparto de enseres a familias y personas necesitadas. Preparar y realizar una encuesta para los responsables de estos centros y debatir sobre su función, incorporando cuestiones valorativas desde la perspectiva económico social.

Centrar la atención en los residuos “no clasificados”. Seguir la pista al camión de la basura y descubrir dónde se almacenan los residuos del barrio, de la localidad. Organizar una visita al vertedero,



describir sus características y tareas de tratamiento. Hacer un breve análisis de las consecuencias del vertedero hacia el lugar en que está ubicado.

Establecer diferencias entre vertedero controlado e incontrolado. Debatir sobre las ventajas e inconvenientes de unos y otros. Debatir sobre la necesidad de mantener la basura acumulada en sitios concretos.

Buscar las normas por las que se ordena la producción y recogida de residuos en la localidad (ordenanzas municipales). Utilizarlas para debatirlas y realizar unas “ordenanzas” escolares.

Recabar información sobre el camino seguido por las pilas “botón” que se recogen en los contenedores y establecimientos especializados. Descubrir los problemas que se originan en la cadena de recogida (se puede preparar una entrevista a cualquier comerciante del sector).

Señalar en un mapa de España el camino que siguen los residuos especiales como las pilas “botón”. Recoger información sobre el camino que siguen otros vertidos “peligrosos” procedentes de laboratorios, hospitales, industrias, fábricas de energía, etc.

“Inventar” sistemas para separar las distintas clases de residuos a partir de su concentración en un vertedero controlado.

Recabar información sobre los sistemas de incineración, sus ventajas e inconvenientes.

Buscar envases que indiquen la necesidad de tirarlos a la papelera o al contenedor. Reflexionar sobre la utilidad de esta medida, la importancia del mensaje en el diseño general del envase, el resultado que se obtiene en los consumidores, etc.

Actividades que orientan sobre qué podemos hacer para que los problemas ambientales en torno a nuestras basuras sean menos y menores.

Hacer una lista de productos alimenticios que hay en casa, agrupándolos según el tipo de residuo a que da lugar. Hacer un listado de envases. Analizar la utilidad de algunos envases y las posibilidades que existen de consumir similares productos sin ellos. Algunos alumnos pueden recoger información similar a partir de una visita a un supermercado.

Presentar una serie de comportamientos (mediante dibujos, diapositivas, en textos cortos) y discutir sobre su valoración desde la perspectiva ética y cívica. Redactar, mediante consenso, un código de conductas para con las basuras. Elaborar una serie de anagramas o logotipos que resuman gráficamente dichas normas y distribuirlos por el centro, barrio o pueblo. Ambas realizaciones pueden ser previas a las “ordenanzas escolares”.

Una vez analizados los problemas que se derivan de la producción de basura en el centro y redactadas la “ordenanzas escolares”, organizar una campaña en la que se den a conocer y se conciencia sobre la necesidad de cumplirlas. Diseñar carteles, frases alusivas, actividades de apoyo, etc.

Tras analizar las condiciones en que se efectúa la recogida de basuras y los problemas que la rodean, plantear debates en los que se elaboren propuestas para mejorar el servicio. ¿Qué ideas aportaríamos para que esto o aquello funcionara mejor?. Ordenar las propuestas y hacerlas llegar al responsable del servicio (en entrevista, mediante una visita al centro escolar, etc.).

En coordinación con los técnicos y gestores municipales organizar en el barrio o localidad, el “día de la limpieza” en el que se limpien y adecuenten lugares concretos, previamente seleccionados y conocidos por los alumnos. La limpieza y quema, tratamiento, recuperación, etc. de residuos puede ir apoyada por la pintada de murales en paredes, juegos, construcción del “monstruo de la basura” (muñecote a base de restos, chatarras, maderas, elementos de desecho..), taller de reciclaje (construcción de juguetes y objetos con desechos), etc.



Montar una exposición en base a los materiales elaborados en clase, información recogida y tratada, fotografías, etc, sobre “las basuras en el barrio” o “las basuras en el pueblo” en las que se plasmen también los problemas ambientales y las posibles soluciones. Ofrecer a centros escolares del entorno junto a charlas informativas, actividades, audiovisuales, etc. (la decisión de trabajar las basuras en clase puede ser compartida por compañeros de otros centros, entonces se podrían mantener contactos y realizar este tipo de actividades de forma conjunta).

Actividades que pueden ayudar a ordenar, recapitular o concluir los trabajos realizados.

Hacer un fichero de las actividades realizadas indicando en cada ficha el objetivo que se perseguía, el/los conceptos trabajados, los procedimientos y destrezas que fue necesario emplear en su realización, los aspectos conductuales que de manera directa e indirecta pueden verse influidos, recursos que han intervenido o se hayan generado, valoración global, aspectos organizativos, cuestiones mejorables de cara a nuevas realizaciones, etc.

Contrastar, siempre que sea posible, los resultados de las observaciones con las ideas que se habían puesto de manifiesto en las fases previas a la realización de la actividad. Analizar con los alumnos las diferencias o similitudes de ambos momentos.

Realizar una “sábana final” con todos los vocablos y giros del lenguaje que se han trabajado en el objeto de estudio, en base a las sucesivas aportaciones al listado de vocabulario original.

Confeccionar una revista en la que aparezcan resúmenes de las distintas actividades realizadas, hacer una “presentación pública” en el centro y repartir entre los compañeros.

Confeccionar tramas de procesos en las que sea fácil establecer relaciones entre sucesos, elementos, problemas, personajes, etc. relacionados en el tema de las basuras, plasmar en murales o viñetas y exponer en clase.

Elaborar un dossier con todo lo realizado en el que participen los alumnos con sus trabajos y que sirva para posteriores tareas educativas. Constituirá un material para la biblioteca de clase.

Hacer un listado de problemas y cuestiones que hayan ido apareciendo a lo largo del desarrollo del trabajo y que no se hayan podido abordar, con vistas a trabajos posteriores.

Otras actividades que pueden apoyar el desarrollo del objeto de estudio.

Campaña para la recogida de papel y cartón en el barrio o en el pueblo.

El objetivo será intentar recoger la máxima cantidad de papel y cartón, llevarlo a un centro de recogida ó tratamiento y contribuir así a la eliminación de una parte importante de residuos, apoyar la fabricación y el uso del papel reciclado y fomentar la conciencia ambientalista.

La planificación de la campaña, la detección de problemas, su definición y solución, la realización práctica de las tareas y todo cuanto rodea a las distintas actividades a realizar son en sí mismas objetivo procedimental.

Habrà que tener en cuenta las siguientes cuestiones:

Contactar con la persona o el centro receptor final del material. Llegar a acuerdos de precios, portes, características del material (empaquetado, clases, periodicidad, etc). Algunas de estas cuestiones no se sabrán hasta que se haya hecho una primera cuantificación de los suministros.

Evaluación de los productores de papel. ¿Quién produce papel en cantidad apreciable para poder recogerlo? (centros de enseñanza, prensa de bares y peluquerías, oficinas de organismos públicos desde ayuntamiento al INEM, oficinas privadas de empresas, casas particulares, comercio, imprentas, bancos,...).



Cómo recogerlo. Habilitación de almacenes (puede ser un cuarto del propio centro), periodicidad en la recogida (tener en cuenta evitar almacenamiento molesto en los lugares productores), selección, empaquetado, transporte al lugar de recepción, etc.

Cómo contactar con los productores. Información previa para conseguir la participación en base a carteles, cartas, entrevista personal. Cuantificación grosso modo. Contactos periódicos para informar de la marcha de la campaña y para mantener el interés.

Actividades complementarias: visitas con los alumnos al centro de recepción y tratamiento, encuestas a los participantes para evaluar la organización, mapificación de los lugares de producción, análisis del consumo de papel, cuantificación sucesiva, etc.

Montaje de un taller de reciclaje.

Se trata de habilitar un espacio del centro, un cuarto sin uso o un rincón de la propia clase, con el fin de instalar en él lo necesario para poder realizar diversos objetos e instrumentos a base de objetos de desecho. Con ello se pretende valorar algunas “basuras”, contribuir a la racionalización del consumo, desarrollar la imaginación, crear recursos para el propio centro, crear actitudes ambientalistas respecto de la producción de determinados residuos.

Se precisa de un lugar susceptible de albergar pequeños espacios en los que guardar diversos materiales seleccionados según criterios variados, herramientas, bancos de trabajo, construcciones en vías de realización y ya terminadas, instalación de agua, restos..

Debe organizarse la traída de restos, bien de casa de los alumnos, recogidos de los contenedores, del centro, etc.

Entre los más útiles podemos citar: cajas, cartones, chatarras, plásticos, telas, maderas, envases, juguetes viejos, artefactos eléctricos, papel..

Los objetos que se pueden construir son infinitos, existen ejemplos en numerosos textos escritos sobre el tema, no obstante la imaginación de los alumnos llega a ser aún más rica, basta presentar algunos modelos realizados por el profesor. Son típicos la realización de papel reciclado y la construcción de juguetes, máscaras, móviles, etc. La construcción puede ser objetivo en sí misma o medio para la realización de otras actividades, ya sea para apoyar una idea, demostrar alguna cualidad o suceso, crear recursos para fiestas y celebraciones, etc.

Los trabajos se pueden hacer por grupos. Bien pueden ser una alternativa a las actividades de la tarde en aquellos centros en que la jornada es intensiva por las mañanas. El taller puede ser proyectado hacia la comunidad, en colaboración con la asociación de padres o el ayuntamiento. Se puede publicar un boletín periódico donde se comenten las posibilidades de este tipo de construcciones, de las consecuencias del reciclaje, cifras y ahorros, sobre las realizaciones del taller, etc.



6.6. Apéndices

PROPUESTA DE OBJETOS DE ESTUDIO

OBJETOS DE ESTUDIO REFERIDOS A ESPACIOS CONCRETOS

- Un solar abandonado.
- El montón de estiércol.
- El seto.
- Un espacio baldío.
- Un sembrado de (monocultivo).
- El huerto.
- Un pequeño bosque natural entre cultivos.
- La granja.
- El establo de las vacas.
- La cabreriza.
- La casa de (una vivienda rural).
- La parcela de (segunda residencia en espacio rural).
- El pueblo de (localidad agraria de pequeño censo).
- El arroyo que pasa por
- La planta de engorde de ganado.
- La fábrica de piensos.
- Un palomar.
- La piscifactoría.
- La parcela de (cultivos acuícolas: rodaballos, langostinos, almejas).
- El invernadero.
- El olivar.
- El viñedo.
- La cantera de mármol
- La serradora.
- ¿Qué ocurre en la feria de ganado?
- ¿Cómo es una feria de maquinaria agrícola?
- El pueblo en fiestas.
- El cortijo.
- El lagar.
- La alfarería.
- ¿Dónde termina la ciudad y empieza el campo?
- ¿Cómo es mi comarca?
- Una casa de campo en ruinas.
- La cañada.
- Una cantera abandonada.
- El molino harinero.
- Una gran finca de usos diversos. El latifundio.
- Una pequeña propiedad. El minifundio.
- Un puesto del mercado.
- El patio de la escuela.
- Auditoría ambiental “¿es verde mi cole?”
- ¿Dónde se vive mejor? ¿En el campo? ¿En la ciudad?
- Lugares tranquilos y menos tranquilos de la ciudad.



OBJETOS DE ESTUDIO REFERIDOS A PROBLEMAS AMBIENTALES

- Agricultura de regadío y restricciones de agua.
- Contaminación de acuíferos y extracción de agua para riego.
- Uso de fertilizantes y contaminación.
- Uso de pesticidas y sus relaciones con las demás biocenosis.
- ¿Cómo afecta el vertedero a la actividad agrícola y ganadera del lugar?
- La pesca de alevines.
- Contaminación por vertidos de petróleo. La flota de bajura paralizada.
- Los árboles han desaparecido de la campiña. Deforestación.
- ¿Qué se puede hacer con las plagas?
- ¿Dónde tiramos la basura y lo que nos sobra de la ciudad?
- ¿Qué consecuencias puede tener la protección de un lugar en la actividad agrícola y ganadera de la zona?
- El fuego como problema.
- El pantano inundará las mejores tierras del pueblo.
- ¿Por dónde voy con los rebaños en busca de pastos mejores? Pérdida del dominio público de las comunicaciones rurales.
- ¿Se han extinguido las liebres, y las avutardas? La extinción de especies. La caza.
- ¿Cómo llevar a los habitantes del campo los servicios de la ciudad. Urbanismo. Dotación de servicios.
- ¿Quién les paga a los agricultores las pérdidas por desastres naturales?
- Cuando las grandes vías de comunicación atraviesan los cultivos: consecuencias en el funcionamiento del sistema rural, de las autovías, autopistas y TAV.
- Los domingueros van al campo. El uso público y recreativo y sus relaciones con el medio rural. El medio natural como objeto de consumo.
- El montón de escombros es cada vez mayor, el camino y el huerto cada vez más pequeños.
- ¿Cómo viven los trabajadores del campo que han venido a la ciudad?
- ¿Por qué cada vez vive menos gente en los campos? Causas y efectos del éxodo rural.
- Los ganaderos tienen que vender tres litros de leche útil para el consumo.
- Entre varios vecinos han comprado un tractor y una ordeñadora mecánica. Cooperativización de tareas.
- La producción, el trabajo agrario y la mecanización del campo.
- ¿Dónde vendo mis tomates?. La búsqueda de mercado y sus problemas.
- Excedentes. Vivir en Europa.
- Los pequeños propietarios han tenido que vender las tierras al gran terrateniente. Problemática territorial y propiedad de la tierra. Mercado y producción competitiva. Los ruidos de la ciudad.
- ¿Cuántos coches pasan por la calle A en 15 minutos? ¿Y en la calle B?

OBJETOS DE ESTUDIO REFERIDOS A ELEMENTOS Y PROCESOS

- Cadenas de producción y consumo de alimentos básicos. Líneas de pequeño mercado, artesanales. Líneas industriales de producción masiva.
- Procesos de extracción y uso de materiales procedentes del sector forestal.
- Respuesta de las especies biológicas que constituyen recursos alimenticios, frente a los cambios en las condiciones ambientales: luz, temperatura, nutrientes, laboreo, agua.
- ¿Para qué sirven los bosques?. Funciones.
- Los caminos de la energía.
- La reproducción. El parto de (un animal doméstico).
- Tareas agrícolas.



- La basura de la granja.
- Los animales silvestres.
- Seres vivos que invaden un huerto abandonado.
- ¿Qué es un árbol?, ¿cómo funciona?
- ¿Por qué este verano se han secado los pozos?. El ciclo del agua.
- La matanza.
- Riesgos naturales que inciden en las actividades agrarias.
- Llega el veterinario. Sanidad animal.
- ¿Cómo funciona un invernadero?
- El reciclaje de materiales en el hábitat rural.
- ¿Cómo es la vida de un trabajador agrícola?
- Para que una granja funcione hay que ordenar todo su funcionamiento. Iniciación al problema de la planificación.
- ¿Qué se puede obtener de (cualquier animal doméstico).
- Los abonos.
- Los pesticidas.
- Productos agrícolas de otros países.
- La contaminación de los alimentos. Agricultura biológica.
- ¿Cómo es la agricultura y la ganadería de los países en donde llueve muy poco?, ¿Y en donde hace mucho frío?
- La repoblación forestal.
- ¿Qué ocurre después de incendiarse un campo?
- El uso del papel reciclado.
- Los pájaros que viven en los cultivos.
- Las comunicaciones.
- El regadío.
- El monocultivo.
- En cada tiempo, un tipo de productos. La estacionalidad.
- ¿No se le acaba el alimento a la tierra?. El Barbecho.
- La trilla.
- ¿Qué animales hay en la ciudad? ¿Dónde viven?
- ¿Qué árboles viven en la ciudad? ¿Dónde viven?
- ¿Cómo es la vida del recogedor de cartón?
- ¿Qué hacemos con los coches viejos? El cementerio de coches
- ¿De dónde viene el agua que sale del grifo?
- ¿Cuánta agua gastamos al día?
- ¿Qué cosas tienen que entrar en mi casa para poder vivir?



**Colección de Materiales Curriculares
para la Educación Primaria**



7. GUÍA DE RECURSOS

La documentación sobre E. A., al igual que las actividades, equipamientos y asociaciones, organismos y equipos de trabajo que actúan en este campo, tienen como característica general la proliferación y la ausencia de organización estructurada.

Han sido numerosos los intentos de sistematizar esta información, destacando los inventarios que, con motivo de las Jornadas de Valsain en 1987, realizó la Dirección General de Medio Ambiente, sobre equipamientos y documentación existente en España. En Andalucía el Informe General de Medio Ambiente, editado anualmente por la AMA, es el que resume parcialmente la actividad de E.A. en nuestra comunidad. Sin embargo, ninguno de los dos trabajos resulta operativo a la hora de buscar esos textos necesarios para nuestro perfeccionamiento o para completar la biblioteca de clase, buscar ese organismo que nos pueda ofrecer información sobre actividades o elegir un equipamiento o recurso adaptado a las necesidades de nuestros alumnos. Estos objetivos son los que intenta cubrir el presente capítulo.

La información se ordena en tres bloques:



7.1. Bibliografía

Aparecen en secciones independientes, los textos para el profesorado y para la biblioteca de aula con las correspondientes reseñas bibliográficas y agrupados en los siguientes campos:

1. ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Como en los demás aspectos de la docencia, no se entiende una práctica desligada de la teoría educativa. Hoy más que nunca se hace necesaria una formación sólida en este campo, dada la fructífera y dinámica actividad de la investigación. La práctica de la E. A. debe estar cimentada por esta base teórica. Se recogen los textos básicos de las nuevas tendencias, así como cuestiones generales de enseñanza aprendizaje.

2. ECOLOGÍA

Este marco conceptual y metodológico de la disciplina ecológica ha sido el que más ha aportado al desarrollo de la E. A., por lo que es imprescindible una mínima formación en este campo. Se recogen textos generalistas, básicos, con los que iniciar y/o complementar ya sean los conceptos o los métodos de esta ciencia. Algunos abren la reflexión sobre las conexiones entre Ecología y Educación, Ecología y E. A.

3. FUNDAMENTOS.

Se incluyen textos específicos en los que se desarrollan los objetivos de la E. A., analizándose desde distintas perspectivas las acciones necesarias en diferentes ámbitos: el medio rural, el medio urbano, nivel escolar y nivel no formal, etc. Junto a las reflexiones teóricas se presentan situaciones prácticas susceptibles de ser incorporadas a nuestra labor docente.

4. TÉCNICAS DE TRABAJO

Aquí se relacionan y comentan textos relativos a diversos métodos de hacer: pequeñas investigaciones, experiencias concretas, diseño de programas, ordenación de espacios que resulten prácticos, planificar estudios, salidas, experimentos... Se conjuntan técnicas de campo, de laboratorio, gabinete, técnicas de ordenación y planificación, en fin, técnicas y procedimientos para conseguir los distintos objetivos de la E. A.

5. EL MEDIO URBANO

Dada la tendencia, a veces inconsciente, de unir E. A. con naturaleza, entornos forestales, paisaje natural, vida silvestre, etc., se ha visto conveniente establecer un campo específico que incluya textos relacionados con el espacio urbano, entendiéndolo éste como sistema que constituye el medio ambiente de la mayoría de los escolares y donde la práctica de la E.A. es verdaderamente urgente.

6. VARIOS

En este campo se incluyen materiales diversos que, dada su heterogeneidad, no se ajustan a los demás apartados. Revistas, colecciones interdisciplinarias, compilaciones, etc. forman este espacio.

7. ENCUENTROS

Se recogen los documentos realizados para o a partir de las diferentes reuniones y encuentros sobre E. A. Es obvio que las actividades de este tipo celebradas, solamente en nuestro país, han sido cientos, señalándose aquí solamente las más significativas, cuyas ponencias, comunicaciones, y conclusiones son de obligada referencia.



7.2. Equipamientos

Se incluyen aquí los recursos y equipamientos susceptibles de utilizar en nuestras actividades fuera del espacio escolar, dentro de la Comunidad Autónoma y de los que se tiene exacta referencia de su funcionamiento. No creemos que el catálogo esté completo ya que existen equipamientos de carácter privado que desarrollan sus actividades en períodos de tiempo reducido (vacaciones, temporada de verano). No se incluyen tampoco los equipamientos que están en proyecto o en construcción, muy numerosos, sobre todo, los dependientes de la AMA en relación con los espacios protegidos.



7.3. Organismos

Se relacionan organismos públicos, entidades o asociaciones que desarrollan algún tipo de actividad en el campo de la E. A., principalmente andaluces. No obstante se incluyen algunos de otras comunidades autónomas por ser especialmente significativos. En este apartado es donde se encuentra la información más dispersa, ya que no es posible tener referencias de todos los equipos, concejalías, departamentos o grupos que realizan alguna actividad o tienen alguna publicación. No obstante, se dan orientaciones sobre cómo acceder a este tipo de información poco difundida.

Tanto los datos del apartado de ORGANISMOS como en el de EQUIPAMIENTOS están sujetos a variación, bien por la inestabilidad de algunos colectivos o por la reorganización de algunos organismos públicos.

RESEÑAS BIBLIOGRÁFICAS PARA EL PROFESORADO

CAMPO CONCEPTUAL1: ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

BENLLOCH, M.

Por un aprendizaje constructivista de las ciencias.

Visor, 1984. Colección Aprendizaje.

Desarrolla las relaciones de la teoría de Piaget con los principios de la didáctica de las Ciencias. Introduce la teoría constructivista del aprendizaje con una gran claridad y la ilustra con una serie de experiencias llevadas a cabo con alumnos de los niveles superiores de la EGB; en ellas describe como a partir de la explicitación de las ideas previas que poseen los alumnos, se construyen teorías para interpretar los fenómenos, por medio de la contrastación con la realidad y la reestructuración constante de aquellas ideas originales. Texto básico para iniciarse en la teoría constructivista.

CAÑAL, P., GARCIA, I. E. y PORLAN, R.

Ecología y Escuela. Teoría y Práctica de la Educación Ambiental.

Laia, 1981

Tras un análisis de la problemática ambiental y de las distintas ideologías desde las que se aborda, define las bases didácticas para el desarrollo de la Educación Ambiental, haciendo un recorrido histórico sobre las distintas concepciones y escuelas pedagógicas que la han fraguado. Propone una serie de actividades de investigación en distintos ecosistemas, como apoyo a la labor docente en el aula. Libro básico de obligada lectura y estudio.

CARMEN, L. MARÍA DEL

Investigación del Medio y Aprendizaje.

Grao, 1988

Pretende facilitar la reflexión sobre los problemas que plantea la práctica de actividades innovadoras en el campo de la investigación del medio. Por medio del análisis de experiencias escolares, se profundiza en las bases psicopedagógicas de este tipo de investigación, a la vez que proporciona elementos útiles para el trabajo docente. Es un texto de fácil lectura e imprescindible para poder analizar nuestra propia acción educativa.

DELVAL, J.

La Escuela, el niño y el desarrollo intelectual.

MEC, 1985. Colección El Niño y el Conocimiento, N.1

Trata la relación que existe entre la psicología y la escuela, y en particular entre el desarrollo del niño y el aprendizaje escolar, y se subraya la importancia que tiene para el profesor conocer como se produce este desarrollo. Texto de fácil lectura e interesante para iniciarse en la Psicología Piagetiana y la Psicología del Aprendizaje.



DELVAL, J.

El Mecanismo y las etapas del desarrollo.

MEC, 1983. Colección El Niño y el Conocimiento. N.2

Se tratan de una forma simple y profunda a la vez, las características de cada una de las etapas del desarrollo intelectual desde la perspectiva de Piaget, así como las distintas operaciones que cada estadio posibilita.

GARCIA, J. E. y GARCIA, F. F.

Aprender investigando.

Diada Editoras 1989

Se desarrolla una propuesta metodológica basada en la investigación ofreciendo posibilidades para que los profesores de diferentes niveles educativos reflexionen sobre su actuación, que sea aplicable a diferentes campos del saber y que propicie la interacción entre la práctica y su fundamentación teórica. El contenido es: ¿Porqué investigar en la escuela?; ¿Cómo investigar en el aula?; Papel del profesor y del alumno en una metodología investigativa; Un modelo didáctico basado en la investigación. La propuesta teórica se concreta en dos casos prácticos: uno sobre la germinación y otro sobre el medio urbano.

GIMENO SACRISTÁN, J. y PÉREZ GÓMEZ, A., compiladores.

La enseñanza: su Teoría y su práctica.

Akal Universitaria, 1985

Presenta un conglomerado de temas que ayudan a entender el panorama de la enseñanza en su vertiente de discusión teórica y también en sus proyecciones prácticas. Junto a artículos de los propios recopiladores, se presentan otros de sobresalientes investigadores sobre: los efectos de la transmisión cultural en la escuela; los modelos y perspectivas de la investigación didáctica; la teoría del currículum; la programación; la evaluación; el papel del profesor y la formación del profesorado. Texto de gran ayuda para introducirse en la teoría educativa, aunque su lectura es algo compleja debido al nivel que posee.

GIORDAN, A.

La enseñanza de las Ciencias.

Siglo XXI de España, Editores. 1982

Texto básico para el estudio de las técnicas de aprendizaje, evaluación y planificación de trabajos de investigación. Desarrolla, con multitud de actividades narradas muy detalladamente, distintas líneas de trabajo en las que va analizando las preconcepciones de los alumnos, la evolución de las operaciones concretas y su paso a las formales, las reservas de la aplicación del método científico, las dificultades del aprendizaje, etc.

GIORDAN, A. y VECCHI, G. DE

Los orígenes del saber. De las concepciones personales a los conocimientos científicos..

Diada Editoras. 1988.

La obra intenta aportar soluciones al problema de la construcción del saber, a partir de las ideas previas de los alumnos. A través de una serie de estudios, a la vez precisos y prácticos, los autores proponen un modelo didáctico basado en la interacción de las representaciones espontáneas de los alumnos y de las personas en general. El hacer dudar y el ayudar a contrastar las representaciones, son los mecanismos que proponen los autores para hacer posible la evolución y el cambio conceptual.

PORLAN, R. y GARCÍA, J.E. y CAÑAL, P., compiladores.



Constructivismo y enseñanza de las Ciencias.
Diada Editoras, 1988.

La obra pretende profundizar en el análisis de los procesos que llevan a la construcción del conocimiento, tanto por parte de los alumnos como por parte de los profesores. Los artículos seleccionados tratan temas como: La repercusión educativa de la nueva epistemología de las ciencias, los estudios sobre representaciones de los alumnos y su fundamentación psicológica, el pensamiento científico y didáctico de los profesores y las implicaciones para su formación permanente y los nuevos modelos de enseñanza de las ciencias basado en un enfoque constructivista e investigativo.

HAYMAN, J. L.
Investigación y Educación.
Paidós 1981.

Se explica qué es y cómo se hace la investigación educacional y examina sus aplicaciones directas en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Presenta los diversos pasos que configuran el diseño de una investigación: Identificación de un problema, Planeamiento de su estudio, Formulación de la hipótesis; recopilación y tratamiento de datos (observación, encuestas, bibliografía, etc); Elección de un método de trabajo; crítica y control de su validez; evaluación; etc.

CAMPO CONCEPTUAL 2: ECOLOGIA

DREUX, P.
Introducción a la Ecología.
Alianza Editorial, 1975

Se exponen las formulaciones y categorías científicas que señalan las vías de solución de la problemática ecológica: La influencia de los factores abióticos sobre los individuos; La interacción en el seno de una población determinada y el papel desempeñado por los factores bióticos intraespecíficos; Las relaciones interespecíficas dentro de un mismo territorio y su dependencia de las fuentes alimenticias; El funcionamiento y productividad de los ecosistemas; Los principales medios de nuestro planeta.

DUVIGNEAUD, P.
La síntesis Ecológica.
Alhambra, 1978

Interesante presentación de los conceptos fundamentales de la Ecología, con multitud de datos y grabados, con atención especial a la Ecología Humana.

GONZÁLEZ BERNÁLDEZ, F.
Ecología y Paisaje.
Blume Ediciones, 1981

Interesante visión del estudio del paisaje terrestre por su valor científico como indicador del sistema ecológico subyacente, de los recursos naturales y especialmente por sus valores educativos. Libro altamente técnico y especializado.

KORMONDY, E.
Conceptos de Ecología.
Alianza Editorial, 1978.

Pequeño libro que expone de manera sucinta y clara los principios ecológicos.

KREBS, C. J.
Ecología. Piramide, S.A., 1985.



Presenta la Ecología Moderna como tema interesante y dinámico. Se ha puesto especial énfasis en determinados problemas ecológicos y han sido ilustrados por medio de ejemplos, escogidos de forma más diversa posible. Es una introducción al Problema Ecológico.

MARGALEF, R.
Ecología.
Omega, 1974.

Libro básico empleado como texto universitario, que de forma perfectamente equilibrada combina teoría y ejemplos, proporcionando una visión completa y estimulante de las diversas teorías ecológicas, muchas de ellas desarrolladas gracias a las investigaciones del propio autor.

MARGALEF, R.
Ecología.
Planeta. 1981.

Libro muy ameno que proporciona una visión global y asequible de lo que es la Ecología. Presenta la naturaleza en términos de materia, energía y organización, abordando sus interacciones bajo dos perspectivas, una analítica y cuantitativa, limitada a áreas pequeñas, y otra más abierta, basada en modelos y teorías que explican los fenómenos naturales globalmente.

MIRACLE, M^a R.
Ecología.
Temas Clave, N 65, Aula Abierta, Salvat, 1982

Texto de divulgación sobre los conceptos básicos de la ciencia ecológica: La vida en la Tierra; Biología de ecosistemas; Relaciones tróficas en el ecosistema; Competencia y nicho ecológico; Organización de los ecosistemas y el paso del tiempo. Libro interesante por su claridad en la conceptualización y sistematización.

SAGREDO, J., adaptación.
Diccionario de Ecología.
Rioduero.

Diccionario básico, con 2000 palabras relacionadas con la ciencia ecológica: conceptos, elementos y procesos. Es útil para profesores en general.

TERRADAS, J.
Ecología, hoy.
Teide, S.A., 1971

Presenta de una forma clara, a la vez que científica, las bases de la Teoría Ecológica y las relaciones del Hombre con la Biosfera. Su contenido es el siguiente: El Ecosistema; Descripción de los ecosistemas; Hacia una concepción sintética del ecosistema; Dinámica del ecosistema; La explosión demográfica; Límites de la producción de alimentos por la biosfera; Contaminación; La erosión del suelo; Los recursos minerales.

VARIOS
La Biosfera.
Alianza Editorial. Scientific American.

Clásico de la Ecología, recopilación de una serie de artículos aparecidos en la revista Scientific American donde se estudian complementariamente los ciclos que hacen posible la vida sobre la tierra, así como los peligros que amenazan a su normal funcionamiento: la absorción por nuestro planeta de la energía solar; las cifras máximas de población que puede alimentar la Biosfera sin



menoscabo de su funcionamiento; la aceleración de los lentos ciclos naturales por obra del hombre, que libera la energía almacenada en los combustibles fósiles y atómicos; las destrucción tecnológica de materiales que no pueden renovarse orgánicamente, etc.

CAMPO CONCEPTUAL 3: FUNDAMENTOS

CASTRO, R. DE, ARAGONES, J. .I. y CORRALIZA, J.A.

La Conservación del entorno. Programa de intervención en Psicología Ambiental..
Agencia de Medio Ambiente. Sevilla

Recopila las ponencias presentadas al Seminario de Psicología Ambiental celebrado en Sevilla en 1990. Analiza distintos aspectos de las relaciones entre el comportamiento humano y la problemática ambiental generada por la contaminación, la conservación de los recursos y el uso público de los espacios. Trata en profundidad la metodología de los programas de intervención ambiental y las aportaciones de las ciencias sociales en la evaluación del impacto ambiental.

GIOLITTO, P.

Pedagogía del Medio Ambiente.
Herder, 1984

La línea central del texto incide en el papel del Medio Ambiente como instrumento de formación, en la medida en que forma parte de un proceso pedagógico que tiene en cuenta la experiencia y la vida de los alumnos, y no solo como fin del aprendizaje con objeto de conseguir su protección. Se hace hincapié en la pedagogía “del” Medio Ambiente, sin disociarla de la pedagogía “por” el Medio Ambiente.

LÓPEZ - ROBERTS, I., BORJA DE QUIROGA, I. y TIANA FERRER, A.

Aprender en el campo.
Laia.

Historia de una experiencia, la de la Granja Escuela “La Limpia”, que ha sido referencia obligada para muchas iniciativas que intentan crear un espacio que integre el trabajo agrícola y el estudio del medio natural. En un lenguaje sencillo, sin términos técnicos y sin afán de hacer un tratado de pedagogía, nos cuenta el origen del proyecto y su desarrollo. Integra en el relato la reflexión sobre la escuela, la crítica a la enseñanza tradicional, las fundamentaciones de las propuestas alternativas y su concreción práctica. Libro útil, no sólo para aquellos que intenten crear granjas-escuela, también para todos los profesores interesados en renovar su práctica educativa.

NOVO VILLAVERDE, M^a

Educación y Medio Ambiente.
Universidad Nacional de Educación a Distancia. MEC, 1981

Texto básico utilizado en algunos cursos de la UNED. Se presentan con claridad algunos de los temas claves de la ecología, tratando con especial dedicación la incidencia del hombre en los sistemas. Se desarrollan los siguientes apartados: El Medio Natural, El Medio Ambiente modificado por el hombre (paisaje agrario y paisaje rural), El Medio Ambiente Urbano, Las relaciones del hombre con su entorno, Los problemas ambientales a escala mundial, Incidencia de la Educación en las actitudes humanas relativas al Medio Ambiente.

NOVO VILLAVERDE, M^a

Educación Ambiental.
Anaya, 1985

El texto reflexiona sobre el concepto de Medio Ambiente y las relaciones entre el hombre y su entorno, define la E.A., sus orígenes y la evolución histórica y establece los principios que la



sustentan, tanto en el plano ético como en los niveles conceptual y metodológico. La obra presenta distintas fórmulas que hacen posible la integración de la E.A. en el currículum de la enseñanza formal, aportando pautas para el diseño, ejecución y evaluación de programas, aplicables desde distintas disciplinas.

RUIZ, A.

Nuestro entorno. Manual de Educación Medio Ambiental.
Penthalón Ediciones. 1984

El libro pretende contribuir a aumentar el abanico de posibilidades con que un educador cuenta a la hora de programar actividades que vayan encaminadas a hacer descubrir a los escolares el entorno que les rodea. Después de tratar los antecedentes de la Ed. Ambiental, aborda los conceptos básicos de la ecología, de una forma clara a la vez que seria. Analiza los itinerarios didácticos, tanto naturales como urbanos, señalando las posibilidades y los inconvenientes que este tipo de materiales posee. Termina con un inventario de recursos de Ed. Ambiental a nivel nacional y una serie de reflexiones sobre las marchas, acampadas y granjas-escuela.

SEQUEIROS, L.

Educación Ambiental para profesores andaluces.
Centro de Profesores de Ubeda. 1989

Es el nº3 de la serie MATERIALES DIDACTICOS. Manual muy útil para aquellos docentes que se hayan introducido recientemente en el tema, expone los fundamentos de la E.A. de manera clara y completa, su relación con los procedimientos educativos, y con las ciencias que le aportan métodos y conceptos (la Ecología básicamente). Hace una recopilación de los acontecimientos más importantes en los que se han discutido los aspectos teóricos de la E.A., tanto a nivel internacional como nacional y autonómico, así como un repaso a la

STROHM, H.

Manual de Educación Ecológica.
Zero, S.A., 1978.

Quiere iniciar en la pedagogía de la naturaleza. Va enseñando, muy objetivamente, la destrucción que la sociedad tecnocrática está realizando con el Medio

Ambiente y la vida cotidiana de este mundo. El contenido es: Fundamentos de la Ecología; El problema de la superpoblación; Cuestión de la política desarrollo; El problema de la alimentación; Compuestos alimenticios tóxicos; Desarrollo de la economía y producción; Aprovechamiento y agotamiento de materias primas; Radioactividad; Protección del medio; Acumulación de desperdicios; Contaminación del suelo, agua, y atmósfera; Alteraciones climáticas; Problemática del tráfico, energía y ruidos; etc

Problemática ambiental general que puede ser objeto de estudio. Las constantes referencias bibliográficas y a otros recursos es muy interesante

SUREDA, J. y COLOM, A. J.

Pedagogía Ambiental.
CEAC, Colección Educación y Enseñanza, 1989.

Se trata la Educación Ambiental desde una posición de síntesis que le da identidad pedagógica propia. En una primera parte aborda el tema de la valoración pedagógica del Medio Ambiente y las relaciones entre la Pedagogía y la Educación Ambiental, posteriormente trata los aspectos generales de la E.A., los problemas que conlleva la integración de la E.A. en los sistemas escolares, la perspectiva social y los programas educativos en el ámbito no escolar. Es un texto denso, con una



interesante y completa bibliografía y de fácil lectura.

SUREDA, J.

Guía de la Educación Ambiental (Fuentes documentales y conceptos Básicos).

Anthropos, 1990

En el texto se pueden diferenciar tres partes: una dedicada a analizar y clarificar determinados conceptos básicos de la E.A., otra intermedia en la que exponen profusamente las fuentes generadoras de documentación variada sobre E.A., no sólo españolas sino también europeas y americanas, y una parte final en la que se expone de manera ordenada según descriptores temáticos una amplia bibliografía en castellano. Es un texto de consulta imprescindible.

TAMAMES, R.

La Educación Ambiental.

Nuestra Cultura, 1982

Texto de divulgación sobre las características básicas de la E.A.

TERRADAS, J.

Ecología y Educación Ambiental.

Omega, 1979.

Texto de fácil e interesante lectura. De una forma simple y concreta analiza las distintas modalidades de enseñanza a partir del trabajo de campo y el nacimiento de la Educación Ambiental. Su contenido es el siguiente: El trabajo de campo en la enseñanza de las ciencias naturales; Modalidades del trabajo de campo; Educación Ambiental; Itinerarios de la Naturaleza: discusión; Metodología usada en los itinerarios; conclusiones de las experiencias realizadas

VARIOS

Elementos básicos para la Educación Ambiental.

Concejalía de Medio Ambiente. Ayuntamiento de Madrid. 1988.

La importancia adquirida por los ecosistemas urbanos, su estrecha interconexión con el territorio y con el propio desarrollo del hombre, hacen necesario que el conocimiento de los mismos trascienda de lo académico para alcanzar la información y educación del público en general. Con ese espíritu y en concordancia con los principios y objetivos de la conferencia de Tbilisi, se quiere hacer llegar este libro a todos aquellos que se sientan interesados por la mejora del medio en que viven. Este libro recoge las unidades ambientales más destacadas del medio urbano, analizando la problemática de este ecosistema de una manera fácil y a la vez profunda.

VARIOS

Diseños curriculares de la reforma. Ámbito de Educación Ambiental. Volumen II.

Consejería de Educación y Ciencia. Junta de Andalucía 1 990

Referencia clave para la integración de la Educación Ambiental en el currículum escolar, no como una asignatura más sino como una dimensión que afecta a todos los elementos curriculares: intenciones educativas, relaciones de comunicación, el espacio... Se plantean como finalidades de la Educación Ambiental no sólo comprender la realidad, también, y sobre todo, capacitar a las personas para participar solidariamente en la solución de los problemas ambientales. Se ofrece al profesorado información sobre los objetivos y contenidos más relevantes para trabajar en las etapas de E. Infantil y E. Primaria, y sobre los contextos de aprendizaje más adecuados para conseguir los fines que se proponen.



VARIOS

Catálogo de criterios para la evaluación de programas de Educación Ambiental.
Ayuntamiento de Sevilla. CMIDE. 1990

Este documento es el resultado del trabajo de uno de los Seminarios Permanentes coordinados por la D.G. de M.A. del MOPU. en el que participan personas de distintos equipamientos de E.A. y organismos. Describe una serie de criterios, aplicables tanto a equipamientos como a programas, que pretenden orientar sobre la validez y clarificación de la actividad que se desarrolla en ellos, con el fin de facilitar la autoevaluación o el diseño de nuevas actuaciones. Es un texto tremendamente útil a la vez que generador de conflictos, pues nos ayuda a reflexionar sobre nuestra propia práctica.

VARIOS

La Educación Ambiental en España, en 1987 balance y perspectivas.
Dirección General de Medio Ambiente. MOPU.

Informe realizado para su presentación al Congreso Internacional sobre Educación y Formación relativas al Medio Ambiente, convocado por la UNESCO el PNUMA y el Gobierno de la URSS (Moscú, 1987). Recoge información sobre las actuaciones de las administraciones públicas en este campo, sensibilización ambiental en el ámbito no gubernamental, y algunas experiencias relevantes. En la parte final, analiza los resultados de la aplicación en nuestro País de las Recomendaciones de la Conferencia Intergubernamental de Tbilisi; finalmente se reflexiona sobre el futuro de la E.A. y los aspectos prioritarios que se deberían atender.

CAMPO CONCEPTUAL 4: TECNICAS DE TRABAJO

BUIZA, C., MARTÍN, N., NIEDA, J., RODRÍGUEZ, L. y SENANTE, F.
Estudio de Ecosistemas.
Breviarios de Educación. MEC. 1984

Se relata detalladamente el desarrollo de tres proyectos de investigación en tres ecosistemas del entorno de Madrid: un lago, un bosque de ribera, y un encinar, que han llevado a cabo las autoras con alumnos de primeros niveles de EE.MM. Es particularmente interesante la descripción de técnicas de trabajo y el método evaluativo. Texto importante para aquellos profesores que quieren introducir propuestas de trabajo activas en sus aulas.

DAUBOIS, J.

La Ecología en la Escuela.
Kapelusz, 1976.

Tras unas nociones básicas de Ecología, analiza la necesidad de introducir los temas ecológicos en la escuela proponiendo diversas vías de inclusión en la enseñanza formal. La segunda parte, mucho más larga, presenta un conjunto de temas de estudio accesibles a los niños de la escuela elemental, a la vez que se dan indicaciones útiles para esclarecer las clases y guiar a los alumnos en sus trabajos.

EQUIPO CONVIVIR CON LA NATURALEZA

La Playa escuela.
Ayuntamiento de Sevilla. Área de Cultura y Educación. 1985.

Recopila una serie de trabajos, actividades, fichas, etc. sobre el medio costero, realizados durante cinco años de práctica continuada con grupos de escolares. El texto se articula en dos bloques: Proyectos de Investigación y Talleres de Expresión. Los primeros tratan del estudio de las algas marinas, la fauna costera, conocer la costa, estudio de las conchas marinas y el mar como fuente de riquezas. Los Talleres tratados son la fotografía, la radio, títeres y guiñol. máscaras y disfraces. impresión y modelado.



FERNANDEZ, D. y JUSTICIA, D.

Recursos pedagógicos del entorno.

Cinzel, 1987

Texto esencialmente práctico. Desde una óptica activista del aprendizaje, incide en las técnicas de trabajo de campo y su importancia en la investigación del medio, analizando los recursos que éste presenta susceptibles de abordar desde la escuela. Ejemplifica las sugerencias metodológicas y técnicas en un estudio sobre el entorno geofísico de La Pedriza de Manzanares y en las posibilidades que tiene el museo como recurso didáctico.

GAVIÑO, G., JUAREZ, I. C. y H. FIGUEROA, H.

Técnicas Biológicas selectas de Laboratorio y de campo.

Limusa, 1984.

Texto de recopilación de multitud de técnicas de fácil aplicación. El contenido es: El Laboratorio; Material de uso frecuente; Limpieza de material; El vidrio, características, propiedades y diferentes tipos; Manufactura de material de vidrio; Medición; Estudios en vivo; Estudios postmortem; La colecta; Bacterias; Observación de hongos microscópicos; Algas; Otros grupos de plantas inferiores; Plantas superiores; Protozoos; Esponjas; Celentéreos; Platelminos; Nematodos; Anélidos; Arácnidos; Crustáceos; Insectos; Moluscos; Equinodermos; Peces; Anfibios; Reptiles; Aves; Mamíferos.

LILLO, J. y REDONET, L. F.

Didáctica de las Ciencias Naturales.

Ecir, 1985

Texto denso y utilísimo. Consta de tres unidades temáticas: LA DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES COMO PROBLEMA, analiza las tendencias actuales de enseñar ciencias para llegar a una nueva hipótesis de trabajo propuesta por los autores; ELABORACIÓN DEL CURRÍCULUM DE CIENCIAS, estudia los pasos que deben seguirse en la elaboración del currículum desde el punto de vista del profesor y se tratan el laboratorio escolar, técnicas de trabajo y recursos que se podrían construir para una enseñanza activa de las Ciencias; APLICACIÓN DEL CURRÍCULUM DE CIENCIAS A LOS DISTINTOS NIVELES EDUCATIVOS, se dan ejemplos de programaciones y de sus desarrollos en los distintos niveles de EGB.

MARTIN, E.

Los Juegos de Simulación.

Instituto de Ciencias de la Educación. Universidad Autónoma de Madrid. 1988.

No es un texto específicamente dedicado a la E.A. Trata de manera general el concepto de juegos de simulación, su tratamiento y uso en la educación y aspectos metodológicos para su diseño y práctica. Su contenido es el siguiente: Definición de simulación; la historia de los juegos de simulación; el marco teórico adecuado; ventajas pedagógicas de los juegos de simulación y sus limitaciones; el diseño de juegos; la práctica de la simulación; relación de algunos juegos; bibliografía. Es interesante en tanto que define y ajusta un método muy empleado en Educación Ambiental y que no siempre se desarrolla correctamente.

MURGADES, F.

Juegos de Ecología. Biblioteca de Recursos Didácticos.

Alhambra, 1986.

El libro pretende, a través de una serie de juegos y simulaciones, la familiaridad con una serie de principios ecológicos a la vez que permite trabajar jugando- con ellos. Es pues un libro abierto, interactivo, al que cada uno de los lectores deberá aportar su creatividad, su imaginación y su afán



de conocimiento. La temática es: Ecosistemas; Biotopo; Biocenosis; Demografía; Relaciones Interespecíficas; Estrategias de vida; Cálculos de poblaciones; Diversidad poblacional; Relaciones tróficas; Rendimiento energético; Ciclos de materia; y un pequeño diccionario.

NOVO, M., SANTISTEBAN, A. y SOBEJANO, M^a.J.

Juegos de Educación Ambiental.

ICONA. Materiales Cenean. 1988

Trata una serie de juegos diseñados específicamente para trabajar con alumnos de Educación Primaria en procesos de Educación Ambiental. Se tocan temas diversos, a fin de poder elegir aquel o aquellos juegos que mejor se adecuen a las posibilidades y expectativas del grupo. Se tratan los siguientes temas: la explosión demográfica, el hambre, la deforestación y erosión del suelo, la contaminación de las aguas, las cadenas tróficas, la producción y el consumo de minerales, la energía, la contaminación atmosférica, la destrucción del patrimonio histórico-artístico, los efectos ecológicos de la guerra, la calidad de vida, y el aprovechamiento de los residuos.

OLVERA, P.

La Investigación del Medio en la Escuela.

Edición de 1982, Fundación Paco Natera. Edición de 1987 Penthallón.

En una primera parte P. Olvera aporta elementos de análisis y discusión sobre la Investigación en el Aula, el papel de El Medio en la Globalización de los contenidos y los requerimientos organizativos de la clase. A continuación expone una serie de propuestas de investigación que él ha desarrollado con sus alumnos y que sirven para poner de manifiesto una amplia serie de técnicas de trabajo aplicables a distintos ambientes, niveles y circunstancias. Texto de obligada lectura.

SANCHO TEJEDOR, M.

Actividades didácticas para el conocimientos del Medio.

Cincel, 1987

Tras analizar las diferentes concepciones sobre Medio Ambiente, justifica la necesidad de desarrollar la Investigación del Medio en la Escuela, siempre desde postulados activistas. Presenta una serie de sugerencias didácticas para el estudio del Medio, clasificadas según ciclos y estructuradas en torno a centros de interés; desde la persona, la vivienda o el camino del colegio, hasta el parque, los medios de comunicación o el comercio de la localidad. En su capítulo sobre ¿Cómo llevar a cabo el trabajo en el medio? trata aspectos sobre el material necesario, organización temporal y la evaluación.

TOUYRE, P. Guía para la observación de la Naturaleza. Martínez Roca, S.A., 1988.

Mediante el estudio de diversos ecosistemas como el bosque, las praderas, los cultivos, los huertos, o los lagos y ríos, va introduciendo una serie de técnicas de trabajo de campo que, aunque a veces son anecdóticas o simplemente curiosas, son en la mayoría interesantes para desarrollar con alumnos de primaria y secundaria. Al final incluye un “recetario” metodológico y científico que puede ser útil.

UNESCO. VARIOS

Nuevo manual de la UNESCO para la enseñanza de las ciencias.

Edhasa, 1978.

Utilísimo Manual de técnicas de trabajo variadas y accesibles. Dedicar un extenso capítulo a la construcción de aparatos, uso de herramientas, equipo en general, preparación de soluciones químicas, etc. Seguidamente agrupa las diversas actividades y técnicas en: Ciencias Físicas, Biología, Ciencias de la Tierra y del Espacio. Al final incluye un Apéndice muy útil en el que se pueden encontrar conversiones de unidades, tabla de elementos, equivalencias numéricas, formularios, etc.



VARIOS

Proyecto de la Nuffield Foundation.

Omega, S.A. 1972

Serie compuesta de cinco textos para los alumnos y otros tantos para el profesor, en los que se desarrolla este proyecto de Enseñanza de las Ciencias Su estructura es la siguiente: 1. Introducción a los seres vivos, 2. La vida y los procesos vitales, 3. El mantenimiento de la vida, 4. Los seres vivos en acción, y 5. La perpetuación de la vida.

VARIOS

Educación y Medio Ambiente. Actividades y experiencias. Estudios y Experiencias Educativas.

Serie EGB 7. MEC, 1981.

Se recoge un conjunto de actividades y experiencias que los alumnos de distintos cursos pueden realizar en su medio ambiente y que sirven como vehículo para reforzar el aprendizaje en las áreas de Ciencias de la Naturaleza y Ciencias Sociales y crear actitudes favorables hacia la conservación y mejora del medio ambiente natural y social. Los temas de trabajo se agrupan en: equilibrios ecológicos, energía, contaminación del aire, contaminación de las aguas, espacios naturales agrarios, y espacios urbanos.

VARIOS

La enseñanza en el entorno Ambiental.

Proyecto Experimental PEA C. MEC. 1981

Compendio de proyectos de actividades que pueden realizarse en distintos entornos. Se tratan en cada proyecto dos aspectos: El conocimiento de una serie de TÉCNICAS INSTRUMENTALES BÁSICAS, que es previo a cualquier trabajo de campo organizado y ASPECTOS ORGANIZATIVOS, cuya resolución es imprescindible para hacer eficaces las actividades desde el punto de vista pedagógico y que además permitirán la organización y realización de actividades en otros entornos distintos al del propio centro. Se tratan: regiones costeras, charcas, embalses y cursos de agua, montañas y bosques, zonas mineras, la ciudad. regiones agrícolas y ganaderas y, zonas industriales.

CAMPO CONCEPTUAL 5: EL MEDIO URBANO

ARAGONES, J. I., JIMENEZ, C., MATIAS, C. y NOGUEROL, M. V.

Experiencias del niño en su entorno urbano.

Secretaría General Técnica. MOPU. 1988.

El texto recoge los métodos y resultados de una investigación realizada “sobre la influencia de la estructura urbana en los sentimientos que tienen los niños (dos barriadas de Madrid) hacia los lugares de su barrio, en la actividad que realizan y en la capacidad de representación espacial de sus entornos”. Constituye una experiencia en el campo de la psicología ambiental.

BARRERA, A., ALGUACIL, J. y VILLASANTE, T. R.

Juego. Los Urbanícolas. El juego urbano.

Dir. General de Urbanismo, Obras Públicas y Transportes, Junta de Andalucía. Dirección General de Medio Ambiente. MOPU. 1987.

Se trata de un mismo juego, editado con diferentes nombres por las distintas administraciones, autonómica y central. El juego es una simulación de las relaciones que se llevan a cabo entre los distintos actores sociales que intervienen en la ordenación y construcción de una ciudad, estos son: Ayuntamiento, Inmobiliaria, Empresa y Vecinos. El escenario lo forman cuatro sectores de la ciudad: Casco Antiguo, Nuevas urbanizaciones, Suelo urbanizable y Suelo no urbanizable.



BENITO, A.

Ecología de la comunicación de masas.

Eudema Universidad. Textos de Apoyo 1989

Analiza el estado de las comunicaciones en este país, el uso y abuso de los medios de comunicación y, sobre todo, los pros y los contras de los adelantos tecnológicos y su control por parte de las esferas dominantes, todo ello desde una perspectiva ecológica. El contenido es el siguiente: Cara y cruz de la sociedad informatizada; La tecnología, entre la burocracia y la democracia; Ecología de la información de actualidad.

CAPEL, H. y MUNTAÑOLA, I.

Aprender de la ciudad.

Escuela Superior de Arquitectura de Barcelona. Servicio de Publicaciones. 1977

Libro básico para tratar el tema específico de las enseñanzas del fenómeno urbano. Incluye un conjunto de fichas de alumno y profesor, preparado para favorecer el aprendizaje sobre el medio ambiente urbano.

CARRERAS I VERDAGUER, C.

La ciudad Enseñanzas del Fenómeno urbano.

Anaya, Serie Técnicas Didácticas/2

Texto dividido en nueve capítulos, agrupados en tres grandes apartados. Los tres primeros tratan de fijar el concepto de ciudad a nivel teórico, a nivel práctico y a nivel histórico. Los tres siguientes analizan las etapas del crecimiento urbano, históricas y morfológicas. Finalmente, los tres últimos capítulos analizan tres enfoques distintos de estudiar la morfología urbana. El desarrollo de cada tema se inicia con las motivaciones y objetivos que pueden darse en su desarrollo, cuestiones teóricas, dificultades que puede presentar el aprendizaje, sigue con bibliografía específica, materiales, actividades y termina con sugerencias para globalizar y evaluar cada tema.

CASTRO, R. DE, BRIONES, M^a y RODRÍGUEZ, A.

Itinerario urbano de Sevilla.

AMA. Junta de Andalucía.

Propuesta de itinerario por diferentes barrios de la ciudad de Sevilla (casco antiguo y zona portuaria). El recorrido se divide en tres tramos que pueden hacerse de forma independiente. Se hace una descripción del recorrido indicando las actividades y aportando información necesaria para realizarlas. Se intercala en los lugares justos textos informativos sobre elementos significativos del itinerario. impacto ambiental, vegetación urbana, mobiliario urbano, microclima, etc. Acompañan al itinerario siete fichas temáticas sobre vegetación urbana, arquitectura contemporánea sevillana, evolución urbana de Sevilla, clima, residuos urbanos, contaminación atmosférica y agua, que tienen como objeto servir de apoyo para la realización de las actividades. También se incluyen en el propio libro una regla de 25 cms. y papel indicador de Ph. Aunque el itinerario se dirige, fundamentalmente, a la educación secundaria, es susceptible de adaptación a otras etapas.

ESTÉVANEZ ALVAREZ, J.

Las ciudades. Morfología y estructura.

Síntesis.

Se desarrolla un esquema general sobre la morfología y estructura de las ciudades españolas. Se analizan las transformaciones que se producen en la trama urbana heredada a partir del XIX, especialmente los cambios producidos durante la lenta e insuficiente modernización económica del País y sobre todo a partir del desarrollismo. Se examinan los cambios formales y estructurales que manifiestan las ciudades como consecuencia de la crisis del modelo territorial desarrollista frustrado.



Se toma el caso de la ciudad regional madrileña como ejemplo de lo que puede ser el futuro de nuestras grandes ciudades.

GONZÁLEZ BERNÁLDEZ, F.

Invitación a la Ecología Humana. La adaptación afectiva al entorno.
Tecnos, 1985.

Se analizan los orígenes de las claves que utiliza el hombre para interpretar el entorno, las componentes antropológicas que subyacen en las preferencias paisajísticas y ambientales y en muchos fenómenos estéticos. Aborda el tema del BRICOLAGE ECOLÓGICO, apropiación y manipulación de signos y configuraciones naturales con carga afectiva, utilizado en la comunicación persuasiva, así como los paisajes y los ambientes CANONICOS, donde se intentan materializar por modificación del medio, reglas ecológico- culturales de carácter adaptativo.

LÓPEZ GARCÍA, J.

Geografía urbana.
Akal 1987

Texto básico, ofrece un enfoque general de los contenidos tradicionales de esta disciplina. Ofrece numerosos ejemplos de ciudades españolas a medida que va tratando los distintos temas. El contenido es: Origen y evolución de las ciudades; La morfología urbana; Los transportes urbanos; la población urbana; Actividades y funciones; La estructura urbana; La ciudad en la región; Los problemas urbanos. Incluye una bibliografía básica.

MUNTAÑOLA, J.

Els Nens i la seva ciutat. Barcelona - New York. Descubrir el Medí Urba.
Institut d'Ecología Urbana de Barcelona, 1987.

Aborda las distintas representaciones que de la ciudad tienen los niños, aportando detalles metodológicos e iniciando una serie de reflexiones teóricas sobre este tema. Todo ello a partir de dos experiencias llevadas a cabo por distintos grupos de trabajo coordinados por el autor: dibujo y construcción de la ciudad por parte de más de mil niños que pasaron por el Salón de la Infancia y Juventud (edición de 1979-80), y un intercambio de canas y dibujos sobre la ciudad que tuvo lugar entre alumnos de centros de Barcelona y el barrio de Harlem en Nueva York. Existe una edición bilingüe.

NATERA MARÍN, M^a L.

Libro del reciclaje.
AMA. Junta de Andalucía - 1991

Con un lenguaje claro y ameno nos introduce en el mundo, tan cercano y al mismo tiempo tan desconocido, de los residuos sólidos urbano. El libro se estructura en tres bloques. En el primero se expone, con profusión de datos, información sobre el origen, tratamiento y destino de estos residuos. En el segundo trata del reciclaje como alternativa y de los diferentes procesos de reconversión que actualmente se llevan a cabo. En la tercera parte se ofrecen propuestas para el tratamiento, en la clase, de la problemática en torno a los residuos sólidos que la ciudad genera. La obra aporta, además, un glosario de términos, bibliografía específica y direcciones de utilidad para recabar más información. Aunque el libro se dirige a la enseñanza secundaria, es muy útil para el profesorado de otras etapas y las actividades y talleres que se sugieren pueden adaptarse a niños y niñas de los niveles de la E. Primaria.

PARES, M., POU, G. y TERRADAS. J.

Ecología D'una ciutat: Barcelona.
Institut d'Ecología Urbana de Barcelona. Colección Descubrir el Medio Urba. 1985



Aborda el tema de la ciudad (Barcelona, pero extrapolable a cualquier ciudad con cierta entidad) desde una perspectiva ecológica, tratándola como un sistema. Analiza las estructuras urbanas y las funciones que cada una de ellas realiza, así como los flujos de materiales, energía e información que le dan vida. Los residuos urbanos con tratados como productos del metabolismo de la misma ciudad.

PARRA, F.

El naturalista en la ciudad

Tecnos, 1985

El autor aboga por el uso del entorno próximo y cotidiano como fuente de sensaciones y conocimiento. Expone las características y los procesos que confieren a la ciudad la función de organismo. Trata de demostrar que, a la postre, los organismos que han tenido éxito en este hábitat no han sido precisamente sus organizadores, los hombres, sino una serie de seres animales y vegetales que han hecho de la ciudad su sistema preferido.

PRECEDO LEDO, A.

La red urbana.

Síntesis. 1988

Se trata de un estudio estructural del sistema urbano español. Consta de dos partes: la primera, trata de la formación histórica de la red urbana española como resultado de la particular evolución del proceso de urbanización, contemplado dentro del contexto de Europa Occ. En la segunda parte, se analizan los principales componentes funcionales de la red urbana general y de algunas redes locales especiales, examinando las modificaciones experimentadas desde la fase industrial a la postindustrial y las relaciones con los procesos de industrialización, terciarización y metropolización.

RONCAYOLO, M.

La ciudad.

Paidós, 1988

Se aborda con profundidad la problemática urbana, exponiendo los elementos estructurales y funcionales que constituyen una ciudad. Su contenido es: Ciudad y población; Las funciones de la ciudad; Ciudad y cultura urbana; Morfología y trazado de la ciudad; División social y división funcional del espacio urbano; Ciudad y política; Representación e ideología de la ciudad.

SUKOPP, H. y WERNER, P.

Naturaleza en las ciudades. Desarrollo de la Flora y la Fauna en áreas urbanas.

Monografías de la Dirección General de Medio Ambiente. MOPU, 1989.

Parte de un análisis descriptivo de las relaciones ecológicas existentes en las áreas urbanas y de su flora y fauna, que se completa con un estudio de los posibles métodos para fomentar el desarrollo de los biotopos o sugerencias de medidas para la planificación urbana. Entre otros, trata de contenidos como: la vida silvestre terrestre y sus hábitats en el medio urbano, la planificación de la ciudad en las grandes áreas, la formación de biotopos en zonas verdes (parques urbanos, patios, terrenos baldíos, tejados, fachadas, etc). Trae una amplia bibliografía en alemán e inglés.

TERÁN, F. DE

El problema urbano.

Colección Temas Clave N 82, Aula Abierta Salvat. Salvat, 1982

Es un texto de divulgación pero de alto nivel. Proporciona una excelente introducción a la comprensión del fenómeno global de la urbanización y algunas de sus manifestaciones concretas más problemáticas. Su contenido es: El conocimiento de la realidad urbana; La formación de la realidad urbana. La actuación sobre la realidad urbana.



VARIOS

Ciudad y Medio Ambiente. (Cuaderno central de la revista Barcelona, *Metrópolis Mediterránea*, N5.)

Ayuntamiento de Barcelona, 1988.

Cuaderno centrado en la ciudad de Barcelona (extrapolable a cualquier ciudad de cierta entidad), pretende una visión global del sistema urbano, recoge las iniciativas internacionales más destacadas y aporta los ejemplos de dos ciudades bien distintas: Estocolmo, paradigma de ciudad limpia, y Liverpool, una de las concentraciones industriales más contaminadas, en pleno proceso de recuperación.

VARIOS

Libro verde sobre el Medio Ambiente urbano.

Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas. Luxemburgo 1990 (Texto en Castellano).

Es un documento para el debate y posterior desarrollo de políticas ambientales urbanas. Analiza las características estructurales y funcionales de la ciudad y el origen de los problemas ambientales. Señala una serie de objetivos e instrumentos como propuestas para conseguir una estrategia para la protección del medio ambiente urbano a nivel comunitario en diferentes campos: planificación, transporte, patrimonio, aguas, industria, energía, residuos, etc.

VARIOS

La ciudad Educadora.

Ajuntament de Barcelona. Regidoria d'Edicions i Publicacions. 1990

Consta de 26 artículos elaborados para el I Congreso Internacional de Ciudades Educativas organizado por el Ayuntamiento de Barcelona. Están distribuidos en tres secciones. En la primera la idea de la ciudad educadora se aborda desde diferentes perspectivas disciplinares, científicas y profesionales. La segunda sección acoge diversos trabajos que tratan de forma global la idea de ciudad educadora, la ciudad como sistema educativo integrado, sus posibilidades y riesgos, el papel de las administraciones y la evaluación de las relaciones entre ciudad y educación. La tercera parte incluye trabajos sobre los aspectos culturales de la ciudad.

VARIOS

Descobrim la ciutat.

Instituto Municipal de Educación. Ayuntamiento de Valencia

Recopilación de trabajos presentados en un curso organizado para discutir la problemática del medio urbano y sus implicaciones didácticas. El dossier se estructura en ponencias y talleres, dedicados a la exposición de experiencias escolares y a reflexiones teóricas sobre el tema urbano. Hay varios modelos de itinerarios, así como diversas propuestas de explotación didáctica de los museos.

CAMPO CONCEPTUAL 6: VARIOS

AGENCIA DE MEDIO AMBIENTE

Guía de los espacios naturales de Andalucía.

INCAFO 1990.

De cada uno de los Espacios Naturales Protegidos de Andalucía se da una sucinta descripción, citando las especies animales y naturales características, la situación geográfica, y se adjunta una ficha técnica indicando: nombre, localización extensión, altitud y figuras de protección. Incluye también esta guía el texto de la Ley de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía, un inventario de los mismos y un mapa de localización.



CARDELUS, B., RODRÍGUEZ, L. y VIZCAINO, M.

Manual para la protección Jurídica del Medio Ambiente.

Fundación para la Ecología y la Protección del Medio Ambiente. Madrid 1985.

Es una recopilación de instrumentos jurídicos, una guía para poder moverse en el entramado de normas penales o administrativas, un manual para desentrañar el numeroso conjunto de mecanismos legales y procedimientos en su aplicación a la defensa del medio ambiente. Siguiendo los objetivos de la E.A. en cuanto a conseguir el nivel de acción frente a los problemas ambientales, este manual ofrece una gran ayuda, pues facilita la tramitación de denuncias, participación ciudadana, redacción de recursos, alegaciones, etc.

DIRECCIÓN GENERAL DE LA JUVENTUD. Consejería de Educación y Ciencia. Junta de Andalucía.

Guía de instalaciones de tiempo libre de Andalucía.

Dirección General de la Juventud - 1990

Es un inventario que recoge información sobre el funcionamiento y normas de utilización de las instalaciones regentadas por la Junta de Andalucía, por la Administración Central, así como las instalaciones de carácter privado, todas ellas especialmente concebidas para la juventud. La información está ordenada por provincias y distribuidas en los siguientes apartados: albergues juveniles, campamentos, adecuaciones recreativas, áreas de acampada, refugios, campings, playas naturistas, residencias de tiempo libre, paradores nacionales, balnearios, oficinas de turismo, instalaciones deportivas, aulas de la naturaleza y granjas escuela.

MUNTAÑOLA THORNBERG, J., coordinador.

Colección Didáctica y Medio Ambiente.

Oikos - Tau, 1981

La Colección pretende divulgar una serie de conocimientos, actividades, debates teóricos, etc, relacionados con la inserción en la enseñanza primaria y secundaria de la problemática medioambiental. Se presentan tres series: HISTORIA DE LA ARQUITECTURA Y DEL URBANISMO, CIENCIAS SOCIALES Y MEDIO AMBIENTE y, DIDÁCTICA DE LA INFANCIA A LA ADOLESCENCIA. Es interesante el tratamiento que se da a los temas ambientales, bastante distinto de lo acostumbrado, implicando la prospectiva de lo próximo: el cuerpo, la casa, la percepción del entorno, etc.

ORDUÑA REBOLLO, E.

Fuentes Bibliográficas españolas en materia de Medio Ambiente.

1978-1988. Revista "Ciudad y Territorio" N° 79-1. 1989. Págs. 103-116.M.O.P.U.

Relación bibliográfica ordenada en diferentes campos. Muy completa.

ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL PARA EL LIBRO JUVENIL. IBBY.

Amar la Naturaleza. Selección Bibliográfica.

Organización Internacional para el Libro Juvenil y Ministerio de Cultura. Madrid, 1986

Selección bibliográfica de publicaciones juveniles que de alguna manera se relacionan con la naturaleza y el medio ambiente. En tres bloques se organizan relatos, aventuras, teatro, poesía, de distintas editoriales con la misma temática. Estos son: La defensa del medio ambiente; El hombre y los animales; Información sobre animales y plantas. Concluye con unas reflexiones sobre las posibilidades creativas que ofrecen algunos de los libros seleccionados y con un índice de autores. Se seleccionan 116 textos. Con las mismas características hay otra selección bibliográfica sobre pacifismo, denominada LIBROS PARA LA PAZ.



SALINAS, L., CESAR, M. DE

La Flora de los patios andaluces. Conocimiento para su observación.

Lola Salinas y Manuel De Cesar.

Descripción de las especies vegetales utilizadas en los patios andaluces, así como notas acerca de sus usos, origen, cultivo, etc. Incluye vocabulario utilizado, relación de especies y datos históricos sobre el origen del patio, sus connotaciones ambientales, clases, elementos, evolución, etc. así como propuestas didácticas. Es de destacar las reflexiones acerca de los aspectos sensitivos y sobre las flores y la ciudad.

SEDOC. Paseo de Martiricos s/n 29009 Málaga. Teléfono: 284800

“Informativo del servicio de documentación educativa.” (SEDOC).

Instituto Andaluz de Formación y Perfeccionamiento del Profesorado de la Consejería de Educación y Ciencia. Universidad de Málaga.

Revista que recoge una variada información sobre temas educativos generales, especialmente las actividades de los CEPs y los grupos de trabajo. Es especialmente interesante el n° 1 de esta revista, publicado en marzo de 1987 que de manera monográfica se dedica a la Investigación del Medio. En él se recoge un completo inventario de revistas, guías, itinerarios, monografías, publicaciones, equipamientos, etc. relacionados con el tema, en Andalucía.

VARIOS

Andecha Pedagógica.

Revista de Intercambio y Experiencias Didácticas. N monográfico 9-10 Ecología y Educación Ambiental, 1983, Andecha Pedagógica. Colectivo Pedagógico de Asturias. Apdo. 813 Oviedo.

Recoge numerosos artículos y comentarios sobre el tema, algunos dedicados a la problemática asturiana pero extrapolables a otros lugares. Es un buen documento de información y toma de datos.

VARIOS

Aula verde. Boletín de Educación Ambiental.

Consejería de Cultura y Medio Ambiente. Agencia de Medio Ambiente. Consejería de Educación y Ciencia.

Boletín de reciente aparición, fruto de la cooperación entre las administraciones de Medio Ambiente y Educación. Se pretende facilitar “el intercambio de experiencias, informando sobre temas de interés y actualidad así como sobre actividades, encuentros, convocatorias..” Está abierto a la participación de todos aquellos profesores que quieran utilizarlo como medio de expresión. Agencia de Medio Ambiente: Avda. Eritaña 1. 41011 Sevilla. Consejería de Educación: Avda. República Argentina 21.41011 Sevilla.

VARIOS

Apuntes de Educación.Revistas.

Anaya, S.A.

Publicación de carácter periódico que se envía gratuitamente. Dentro de la misma denominación existen varias especialidades, siendo interesantes en este campo, las dedicadas a Ciencias Sociales y a Ciencias Naturales. Recogen experiencias educativas realizadas por docentes de todos los niveles, a veces son monográficas. La suscripciones se hacen en Anaya, S.A., c/Josefa Valcárcel, 27 28027 Madrid.

VARIOS

Borrador. (Revista de Educación). N° 7-8

Delegación Provincial de la Consejería de Educación y Ciencia. Huelva.



Revista de ámbito provincial. Este número doble, de diseño muy atractivo, está dedicado íntegramente a la educación ambiental. El contenido es muy variado, recoge artículos sobre aspectos generales de Educación Ambiental. Experiencias educativas, ecología de territorios concretos, problemas ambientales, especialmente e Huelva, y una serie de materiales didácticos (claves, itinerarios, cuadernos de actividades, etc). En sección aparte se incluye información sobre los espacios naturales de la provincia de Huelva, “Hitos de la Educación Ambiental”, bibliografía y legislación.

VARIOS

Colaboración, Revista del Movimiento Cooperativo de Escuela Popular.
“Movimiento Cooperativo de Escuela Popular”.

El nº 51 es monográfico, dedicado a la Ecología, Pacifismo y Naturaleza; los números 15 y 46 están dedicados a la Investigación del Medio, en ellos se lanzan propuestas de investigación, se exponen modelos teórico-prácticos basados en experiencias llevadas a cabo, informan de actividades, recursos y bibliografía, etc.

VARIOS

Cuadernos de Medio Ambiente. Entorno. Varios Títulos.
MOPU. Dirección General de Medio Ambiente.

Serie de publicaciones en las que se tratan diferentes temas de una manera elemental. Propia para recabar información conceptual a niveles de Educación Primaria. Se ha realizado los siguientes Cuadernos: El aire que respiramos; Pueblos y ciudades; Residuos Sólidos; El Ruido; El Agua; Incendios Forestales; Arboles y Plantas; El planeta en que vivimos; La Energía.

VARIOS

Cuadernos de Pedagogía. Revista de Pedagogía y temas afines.
Cuadernos de Pedagogías. Fontalba, S.A.
C/Valencia 359, 6º la. 08009 - BARCELONA. Tfno. 93-2585507/2585508

Revista imprescindible en todo centro. Son particularmente interesantes los siguientes números: 140 y 150 temas de Pacifismo y Escuela; 139 y 168 temas de Teoría Educativa y Curricular; 155 y 188 sobre Constructivismo y Enseñanza de las Ciencias; 91,92,109,142,153,156,157,177, sobre Investigación del Medio, Educación Ambiental, Experiencias Escolares y Ecología y Educación.

VARIOS

Diccionario de la Naturaleza. Hombre, Ecología y Paisaje.
Espasa - Calpe, 1987.

Diccionario temático de enorme interés. Comprende las siguientes áreas temáticas: MEDIO BIOFÍSICO. NATURALEZA. ECOSFERA: Atmósfera, Hidrosfera, Geosfera, Biosfera y Procesos; ACCIONES HUMANAS EN RELACIÓN CON LA NATURALEZA: Recursos Naturales, Fuentes de energía, Actividades humanas, Usos del suelo, Efectos de las acciones humanas, Impactos, Contaminación, Problemas ambientales, El enfoque sistémico, La percepción de la Naturaleza, Los movimientos ecologistas, Protección de la Naturaleza, Medidas correctoras, Modelos y técnicas de enfoque sistémico. Texto costoso pero realmente útil.

VARIOS

Ecología Política. Revista de debates sobre la problemática Ambiental mundial.
Fundación Hogar del Empleado - Icaria.
C/ Alcalá 117. 6a Planta. 28009 - MADRID. Tlfno. 915751975

Intenta reflejar y ser plataforma del debate internacional sobre los problemas del medio ambiente desde la perspectiva del eco-socialismo. Se recogen traducciones de artículos publicados en



“Capitalism, Nature, Socialism: a Journal of Socialist Ecology” editada en Santa Cruz, California, además de otros artículos originales. El contenido se distribuye en tres secciones: movimientos, teoría y crítica de libros.

VARIOS

Educación Ambiental. Revista.

Atis. Fundación para el Fomento de la Conciencia Ambiental.

Revista de reciente aparición, bimensual, (se han editado dos números). El contenido se estructura en: Editorial (artículo de opinión), Entrevista, Colaboraciones (opinión), Informes, Análisis, Reportaje y un apartado exclusivo dedicado a Juegos. La dirección de la Redacción y la Administración es: Meléndez Valdés, 52-70. 28015Madrid.

VARIOS

Educación y Biblioteca. Revista de Documentación y Recursos Didácticos.

Tilde, Servicios Editoriales, S.A.

El número 9, año 2, correspondiente a octubre de 1990 está dedicado a Educación y Ecología. En él se publican una serie de artículos clarificadores sobre temas básicos de E.A., así como sobre editoriales ya típicas en este campo como puede ser LINNEO, MIRAGUANO, etc. Lo más interesante es un amplio catálogo bibliográfico comentado, una relación de revistas y una relación de textos de lectura y divulgación muy útil para la biblioteca de clase. Finalmente ofrece un directorio de equipamientos y organismos y un minicatálogo de material audiovisual.

VARIOS

Enseñanza de las Ciencias y las Matemáticas, Revista de Investigación Didáctica.

Universidad Autónoma de Barcelona. ICE de la Universidad de Valencia.

Comprende artículos de investigación y experiencias didácticas, tanto en EGB, como en Enseñanzas Medias, Universitarias y Formación del profesorado. Son de destacar, los artículos de reflexión y de aportaciones teóricas. Revista de gran utilidad para estar al día de lo que se hace en Investigación Didáctica, no solo en nuestro país sino también fuera de él.

VARIOS

Información Ambiental. Revista.

Dirección General de Medio Ambiente. Secretaría General Técnica. MOPU.

Publicación trimestral con el siguiente contenido: Debate ecológico; La lucha contra la contaminación desde las instituciones; Tribuna ecológica; Ecología urbana; Ecología rural; Ecología marina; Ecología internacional; Sección de divulgación, bibliografía y agenda. Es particularmente interesante una sección final dedicada a temas legislativos monográficos sobre algún aspecto del medio ambiente. El ruido, Las evaluaciones de impacto ambiental, los residuos tóxicos y peligrosos, son algunos de los temas tratados. Esta revista ya no se edita, solo se publicaron 12 números, sin embargo se pueden adquirir en el Servicio de Publicaciones del MOPU.

VARIOS

Investigación en la escuela. Revista de Investigación e Innovación Escolar.

Servicio de Publicaciones de la Universidad de Sevilla. Departamento de Didáctica de las Ciencias.

Revista coordinada por el equipo de Rafael Porlán y Pedro Cañal, especializada en temas de Teoría Educativa, Investigación Didáctica, Psicología del Aprendizaje, etc. Incluye artículos de especialistas extranjeros traducidos así como algunas de las más importantes aportaciones presentadas a las sucesivas Jornadas de Investigación en el Aula que se celebran en Sevilla (ahora cada dos años).



Material imprescindible en la biblioteca del centro, para consulta del profesorado.

VARIOS

Medio Ambiente en Andalucía. Informe 87. 88. y 89.

Agencia de Medio Ambiente. Junta de Andalucía.

Memoria de todo lo relacionado con la temática ambiental en Andalucía en este período. Existen memorias de 1987, 1988 y 1989. El contenido es: Medio Ambiente en Andalucía: una panorámica general. Sociedad y Medio Ambiente. El sistema de información ambiental en Andalucía. Espacios Naturales. El medio natural y sus recursos: el agua, el suelo, recursos geológicos, recursos vivos, el litoral, el paisaje. Incidencia de las actividades humanas: poblamiento, sistema urbano, las actividades agrarias, la industria, la pesca, el turismo, la minería, el transporte. Políticas de intervención: protección, investigación, planificación. educación.

VARIOS

Medio Ambiente en España, (Memorias anuales, distintos años desde 1984)

Monografía de la Dirección General de Medio Ambiente. MOPU

El objetivo de estas memorias es reflejarla situación de nuestro entorno mediante un conjunto de datos que faciliten el conocimiento global del mismo, aportando - al tiempo- un instrumento de trabajo útil para el análisis de nuestros principales problemas ambientales. Se trata de una obra de referencia a la que poder acudir en busca de información básica: pero también de un informe de situación sobre diferentes sectores del medio ambiente en nuestro país.

VARIOS

Quercus, Revista de Observación, Estudio y Defensa de la Naturaleza

Quercus. C/ La Pedriza, 1. 28002 Madrid. Tlfno. 91-413 40 75

Revista mensual especializada en trabajos sobre ecología y naturaleza en general. Contiene apartados de denuncia ecológica, mural de actividades y otro, muy interesante, sobre noticias bibliográficas especializadas (Fondo LINNEO). Es una revista casi imprescindible en las bibliotecas de los centros, pues es fuente inagotable de líneas de trabajo y un buen material del que recopilar información variada. El Servicio Bibliográfico de Linneo ha editado un catálogo de publicaciones sobre Medio Ambiente con motivo de la Feria del Libro celebrada en 1990.

VARIOS

Unidades temáticas ambientales. Varios Títulos.

MOPU. Dirección General de Medio Ambiente. Madrid.

Es una serie de pequeños textos que abordan de una manera general, clara y a la vez profunda, un gran número de temas. Salen de manera periódica. Se han elaborado los siguientes: El bosque atlántico; La contaminación atmosférica; Las riberas de agua dulce; Los bosques mediterráneos españoles; El medio ambiente en los organismos El ruido; Avenidas o inundaciones; El paisaje; La conservación de los vertebrados terrestres asturianos; Los Residuos Sólidos Urbanos; Residuos Tóxicos y Peligrosos; La Erosión; Agricultura y Medio Ambiente.

CAMPO CONCEPTUAL 7: ENCUENTROS

VARIOS

“I Congreso andaluz de Educación Ambiental “. 1985

Agencia de Medio Ambiente. Consejería de Educación. Diputación de Cádiz.

Existe un documento (fotocopia) con las comunicaciones presentadas y una publicación (Informe Final) con las conclusiones de los grupos de trabajo: La Educación Ambiental en los programas educativos y formación ambiental del profesorado; Recursos Educativos Complementarios en



Educación Ambiental para el enseñante en el medio rural y urbano; La Educación Ambiental en el entorno social. Se incluye en este Informe la ponencia de apertura, de F.González Bernáldez sobre el estado de la E.A. (1985) y su desarrollo en Andalucía.

VARIOS

Curso de Tecnología y Educación Medio Ambiental.

1985 Diputación Provincial de Valencia. Servicio de Publicaciones.

Se recogen los resúmenes de las exposiciones teóricas que constituyeron la base de discusión y coloquio del Curso que, con el título indicado, organizó la Conselleria de Educació y Ciencia de la Comunidad Valenciana junto al ICE de la Univ. de Valencia y la Cátedra de Química de la Esc. Tec. Sup. de Ing. de Caminos Canal. y P. Se tratan: Definición del ecosistema, aspectos biológicos; Ecosistemas urbano y rural; Agua; Suelo; Atmósfera y ruido; Energías; Legislación y sociología; Trabajo de campo, itinerarios. En un anexo incluye sendas resoluciones de la Unesco: Tbilisi 1977 y Asamble General de 1982.

VARIOS

Elementos para una estrategia internacional de acción en materia de Educación y Formación Ambientales para el Decenio de 1990.

(Documento elaborado en el Congreso Internacional UNESCO-PNUMA sobre la Educación y Formación Ambientales. (Moscú, agosto 1987) UNESCO. Dirección General de Urbanismo.

En la primera parte del documento se describen las acciones de la Unesco en los últimos 20 años. En la segunda, se ofrece una síntesis de los principales problemas actuales del medio ambiente y se esbozan los objetivos posibles de una estrategia internacional en esta materia; se presentan de manera sintética los principios y características esenciales de la educación y formación ambientales en los últimos 10 años; finalmente se presentan algunos 50 elementos específicas para la acción internacional en esta materia.

VARIOS

Jornadas de Educación Ambiental.

Comunidad de Madrid. (Existen memorias de al menos 1985, 86, 87 y 88.). Consejería de Educación, Consejería de Agricultura. Comunidad de Madrid.

Estas Jornadas se llevan realizando desde 1985, en ellas se presentan una serie de experiencias y reflexiones teóricas relativas al estado de la Educación Ambiental en sus diferentes aspectos, fundamentalmente circunscritos a la Comunidad de Madrid pero con resultados extrapolables a las demás comunidades. La agrupación de temas es la siguiente: Evaluación en E.A.; Investigación del medio en área rural; Investigación del medio en área urbana; Metodología en E.A.; Aplicación metodológica de los recursos de E.A.; Experiencias de E.A. fuera del sistema escolar

VARIOS

II Jornadas de Educación Ambiental. Valsain. (Tres volúmenes)

Monografía de la Dirección General de Medio Ambiente, MOPU 1989.

Compendio de toda la documentación que se presentó y se generó en las II Jornadas de Educación Ambiental celebradas en Valsain (Segovia) en octubre de 1987 y que tenía como objetivos evaluar el crecimiento de las actividades y equipamientos de E.A. y buscar líneas directrices que permitieran definir estrategias futuras. Es de destacar el bloque de las comunicaciones, un estudio sobre todos los equipamientos en España y un informe sobre la prospectiva de la E.A. en el sistema educativo.

VARIOS

La Educación Ambiental, las grandes orientaciones de la Conferencia de Tbilisi.



UNESCO, 1980.

Presenta las principales orientaciones formuladas por la Conferencia de Tbilisi (URSS, 1977) para organizar y desarrollar la Educación Ambiental. Trata el contexto general de la problemática ambiental, las finalidades, los objetivos y las características de este tipo de educación, así como ciertas modalidades de incorporación de la E.A. a la educación formal. Se reproduce un anexo con las recomendaciones aprobadas por los Estados Miembros en la Conferencia de Tbilisi.

VARIOS

Primeras Jornadas sobre Educación Ambiental. Sitges 1983.

Dirección General de Medio Ambiente. MOPU. Diputación de Barcelona.

Las ponencias y comunicaciones presentadas a estas Jornadas, las primeras que se hacían a nivel estatal, son ya de obligada consulta en cualquier estudio que se realice sobre Ed. Ambiental. Las comunicaciones se agrupan en seis grupos, que son los grupos de trabajo que hubo en las Jornadas: La Educación Ambiental y el medio natural; La Educación Ambiental y el medio urbano; La Educación Ambiental en la sensibilización del gran público; La Educación Ambiental y los medios audiovisuales; La Educación Ambiental, bases científicas y planteamientos metodológicos.

RESEÑAS BIBLIOGRÁFICAS - BIBLIOTECA DE AULA

CAMPO CONCEPTUAL 2: ECOLOGÍA

OLSEN, H., MARCHAL, G. y RINGTVED, M. Y L.

Mi primer libro de Ecología.

Ediciones María di Mase, El Cohete Editor.

Texto de cuidada edición y diseño, expone de una manera muy gráfica los distintos conceptos básicos de la Ecología: componentes del ecosistema, cadenas y redes tróficas, alteraciones producidas por el hombre, ecosistemas típicos, cuestiones sociales, relaciones países ricos y pobres, norte sur, etc. Finalmente incluye un glosario con los términos más interesantes.

VARIOS

Colección Benjamín Información. Varios títulos.

Altea Ediciones 1988

Desde los seis años, los niños y niñas pueden acceder a los conceptos ecológicos de una manera lúdica, mediante una fácil lectura de imágenes y textos. La edición es excelente así como el diseño y las ilustraciones. Destacan los títulos “Los secretos de la naturaleza” y “La vida bajo la tierra”.

VARIOS

Colección la Senda de la Naturaleza. Varios Títulos.

Ediciones Plexa S.M

Colección de diez cuadernillos que tratan de diversos ecosistemas, grupos de organismos y biocenosis concretas. Son muy básicos y con información algo dispersa y desordenada. Al ser traducciones, en muchos casos se refieren a seres de otras latitudes. Muy ilustrados. Los títulos son: Lagos y arroyos; Arboles y hojas; Costas y playas; Flores silvestres; Bosques: Insectos: Pájaros: Animales salvajes; Rocas y fósiles.

VARIOS

Colección Mascota Información. Varios Títulos.

Altea Ediciones.

El extremado detalle en el diseño, ilustraciones y redacción de estos textos, hacen posible el aprendizaje de multitud de conceptos relacionados con la ecología, sobre todo desde la óptica de las



relaciones. Debido a que son traducciones, algunas descripciones de fenómenos o elementos no nos son familiares, sin embargo en la mayoría de los casos son referentes a nuestros ecosistemas. Los títulos más relacionados con el tema pueden ser: El libro del invierno; El libro de la primavera; El libro del verano; El libro del otoño; El libro de las montañas; El libro del bosque; El libro de los árboles; El libro de la orilla del mar; El libro del río; El libro de los anfibios y los reptiles.

VARIOS

Colección Naturaleza en Acción. Varios Títulos.
Ediciones Generales Anaya.

Exponen de forma paralela conceptos sobre elementos, procesos y ámbitos y una serie de propuestas de trabajo fácilmente realizables por los alumnos de Enseñanza Primaria y Secundaria. Buena colección para despertar hábitos de observación y trabajo autónomo. El diseño y la edición están bastante cuidadas. Los títulos publicados son: Pájaros; Plantas con flores; Insectos; Árboles; Charcas y arroyos; La costa.

CAMPO CONCEPTUAL 3: EDUCACIÓN AMBIENTAL. FUNDAMENTOS.

REDONDO, C. y RUIZ, A.

El Fuego y nosotros. Libro de información sobre incendios forestales.
Penthalón Ediciones 1987

Texto muy ameno, a modo de cómic introduce al lector en el enorme problema de los incendios. Trata del origen y las causas de los incendios, los distintos métodos que existen para su extinción, aspectos preventivos y sobre todo, analiza y reflexiona ampliamente sobre las desastrosas consecuencias de los incendios, llamando la atención sobre las conductas de las personas que de una manera u otra utilizan el monte. El vocabulario y los complementos finales pueden ser de interés.

RUIZ, A.

La Naturaleza y nosotros.
Penthalón, 1981

Texto subtítulo "Libro sobre educación ecológica para niños", presenta de forma muy amena, en forma de cómic, los conceptos básicos de la ecología a través de dos personajes que en su diálogo van introduciendo poco a poco el tema. Interesante para iniciar la motivación de los escolares y para extraer de él numerosas líneas de trabajo.

CAMPO CONCEPTUAL 4: TÉCNICAS DE TRABAJO

CHINERY, M.

Los amantes de la Naturaleza.
Blume, 1977.

Importante Guía de trabajos y experimentos, muy útil para los niveles medios de la enseñanza. En ella se describen una serie de técnicas de trabajo agrupadas en los siguientes capítulos: Observación de la Naturaleza; La vida en el agua; Las aves; Mamíferos; Insectos y otros animales pequeños; Árboles; Plantas herbáceas; Las rocas y el paisaje; Sección técnica (se refiere a técnicas en las que intervienen instrumentos de cierta precisión); Guía informativa.

DURRELL, G.

Guía del naturalista.
Blume Ediciones, 1982.

Libro dedicado a los aspectos prácticos del trabajo del naturalista, ofrece una gran cantidad de información sobre multitud de técnicas de trabajo, experimentos, observaciones, etc. Es un texto



indispensable en las bibliotecas escolares y de todo naturalista.

GEORGE I. y SCHWARTZ, B. S.

Actividades para un joven Biólogo.

Ecología. Adara, 1975.

Compendio de numerosas actividades de fácil realización y muy interesantes. Algunas de ellas redactadas en forma de respuesta a cuestiones planteadas sobre comportamiento de animales, crecimiento de vegetales, existencia de seres, etc. Se estructura en siete apartados: Un modo de conocer mejor el mundo de los seres vivos; Las necesidades de los seres vivos; Los lazos que unen a los seres vivos; Exploración de la vida en la tierra; La vida acuática y de las zonas que rodean a las aguas; Investigando la vida en lugares poco comunes; Experiencias con seres vivos dentro de casa. El texto es perfectamente asequible para los alumnos.

VARIOS

Colección Benjamín Cebra. Vamos a observar.

Altea Ediciones.

Sobre un mismo escenario, se llama la atención sobre determinados elementos, seres vivos, los cuales aparecen con distinto encuadre, desde distintas distancias, etc. Se trata de cuadernillos con muy poco texto, de lectura de imágenes, diseñados para desarrollar la observación de los más pequeños. Los títulos son: Animales de la granja; Animales del bosque; Animales del parque; Animales del campo.

VARIOS

Colección Cuadernos de Naturaleza.

Blume, 1983

Colección de enorme interés, por la cantidad de técnicas de trabajo, investigaciones variadas y fabricación de equipamiento científico para la realización de experimentos, que posee. Los títulos aparecidos son:

1. LAS PLANTAS Y EL MEDIO
2. LOS ANIMALES Y EL MEDIO
3. EL DESCUBRIMIENTO DEL MEDIO
4. EL HOMBRE Y EL MEDIO
5. LA INTERPRETACIÓN DEL PAISAJE.

VARIOS

Colección el joven Investigador. Varios títulos.

Ediciones S.M.

Es una serie de textos, a modo de cuadernillos, que abordan diferentes temas relacionados con las ciencias. Tienen una parte de contenidos, conceptos, con intercalaciones de experimentos y propuestas de trabajo, así como pequeños apartados dedicados a la construcción de aparatos y a la planificación de actividades. Los títulos que pueden tener relación con el tema pueden son: Árboles, Aves, Semillas y Plántalas, Energía, Mares y Costas, Vida Acuática. Están profusamente ilustrados.

VARIOS

Colección El Joven Naturalista. Varios títulos.

Plaza Joven 1988

Los títulos aparecidos son: El joven naturalista en el campo, El joven naturalista en la ciudad y El joven naturalista en la costa. Son textos de divulgación, con espacios dedicados a conceptos y otros a experimentos concretos sobre diferentes fenómenos. Está ilustrado.



VARIOS

Colección guía del Explorador. Varios títulos.

Plesa. S.M. Ediciones.

Tres pequeños libritos de cuidada edición (buen colorido e interesantes dibujos tipo viñeta) sobre cantidad de actividades a desarrollar en diferentes ámbitos y situaciones, con cuñas conceptuales bien tratadas. Los títulos son: Viviendo al aire libre, Explorando y hallando rutas, Primeros auxilios. Son muy interesantes para animar al excursionismo activo y para realizar trabajos en grupo.

VARIOS Colección Junior Naturaleza. Varios títulos. Interediciones, J.M.

Se trata de tres pequeños libritos, tipo cuadernillo con una serie de experiencias, consejos y propuestas de trabajo sobre temas relacionados con las ciencias, la acampada, el trabajo de “joven naturalista”. Los títulos son: Vida al aire libre, Actividades del joven naturalista en casa, Actividades del joven naturalista al aire libre.

VARIOS

Colección Vivac. Varios títulos.

Teide, 1982- 1987

Colección imprescindible en la biblioteca de los centros o de cualquier docente interesado por el tema. Los títulos aparecidos hasta la fecha son:

1. INVESTIGANDO EN EL BOSQUE
2. LA VIDA EN EL BOSQUE
3. LA VIDA EN LAS AGUAS DULCES
4. INVESTIGANDO EL SUELO
5. y 6. CÓMO ESTUDIAR PEQUEÑOS ANIMALES TERRESTRES
7. INVESTIGANDO LOS SERES VIVOS DE LA CIUDAD
8. INVESTIGANDO LAS ZONAS COSTERAS.

Se exponen un sin fin de técnicas de trabajo, de investigación, construcción de aparatos, así como numerosas propuestas de trabajo en distintos ecosistemas y situaciones.

CAMPO CONCEPTUAL 5: EL MEDIO URBANO

VARIOS

Juega limpio con tu ciudad. Programa Escolar.

Teide. Federación Española de Municipios y Provincias. FEMP.

Se trata de una serie de materiales educativos, parte de una campaña de concienciación escolar-ciudadana que organizó la FEMP, sobre la problemática de los residuos urbanos y las conductas de los ciudadanos al respecto. La serie consta de: 1 cuaderno de ejercicios prácticos para alumnos de 3º de EGB. 1 cuaderno de ejercicios prácticos para alumnos de 8º de EGB. 1 juego (LIMPION) destinado a alumnos de 3º de EGB. 1 juego (NETOPOL) destinado a alumnos de 8º de EGB. 1 libro dedicado a los maestros de 3º y 8º de EGB

CAMPO CONCEPTUAL 6: VARIOS

RUIZ, A. y RUIZ, P.

La acampada y nosotros.

Penthalón Ediciones.

Manual muy útil para organizar y desarrollar acampadas con alumnos, fundamentalmente trata las cuestiones de logística e infraestructura. Con un diseño divertido, en plan cómic aborda los siguientes temas: La tienda de campaña, montaje, conservación, etc; construcción de chozos; observaciones



sobre el material de acampada, mochilas, sacos, y demás útiles; alimentación, comportamientos; y otras cuestiones relativas a estos menesteres.

VARIOS

Waikiki. Revista de Naturaleza.

Milan S.A. Avda. Paral. LEL nº 131. Entresuelo 2º B. 08004 - Barcelona. Tfno. 93-3252126

Revista mensual de carácter divulgativo con buen diseño y agradable lectura. Trata temas muy diversos: información científica, técnicas de trabajo y estudio, experiencias y actividades, monografías sobre especies y ecosistemas, etc.

EQUIPAMIENTOS

AULA DE NATURALEZA “EL HIGUERÓN DE TAVIZNA”

DIRECCIÓN: Carretera El Bosque-Ubrique. POBLACIÓN: EL BOSQUE

PROVINCIA: CÁDIZ

PROMOTOR: AGENCIA DE MEDIO AMBIENTE

INSTALACIONES: Salón de usos múltiples, laboratorios, cocina, servicios, dormitorios.

ÁMBITO DE TRABAJO: Parque Natural “Sierra de Grazalema”

ACTIVIDADES: Estancias de cinco días para escolares. Cursos para profesores.

AULA DE LA NATURALEZA “EL PICACHO”

DIRECCIÓN: PLAZA DE SAN JORGE, S/N. Carretera Alcalá a Pt de Gáliz Km.13.

POBLACIÓN: ALCALÁ DE LOS GAZULES, 11180 PROVINCIA: CÁDIZ

Tfno: (956) 420451

PROMOTOR: SERVICIO DE MEDIO AMBIENTE, DIPUTACIÓN DE CÁDIZ

INSTALACIONES: Sala de trabajo, laboratorio, estudio, cocina, taller, biblioteca, servicios, aparcamiento.

ÁMBITO DE TRABAJO: Parque Natural de los Alcornocales.

ACTIVIDADES: Estancias de cuatros días, visitas de un día, cursos para profesores. Investigaciones sobre el entorno natural y técnicas de trabajo. Publicaciones: Itinerarios de la Naturaleza, protocolos para talleres, guías de la naturaleza.

GRANJA ESCUELA BUENAVISTA

DIRECCIÓN: JUNTA DE LOS RÍOS S/N

POBLACIÓN: ARCOS DE LA FRONTERA 11630 PROVINCIA: CÁDIZ

Tfno: (956) 701563

PROMOTOR: SOCIEDAD COOPERATIVA ANDALUZA GRANJA ESCUELA BUENA VISTA

INSTALACIONES: Salas de trabajo, estudios, talleres, huerto, establos, laboratorio, biblioteca, cocina, dormitorios, comedor, piscina, campo.

ÁMBITO DE TRABAJO: Terrenos agrícolas y forestales en la ribera del río Guadalete.

ACTIVIDADES: Estancias de una semana en periodo escolar, estancias de una quincena en temporada vacacional, cursos para profesores, estudios de Medio Ambiente y técnicas de trabajo, programas de trabajo para centros escolares. publicaciones: talleres, proyectos de trabajo.



AULA DEL MAR

DIRECCIÓN: MUELLE DE LEVANTE S/N POBLACIÓN: CÁDIZ 11006

PROVINCIA: CÁDIZ

Tfno: (956) 263852

PROMOTOR: SERVICIO DE MEDIO AMBIENTE, DIPUTACIÓN DE CÁDIZ.

INSTALACIONES: Sala de trabajo, audiovisuales, laboratorios, acuarios, estudios, salas de reuniones y conferencias.

ÁMBITO DE TRABAJO: Parque natural de la Bahía (Cádiz)

ACTIVIDADES: Estancias de un día, programas de trabajo para cuatro días de duración, cursos para profesores, estudios sobre ecosistemas marinos y litorales. Publicaciones: Itinerarios didácticos, guías de naturaleza, fichas de trabajo.

CENTRO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL LA ALMORAIMA (LA JARANDILLA)

DIRECCIÓN: Ctra. a CASTELLAR DE LA FRONTERA. Finca de LA ALMORAIMA.

POBLACIÓN: CASTELLAR DE LA FRONTERA PROVINCIA: CÁDIZ

Tfno:

PROMOTOR: SOCIEDAD EUROPEA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

INSTALACIONES: Salón de múltiples, talleres, salas de trabajo, biblioteca, cocina, comedor, bungalows para alojamiento, área de acampada, servicios.

ÁMBITO DE TRABAJO: Forestal, agrícola, cursos de agua. Aspectos naturalísticos y culturales del Parque Natural de Los Alcornocales.

ACTIVIDADES: Desarrollo del programa DESCUBRIR LA ALMORAIMA, con diferentes niveles: estancias de cuatro días, dos días, fines de semana. Programas de E.A. para períodos vocacionales. Alquiler de las instalaciones a grupos de trabajo para cursos, encuentros, etc. Las instalaciones son propiedad del ICONA, al igual que la finca. La Sociedad actúa como arrendataria.

Los contactos y reservas han de realizarse en las oficinas de la Sociedad:

Oficina Central en Sevilla, C/Monardes,7 2.E, 41004 Teléfono: (95) 42183 11.

Oficina de Madrid, C/ Velázquez,94 2 izq. Teléfono: (91) 4352562.28006 Madrid.

CENTRO DE RECEPCIÓN E INTERPRETACIÓN “BAJO DE GUÍA”

DIRECCIÓN: AVDA. DE VILLAMARTA, S/N

POBLACIÓN: SANLÚCAR DE BARRAMEDA PROVINCIA: CÁDIZ

PROMOTOR: AGENCIA DE MEDIO AMBIENTE

INSTALACIONES: Sala de interpretación, sala de audiovisuales.

ÁMBITO DE TRABAJO: Parque Natural Entorno de Doñana

BIOEDUCA S.L.

Conjunto Residencial Nazaret. Bloque C. 11406-JEREZ DE LA FRONTERA (Cádiz).

CENTRO DE RECEPCIÓN E INTERPRETACIÓN “EL LAJAR”

DIRECCIÓN: CTRA. AGUILAR-PUENTE GENIL

POBLACIÓN: AGUILAR DE LA FRONTERA

PROVINCIA: CÓRDOBA

PROMOTOR: AGENCIA DE MEDIO AMBIENTE

INSTALACIONES: Sala de interpretación, sala de audiovisuales y sala de reuniones.

ÁMBITO DE TRABAJO: Reservas Naturales de las Lagunas del Sur de Córdoba.



AULA DE INTERPRETACIÓN DE LA NATURALEZA “LAGUNA DE ZOÑAR”

POBLACIÓN: AGUILAR DE LA FRONTERA

PROVINCIA: CÓRDOBA

PROMOTOR: AGENCIA DE MEDIO AMBIENTE

INSTALACIONES: Aula, sala de recepción y mirador.

ÁMBITO DE TRABAJO: Reservas Naturales de las Lagunas del Sur de Córdoba.

CENTRO DE RECEPCIÓN E INTERPRETACIÓN “LAGUNA DEL RINCÓN”

POBLACIÓN: MORILES

PROVINCIA: CÓRDOBA

PROMOTOR: AGENCIA DE MEDIO AMBIENTE

INSTALACIONES: Sala de recepción, sala de interpretación.

ÁMBITO DE TRABAJO: Reserva Natural de la Laguna del Rincón.

CENTRO DE RECEPCIÓN E INTERPRETACIÓN “LAGUNA AMARGA”

POBLACIÓN: LUCENA

PROVINCIA: CÓRDOBA

PROMOTOR: AGENCIA DE MEDIO AMBIENTE

INSTALACIONES: Sala de recepción y mirador.

ÁMBITO DE TRABAJO: Reserva Natural de la Laguna Amarga.

JARDÍN BOTÁNICO DE CÓRDOBA

DIRECCIÓN: AV. DE LINNEO SIN

POBLACIÓN: CÓRDOBA

PROVINCIA: CÓRDOBA

Tfno: (957) 200018

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE CÓRDOBA. FUNDACIÓN PÚBLICA MUNICIPAL JARDÍN BOTÁNICO DE CÓRDOBA.

INSTALACIONES: Invernaderos, zonas ajardinadas, laboratorios, salas de exposiciones, almacén para colecciones, salas de trabajo.

ÁMBITO DE TRABAJO: Botánica, paleobotánica, ecosistemas mediterráneos, especies relictas, técnicas relacionadas con estas disciplinas, palinología.

ACTIVIDADES: Además de las propias de investigación de alto nivel, se ofertan programas educativos a los escolares de distintos niveles. Las visitas se concertan previamente, los grupos son acompañados por monitores del J.Botánico. El programa incluye cursos y seminarios para profesores.

GRANJA ESCUELA “FUENTE REDONDA”

Ayuntamiento de la Carlota 14100- LA CARLOTA (Córdoba).

INICIATIVAS RURALES “SUR”

Zuheros (Córdoba)

Tfno: (957) 694668



GRANJA ESCUELA “EL MOLINO DE LECRÍN”

DIRECCIÓN: CUESTA DE COZVIJAR S/N

POBLACIÓN: DURCAL, 18650

PROVINCIA: GRANADA

Tfno: (958) 780519

PROMOTOR: SOCIEDAD COOPERATIVA ANDALUZA EL MOLINO DE LECRÍN.

INSTALACIONES: Salas de trabajo, huertos, granja y establos, estudios, comedor, cocina, dormitorios, talleres. biblioteca, laboratorio, espacio agrícola-forestal

ÁMBITO DE TRABAJO: Medio natural y rural, cuenca del río Dúrcal, estribaciones de Sierra Nevada, turberas de Padul.

ACTIVIDADES: Estancias para escolares de cinco días, colonias de verano, cursos para profesores. Estudios del Medio y técnicas de trabajo. Publicaciones: talleres, guías de la naturaleza, proyectos de trabajo, itinerarios.

CENTRO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA HUERTO ALEGRE

DIRECCIÓN: APDO. CORREOS 776 POBLACIÓN: GRANADA 18080

PROVINCIA: GRANADA

Tfno: (958) 793262

PROMOTOR: HUERTO ALEGRE, SCDAD. COOPERATIVA. CONVENIOS CON LA DIPUTACIÓN PROVINCIAL, EL AYUNTAMIENTO DE GRANADA Y LA CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y CIENCIA DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA

INSTALACIONES: Centro de documentación, invernadero y sala de audiovisuales

ÁMBITO DE TRABAJO: Medio natural rural y urbano.

ACTIVIDADES: Estancias en Granja-Escuela de 5 días, destinadas a colegios. Itinerarios educativos de 1 día de duración para colegios. Itinerarios en medio urbano. Colonias de verano, cursos para profesores, jornadas y encuentros. Estancias de prácticas y cursos de monitores ambientales. Turnos y actividades especiales de animación socio-cultural para jóvenes españoles y extranjeros. Investigación de aspectos relacionados con los procesos de aprendizaje y metodologías en el ámbito de la Educación Ambiental. Actividades de dinamización educativa. Publicaciones: Cuadernos de apoyo a las actividades y talleres. itinerarios urbanos y naturales. Programas, vídeos, canciones, audiovisuales y materiales de apoyo.

CENTRO DE RECEPCIÓN E INTERPRETACIÓN “SIERRA DE HUETOR”

POBLACIÓN: HUETOR

PROVINCIA: GRANADA

PROMOTOR: AGENCIA DE MEDIO AMBIENTE

INSTALACIONES: Sala de interpretación, sala de audiovisuales.

ÁMBITO DE TRABAJO: Parque Natural de la Sierra de Huetor.

GRANJA ESCUELA “PARAPANDA”

18358 ALOMARES

GRANADA

Tfno: (958) 463259

SOCIEDAD COOPERATIVA “EDATUR”

LA ZUBIA (GRANADA)



CENTROS DE ICONA EN DOÑANA

POBLACIÓN: HUELVA PROVINCIA: HUELVA Tfno: (955) 430432

PROMOTOR: INSTITUTO PARA LA CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA

INSTALACIONES EN CENTRO DE INFORMACIÓN “LA ROCINA”: Se encuentra situado a 1 km. de la aldea de El Rocio, en la carretera de Almonte-Matalascañas, en el arroyo que lleva su nombre. Ofrece un sendero peatonal con observatorios hacia el arroyo, una sala de audiovisuales y una oficina de información. Tel: (955)406140.

INSTALACIONES EN PALACIO DEL ACEBRÓN: Situado a 7 kms. del Centro de La Rocina, remontando el cauce del arroyo por una pista interior. Se expone una muestra de usos y oficios tradicionales del hombre de Doñana. En su sendero peatonal del “Charco del Acebrón” se puede recorrer un bosque de galería existente en sus orillas.

INSTALACIONES EN CENTRO DE RECEPCIÓN “EL ACEBUCHE”: Situado a 1,5 km. por la pista interior de la carretera Almonte-Matalascañas, km. 27. Cuenta con una sala de proyecciones, una exposición sobre zonas húmedas y un sendero peatonal con observatorios que dan a una laguna reconstruida a partir de la zona lacustre. Tiene además servicio de información y recepción, cafetería y venta de recuerdos.

ÁMBITO DE TRABAJO: Parque Nacional de Doñana.

ACTIVIDADES: Las visitas a estos centros se pueden realizar dentro del programa “Un día en Doñana” que oferta ICONA, dentro del programa que oferta la Sociedad Europea de Educación Ambiental, con el programa que oferta la Consejería de Educación o por libre (esta última modalidad excluye la posibilidad de contar con un guía o monitor). Los centros son los siguientes:

CONOCER DOÑANA

DIRECCIÓN:

POBLACIÓN: HUELVA PROVINCIA: HUELVA Tfno:

PROMOTOR: SOCIEDAD EUROPEA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

INSTALACIONES: No se dispone de instalaciones fijas. Según las actividades se hace uso del tipo de instalaciones apropiado.

ÁMBITO DE TRABAJO: Parque Nacional de Doñana. Parque Natural del Entorno de Doñana.

ACTIVIDADES: Desarrollo del programa CONOCER DOÑANA. Se ofertan distintas opciones: estancias de una semana, de domingo a viernes; estancias de fines de semana; visitas de un día y programas campamentales en Semana Santa. Se incluye un recorrido en vehículos todoterreno por el Parque. Para reservas y contactos dirigirse a las oficinas de la Sociedad:

Oficina central, C/Monardes,7 2. E teléfono (95)4218311 41004 Sevilla.

Oficina de Madrid, C/ Velázquez,94 2 izq. teléfono (91)4352562 28006 Madrid.

CENTRO DE VACACIONES PARA NIÑOS “PUERTO PEÑAS”

AROCHE (GRANADA)

Tfno: (955) 140038

CENTRO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y ANIMACIÓN “RELIEVE”

CORTEGANA (HUELVA)

Tfno: (95) 4225468

CAMPAMENTO “LUNA NUEVA”

HINOJOS (HUELVA)

Tfno: (95) 4272024



GRANJA ESCUELA “EL BARRIAL”

CORTERRANGEL (HUELVA)
Tfno: (955) 664811

AULA DE LA NATURALEZA EL CANTALAR

DIRECCIÓN: CARRETERA DE CAZORLA AL PANTANO DEL TRANCO DE BEAS.
POBLACIÓN: CAZORLA, 23470
PROVINCIA: JAÉN
Tfno: (953) 720125
PROMOTOR: AGENCIA DE MEDIO AMBIENTE
INSTALACIONES: Sala de reuniones y video, laboratorios, biblioteca, cocina, comedor, dormitorio, patio, zona para profesores.
ÁMBITO DE TRABAJO: Parque Natural de Cazorla, Segura y Las Villas.
ACTIVIDADES: Estancias para escolares de una semana, cursos para profesores, estudios sobre el Medio Ambiente y técnicas de trabajo. Publicaciones: itinerarios, guías de la naturaleza, talleres.

CENTRO DE RECEPCIÓN E INTERPRETACIÓN TORRE DEL VINAGRE

DIRECCIÓN: CARRETERA DE CAZORLA AL PANTANO DEL TRANCO DE BEAS
POBLACIÓN: CAZORLA. 23470
PROVINCIA: JAÉN
Tfno:
PROMOTOR: AGENCIA DE MEDIO AMBIENTE
INSTALACIONES: Sala de recepción, venta de artículos, sala de interpretación y salas de exposiciones. Museo de caza. Jardín Botánico.
ÁMBITO DE TRABAJO: Parque Natural de Cazorla Segura y las Villas.
ACTIVIDADES: Exposición de las características generales del parque. Visitas para escolares y público en general. Publicaciones: folleto de la exposición.

AULA DE NATURALEZA “RÍO CAÑAMARES”

Apartado 54
23470- CAZORLA (JAÉN)
Tfno: (953) 721707

COOPERATIVA DE ACTIVIDADES EN LA NATURALEZA “EL CONTADERO”

Campamento “El Caserazo”
BEAS DE SEGURA (JAÉN)

SOCIEDAD COOPERATIVA ANDALUZA “TEJOS”

SILES (JAÉN)
Tfno: (953) 490459

CENTRO DE RECEPCIÓN E INTERPRETACIÓN “TORCAL DE ANTEQUERA”

POBLACIÓN: ANTEQUERA
PROVINCIA: MÁLAGA
PROMOTOR: AGENCIA DE MEDIO AMBIENTE
INSTALACIONES: Sala de interpretación, sala de audiovisuales.
ÁMBITO DE TRABAJO: Parque Natural de El Torcal de Antequera.



AULA DEL MAR

Avda. Manuel Agustín Heredia, 35. 2a planta
29001 -MÁLAGA

CLAPS

Escuela de Animación Turística
Urb. El Candado. Edif. D. Carlos II. Apartado 408
29018-MÁLAGA.

GUEMOL S.L.

Carretera Alora-Málaga, s/n
Finca Trabanca
21500-ÁLORA
(Málaga)

TALLER DE OCIO E INICIATIVAS “LOS ALTOS DE FLORES”

Carretera Carratraca Km. 2 Apartado de correos, 4 29500-ALORA (MÁLAGA).

GRANJA ESCUELA “LA FANEGA”

Carretera El Chorro. Apartado de Correos 92
29500-ALORA
(Málaga)

EDUMA (Centro de Estudios Ambientales)

C/ Martínez Barrionuevo, nº 15. 1º Iz.
29014- MÁLAGA

ALBERGUE JUVENIL “CAÑETE LA REAL”

CAÑETE LA REAL (MÁLAGA)
Tfno: (952) 183001

REJERTILLA

Carretera El Burgo- Yunquera
EL BURGO (MÁLAGA)

CENTRO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PERMANENTE “CASA ROSA”

DIRECCIÓN: AVDA. DE LA PALMERA 1, 3º POBLACIÓN: 41013 - SEVILLA Tfno: (95)
4623800 PROMOTOR: AMA. JUNTA DE ANDALUCÍA.

INSTALACIONES: Centro audiovisual, biblioteca, laboratorio y vivero.

ÁMBITO DE TRABAJO: Jardín de La Casa Rosa: flora y fauna.

ACTIVIDADES: Visita de cuatro horas para grupos escolares y particulares previa solicitud.



CENTRO DE RECEPCIÓN E INTERPRETACIÓN “EL ROBLEDO”

POBLACIÓN: CONSTANTINA PROVINCIA: SEVILLA PROMOTOR: AGENCIA DE MEDIO AMBIENTE

INSTALACIONES: Sala de interpretación, museo del árbol, sala de audiovisuales.

ÁMBITO DE TRABAJO: Parque Natural de la Sierra Norte de Sevilla.

ARCA

Estudios y Proyectos Ambientales S.L. C/ Sánchez Bedoya 20, 3º D SEVILLA

GRANJA ESCUELA “AGUA BUENA”

Plaza de la Merced, 8 41800-SANLUCAR LA MAYOR (Sevilla)

JUNTA DEL PUERTO

Avda. de la Raza, s/n
SEVILLA

CENTRO DE NATURALEZA “EL REMOLINO”

En el Parque Natural “Sierra Norte”

CAZALLA DE LA SIERRA (SEVILLA)

Tfno: (95) 4647076 - 4647126

GRANJA ESCUELA “LOS MANANTIALES”

41005 LORA DEL RÍO (SEVILLA)

Tfno: (95) 4647076 - 4647126

ORGANISMOS

ADMINISTRACIONES LOCALES. DIPUTACIONES PROVINCIALES. AYUNTAMIENTOS

DIRECCIÓN: POBLACIÓN: Tfno:

ACTIVIDADES: Algunas Diputaciones, mediante sus Servicios de Medio Ambiente, Urbanismo, Ordenación del Territorio, o similares desarrollan actividades de Educación Ambiental (v.g. Almería) incluso gestionan equipamientos (v.g. Cádiz). Algunos Ayuntamientos, también ha asumido estas competencias. (Jerez, Ardales,..)

PUBLICACIONES: Son muy numerosas y diversas aunque no existe un catálogo completo.

NOTAS: Para conseguir información de estas actividades sería necesario ponerse en contacto directamente con los ayuntamientos, al menos los más importantes, o contactar con:

Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP) C/Nuncio, 8. 28010 Madrid.

Tel: (91)265-94-06

Federación Andaluza de Municipios y Provincias (FAMP) Avda. San Francisco Javier, 22. Edificio Hermes, 3a pta. módulo 14. 41018 - SEVILLA. Tfno. (95) 465-97-56



AGENCIA DE MEDIO AMBIENTE DE LA COMUNIDAD DE MADRID

DIRECCIÓN: SERVICIO DE INFORMACIÓN. C/ PRINCESA, 3

POBLACIÓN: 28008 MADRID Tfno: (91) 5426592

ACTIVIDADES: Es la administración competente en la gestión de los espacios protegidos de Madrid, sus actividades son muy diversas, desde la protección ambiental de la ciudad (junto al ayuntamiento) hasta la planificación en los usos recreativos de determinados espacios.

PUBLICACIONES: La publicación más interesante, por lo que tiene de llave para las demás, es un periódico denominado “Medio Ambiente” que sin periodicidad concreta informa de todas las actividades de la Agencia, temas monográficos, directorio, publicaciones, etc. Esta publicación es gratuita y se solicita a la dirección indicada. NOTAS: En marzo de 1990 organizaron unas jornadas sobre Ruido Ambiental, de las que pueden ofrecer completa documentación.

AGENCIA DE MEDIO AMBIENTE Y DIRECCIONES PROVINCIALES

DIRECCIÓN: AVDA DE ERITAÑA. 1 POBLACIÓN: 41071 SEVILLA

Tfno: (95) 4550550

FAX: 4623800

ACTIVIDADES: Es el organismo encargado de la gestión medioambiental en Andalucía, incluyendo la gestión de los espacios protegidos, la política de protección ambiental, la planificación ambiental y el desarrollo de programas de educación ambiental. Mediante las correspondientes delegaciones provinciales, elabora estudios, informes técnicos, publicaciones, organiza campañas, cursos, jornadas. Dentro de su programa de Educación Ambiental está la red de equipamientos en los Parques Naturales, las Escuelas Taller de Medio Ambiente y diversos programas de educación ambiental y comunicación social con temática diversa y dirigidos a sectores diferenciados: Juventud y medio ambiente, Medio Urbano, Especies protegidas, Sistema educativo, Espacios naturales, etc.

PUBLICACIONES: Las publicaciones son muy variadas, algunas sólo pueden consultarse en los servicios centrales de la Agencia, otras de divulgación suelen distribuirse entre los centros o asociaciones que las solicitan. Destaca entre estas: “Guía de instalaciones recreativas en espacios naturales de Andalucía”, útil para programas actividades en estos lugares.

NOTAS: Cada Dirección Provincial dispone de un catálogo de publicaciones e informan sobre las actividades que se desarrollan en cada provincia, así como de los proyectos que hay en curso. Las direcciones de estas se relacionan a continuación. El boletín de información ambiental MEDIO AMBIENTE se distribuye gratuitamente a quien lo solicita, en él existe amplia información sobre actividades y estudios. También en colaboración con la Consejería de Educación y Ciencia edita la revista AULA VERDE.

DIRECCIONES DE LAS DELEGACIONES PROVINCIALES DE LA AGENCIA DE MEDIO AMBIENTE.

04004 ALMERÍA c/Hnos.Machado, Edific. múltiple, 4ta.planta. Tfno: (951)237566/237680

11009 CÁDIZ Av. Ana de Viva, 3-3º. Tfno: (956)274594/ 274629

14009 CÓRDOBA c/Tomás de Aquino, 1 4a planta. Tfno: (957) 239000/239009

18010 GRANADA Gran Vía de Colón, 48 3a. Tfno: (958) 279983 1 275767

21003 HUELVA Av. de Sanlúcar de Barrameda, 3-2º. Tfno: (955) 245767/245768

23008 JAÉN Av. de Andalucía, 79. Tfno: (953)223154/223150

29015 MÁLAGA c/Molina Larios, 13-2a planta. Tfno: (952) 225800

41001 SEVILLA Av. Virgen de Luján, 18-2a planta Tfno: (95) 4279652/4277252



ASOCIACIÓN PARA LA DEFENSA DE LA NATURALEZA. ADENA/WWF - ESPAÑA.

DIRECCIÓN: SANTA ENGRACIA, 6

POBLACIÓN: 28010 MADRID

Tfno: (91) 3082309

ACTIVIDADES: Realiza actividades variadas y en muy diversos ámbitos, desde el local al internacional. La ecología urbana, las focas, la Amazonia, las técnicas de agricultura biológica, etc. son campos en los que esta organización participa a distintos niveles. Las campañas de captación de colaboradores son constantes.

PUBLICACIONES: Producto de esta actividad, las publicaciones son muy numerosas, carteles, folletos, estudios, etc. Edita un cartel-boletín de carácter periódico denominado “Conocer para conservar” con variedad de propuestas de trabajo, noticias y juegos. Algunas publicaciones las realiza en colaboración con otros organismos, entidades o empresas.

NOTAS: Su condición de asociación conectada con el exterior, la hace interesante en los temas en los que se precise documentación, legislación o cualquier otro tipo de información de aspectos ambientales europeos o planetarios.

AYUNTAMIENTO DE LA CORUÑA. SERVICIO MUNICIPAL DE EDUCACIÓN.

DIRECCIÓN: PLAZA MARIA PITA, 1

POBLACIÓN: 15001 LA CORUÑA

Tfno: (981)208877/221464

ACTIVIDADES: Actividades de apoyo y perfeccionamiento al profesorado, coordinación de cursos, jornadas y encuentros. Centro de documentación, asesoramiento a actividades que se organizan desde la escuela.

PUBLICACIONES: Destaca la colección “Descubrir Coruña” de la que hay publicados cuatro cuadernillos con información complementaria al profesor y propuestas de actividades para los alumnos: geología, geografía y clima, demografía,

CENTRE NATUROPA. CONSEJO DE EUROPA. CEE.

DIRECCIÓN: CONSEJO DE EUROPA BP 431 R6 POBLACIÓN: F-67006 ESTRASBURGO
CEDEX Tfno.

ACTIVIDADES: Se trata de un centro dependiente el Consejo de Europa, que desarrolla actividades de estudio y difusión de temas ambientales en la Comunidad.

PUBLICACIONES: Además de numerosos informes técnicos y jurídicos, edita una revista denominada NATUROPA, con interesantes artículos sobre diversos aspectos de la realidad ambiental europea. Incluye un resumen de las actividades del Consejo. Se edita en español y en otros idiomas.

NOTAS: Su distribución es gratuita. La información necesaria sobre suscripción y petición de otro tipo de publicaciones se hace a través de las agencias nacionales del Centro, para España es Dirección General de Medio Ambiente. MOPU, Paseo de la Castellana, 67. 28071 Madrid (Antonio Magariños).

Tfno. (91) 5531600/5539204/5538803



**INSTITUTO PARA LA DIVERSIFICACIÓN Y AHORRO DE LA ENERGÍA (IDAE).
MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGÍA.**

DIRECCIÓN: PASEO DE LA CASTELLANA, 95, Pta.21 POBLACIÓN: 28036 MADRID

Tfno: (91) 556 84 15

ACTIVIDADES: Investigación en temas relacionados con la energía. Desde nuestro campo, son interesantes las líneas de trabajo que desarrolla en energías alternativas. Cursos, jornadas, campañas, publicaciones.

PUBLICACIONES: Además de las publicaciones de alto nivel técnico y científico, edita una serie de folletos divulgativos sobre energías alternativas: solar, eólica, hidráulica, geotérmica, etc, su problemática y posibilidades.

NOTAS: Este organismo asume las funciones del Centro de Estudios de la Energía, que ha desaparecido.

**CENTRO DE ESTUDIOS TERRITORIALES Y URBANOS (CETU). CONSEJERÍA
DE OBRAS PUBLICAS Y TRANSPORTES. JUNTA DE ANDALUCÍA.**

DIRECCIÓN: PLAZA DE LA CONTRATACIÓN, 3. POBLACIÓN: 41004 SEVILLA

Tfno: (95) 4459755

ACTIVIDADES: Redacción de estudios, informes técnicos y proyectos sobre ordenación del territorio, urbanismo, comunicaciones, etc. Coordina las publicaciones en este campo y cataloga toda la producción bibliográfica que se genera en la Consejería y los documentos que llegan de otros organismos.

PUBLICACIONES: Edita estudios de carácter general y otros más concretos de relevancia (solicitar catálogo). Es particularmente interesante su Boletín Bibliográfico, de carácter mensual, en el que se relaciona toda la documentación que se genera o entra en el Centro, incluyendo un sangrado de revistas y todos los sumarios. Se pueden solicitar artículos y separatas.

NOTAS: El Boletín Bibliográfico es útil para la formación del profesorado en general, especialmente adecuado para estar al tanto de lo que se realiza en este campo y documentar trabajos sobre espacios, contaminación, impacto ambiental, ordenación del territorio, etc.

**CENTRO MUNICIPAL DE INVESTIGACIÓN Y DINAMIZACIÓN EDUCATIVA.
CMIDE. AYUNTAMIENTO DE SEVILLA.**

DIRECCIÓN: C/ FERIA, 57

POBLACIÓN: 41002 SEVILLA

Tfno: (95) 4389061

ACTIVIDADES: Diseño y desarrollo de programas de perfeccionamiento del profesorado, programas para escolares, elaboración de estudios, investigación, publicaciones, banco de datos, etc. sobre Educación en general y muy especialmente sobre Educación Ambiental.

PUBLICACIONES: Son muy numerosas (pedir catálogo), destacan las relativas a los programas Vivir Sevilla, Sevilla desde los Reales Alcázares, La Ciudad y el Río, Sevilla desde siempre y Sevilla para el 92. Editan una revista, "El Siglo que Viene", de temas educativos y culturales, con unas separatas dedicadas a experiencias relevantes en el campo de la Educación. Boletín Bibliográfico

NOTAS: El germen del grupo que trabaja en este organismo lo constituye el equipo de Convivir con la Naturaleza. Es un grupo muy dinámico, últimamente trabajan en líneas de investigación relacionadas con la Evaluación en Educación Ambiental, Preconcepciones en los escolares, metodologías de Enseñanza-Aprendizaje, etc.



COMUNIDAD DE MADRID. CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN. DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN: NEGOCIADO DE RECURSOS PEDAGÓGICOS. C/ALCALÁ,31

POBLACIÓN: 28014 MADRID

Tfno:

ACTIVIDADES: Cursos sobre Metodología de Educación Ambiental, grupos de trabajo, asesoramiento a proyectos, jornadas de intercambio, cursos de preparación, etc. Gestiona la Granja-Escuela La Chimenea, el Taller de Naturaleza de Villaviciosa de Odón, organiza campamentos, intercambios escolares, viajes, etc.

PUBLICACIONES: Edita una colección específica de E.A. donde se incluyen las conclusiones de las sucesivas Jornadas de E.A. La Comunidad organiza. Otra publicación interesante es “El río Manzanares” de M.A.Torremocha y otros. Últimamente han aparecido numerosas guías de espacios naturales madrileños a base de itinerarios a pie, en bicicleta o en medios de transporte acuáticos.

NOTAS: Envían catálogo actualizado si se les solicita. A los centros escolares suelen enviarle un ejemplar de las publicaciones de manera gratuita.

CONSEJERÍA DE SALUD Y SERVICIOS SOCIALES. JUNTA DE ANDALUCÍA

DIRECCIÓN: Avda. República Argentina, 23. 4a Planta POBLACIÓN: Sevilla - 41011 Tfno: (95) 4459999/4453344

ACTIVIDADES: El Servicio Andaluz de Salud cuenta con una red específica de apoyo a la educación para la salud. Facilita información, recursos y asesoramiento en el campo de la sanidad ambiental.

PUBLICACIONES: Son muy variadas, tanto en los formatos y características como en la temática. Ha publicado recientemente un catálogo: “Guía de Recursos de Educación para la Salud”, de distribución gratuita

NOTAS: El S.A.S. se localiza en Avda. delo Constitución, 18. Apto. de Correos 50000. 41071 - Sevilla. Tfno. 954211600 / 4227121. Existen Delegaciones Provinciales.

CONSEJERÍA DE ASUNTOS SOCIALES Y MEDIO AMBIENTE. DIRECCIÓN GENERAL DE JUVENTUD

DIRECCIÓN: C/MUÑOZ OLIVE, 1-3a pta.

POBLACIÓN: 41001 - SEVILLA

Tfno: (95) 4216810 / 4220496

ACTIVIDADES: Cada año organiza con la Agencia del Medio Ambiente, el Programa de Juventud y Medio Ambiente, incluyendo actividades de Educación Ambiental, y/o coordina una serie de programas de Educación Ambiental en distintos ámbitos y de diversas características, dirigidos a público infantil juvenil. Campamentos, Turismo Verde, Concursos de Investigación, Formación Ambiental, Encuentros, Deportes de bajo impacto, etc.

PUBLICACIONES: Folletos divulgativos, carteles de campañas, cuadernillos de actividades. Se suelen editar trabajos resultado de las actividades que se realizan cada temporada, así como los trabajos de investigación premiados en las convocatorias de concursos.

NOTAS: Para solicitar información de estas actividades dirigirse a los Centros Provinciales de Documentación e Información Juvenil: ALMERÍA, c/Hermanos Machado 4-7. CÁDIZ, Plaza de España, 19. CÓRDOBA, c/Samuel de los Santos, 19. GRANADA, c/San Antón, 63. HUELVA, c/Martín Alonso Pinzón, 24-3. JAÉN, c/Arquitecto Bergués, 11. MÁLAGA, c/Alarcón Luján, 8-4. SEVILLA, c/Isaac Peral,2.



CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y CIENCIA. PROGRAMA DE E.A. “ALDEA”

DIRECCIÓN: AV. REPÚBLICA ARGENTINA, 21, 3ª planta. Viceconsejería.

POBLACIÓN: 41011 SEVILLA Tfno: (95) 4459999 / 4459211

ACTIVIDADES: El programa de Educación Ambiental está en continua elaboración. Las actividades consolidadas y continuas son: Programa de huertos escolares, La Escuela en Doñana, Aula de la Naturaleza El Cantalar, Estudio del Río Guadalquivir, apoyo a Granja Escuela Huerto Alegre, Segura de la Sierra.

PUBLICACIONES: Cada programa, oferta o equipamiento tiene sus materiales didácticos específicos. Cada Delegación y cada Centro de Profesores o Extensiones disponen de variada documentación, relativa a trabajos o experiencias concretas o surgida de los distintos Grupos de Trabajo o Seminarios Permanentes que sobre el tema existen en cada provincia.

NOTAS: Para el uso de los equipamientos que la Consejería oferta es necesario ponerse en contacto con el Programa. Las distintas Delegaciones pueden ofrecer las direcciones de todos los CEPs, así como un listado de Grupos de Trabajo y SS.PP. Con frecuencia la Consejería publica memorias de actividades y programas en donde viene toda esta información.

DIPUTACIÓN DE BARCELONA. SERVEI DE PARCS NATURALS

DIRECCIÓN: C/SANT HONORAT, 1 (PLAZA DE SANT JAUME)

POBLACIÓN: 08002 BARCELONA

Tfno: (93) 3175277/3020778/3023477

ACTIVIDADES: Es el organismo que gestiona gran parte de los espacios naturales protegidos de Barcelona, es responsable de numerosos equipamientos y de sus actividades.

PUBLICACIONES: Las publicaciones son numerosas y en constante aumento: folletos informativos de los espacios protegidos, materiales didácticos diversos, revistas, estudios, textos de divulgación, etc. Lo mejor es solicitar un catálogo de publicaciones.

NOTAS: Existen numerosos equipamientos (aulas de la naturaleza, centros de interpretación, centros de educación ambiental, etc) que gestiona directamente o a través de cooperativas o equipos de profesionales. Estos equipamientos, a su vez, tienen publicados itinerarios, guías, fichas de trabajo, talleres, etc.

FUNDACIÓN MUNICIPAL DE CULTURA. CENTRO DE PROFESORES.

DIRECCIÓN: C/RAMIRO DE MAEZTU 2 - 3º Dcha. POBLACIÓN: 33201 GIJÓN

Tfno: (985) 358784

ACTIVIDADES: Planificación y desarrollo de actividades de apoyo al perfeccionamiento del profesorado, coordinación de actividades promovidas desde la escuela, fondo de documentación, banco de datos, publicaciones, encuentros, talleres.

PUBLICACIONES: Las que más han trascendido son las enmarcadas en un programa denominado “Descubrimos la Ciudad”; conjunto de carpetas adaptadas a diferentes niveles que tratan numerosos centros de interés de la ciudad de Gijón: el pan, los bomberos, la fábrica de dulce, el vidrio, la basura, el museo, etc. Cada carpeta lleva una programación, documentación y fichas de trabajo.

NOTAS: El Centro de Profesores de Gijón, también dependiente de la Fundación Municipal de Cultura, ha seguido y ampliado este programa con la denominación de “HABITAR”. CEPde Gijón, c/Magnus Blikstad, 58 33207 Gijón. Tfno: 341415/342100



INSTITUTO NACIONAL PARA LA CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA. ICONA.

DIRECCIÓN: En Madrid, GRAN VÍA DE SAN FRANCISCO, 4 En Andalucía, PLAZA DE ESPAÑA, SECTOR IV

POBLACIÓN: 28005 MADRID / 41071 SEVILLA

Tfno: (95) 4232230 (Sevilla) - (91) 3476161/3476144 (Madrid)

ACTIVIDADES: Las competencias de ICONA en Andalucía se concentran casi exclusivamente en el P.N. de Doñana. Desarrolla un programa educativo, “Un día en Doñana” y gestiona las visitas al Centro de Información “Las Rocinas”, al Palacio del Acebrón y al Centro de Recepción “El Acebuche”.

PUBLICACIONES: De entre las de carácter general (pedir catálogo) destacamos las que complementan cualquier trabajo en Doñana: “Guía del Profesor” y “Fichas de campo del Alumno” de Rosa Cintas, 1982; “El Ganso” 1985, una visión de Doñana muy al alcance de los niños, en plan comix. Folletos divulgativos, carteles, cartografía, etc. Publica También la revista semestral “Vida Silvestre”. NOTAS: Existe en Valsain, Segovia, un Centro Nacional de Educación Ambiental en la Naturaleza (CENEAN), que elabora materiales, organiza cursos y jornadas, posee un banco de documentación y exhibe una exposición permanente y sorprendente sobre el Hombre y la Naturaleza. Su equipo de trabajo asesora, diseña y desarrolla actividades de Educación Ambiental en general.

INSTITUTO MUNICIPAL PARA LA CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA. IMUCONA.

DIRECCIÓN: C/AURORA,1 (junto al portal 12)

POBLACIÓN: 11500 PUERTO DE SANTAMARÍA Tfno: (956) 852011/ 852100

ACTIVIDADES: Organiza cursos para escolares, visitas guiadas por distintos lugares del entorno de la localidad y el propio pueblo, lleva el control y la protección ambiental de todo el término. Ha creado recientemente una unidad específica de Educación Ambiental. Campañas de concienciación.

PUBLICACIONES: Carteles de diferentes temas, folletos informativos, guías naturalísticas de diversos espacios naturales del término municipal. Destaca una colección denominada “Flora y Fauna Portuense”, de la que ha aparecido ya 17 cuadernillos.

NOTAS: El envío de los materiales suele ser gratuito a los centros escolares y a las asociaciones ecologistas, vecinales, etc.

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y TRANSPORTES. SERVICIO DE PUBLICACIONES.

DIRECCIÓN: PASEO DE LA CASTELLANA, 67 POBLACIÓN: 28071 MADRID

Tfno: (91) 5531600/5538803/5539204 Ext. 3881

ACTIVIDADES: Publicaciones. Coordinación de estudios y trabajos. Dispone de un banco de datos y documentación. PUBLICACIONES: Editaba una publicación periódica (MOPU Informa) con noticias de encuentros, jornadas, legislación, convocatorias, estudios, etc. que enviaba gratuitamente a los centros (último número publicado, septiembre de 1991). Cada dos meses realizaba un dossier de Información Bibliográfica con toda la documentación que ha llegado a la Dir. Gral. de Medio Ambiente en ese tiempo, incluidas las revistas, de las que se pueden pedir artículos.

NOTAS: Con respecto a las demás publicaciones lo mejor es solicitar un catálogo, ya que son muy numerosas y van aumentando con el tiempo.

MOVIMIENTO COOPERATIVO DE ESCUELA POPULAR. MCEP.

DIRECCIÓN: C/DIAMANTE, 3-1 B POBLACIÓN: 04008 ALMERÍA

Tfno:



ACTIVIDADES: Diseño, desarrollo e investigación de programas y actividades educativas. Análisis de la realidad educativa en general. Profundización sobre las corrientes innovadoras, fundamentalmente de línea de Freinet. Atención pedagógica a los grupos escolares más desfavorecidos.

PUBLICACIONES: Editan una revista “Kikiriki” que recoge artículos de opinión, actividades, noticias, etc. Son muy interesantes las publicaciones que generan los propios trabajos escolares, son ediciones caseras pero se pueden solicitar a los grupos territoriales correspondientes. (Apdo. Correos 117) Morón, Sevilla.

NOTAS: La organización de este colectivo se basa en grupos territoriales autónomos. Algunas direcciones son: Librería Escuela Popular, c/Sánchez Cózar, 2 en Granada; c/ Pedro de Mendoza, 3-2C 41010 Sevilla; c/ Almirante Luís Hernández Pinzón, 2-2 A 21007 Huelva; Apdo 1805 Jerez de la Frontera; c/ Luis Braille, 7, 29007 Málaga.

PATRONATO MUNICIPAL DEL PARQUE ZOOLOGICO Y JARDÍN BOTÁNICO ALBERTO DURÁN.

DIRECCIÓN: TAXDIRT S/N

POBLACIÓN: 11404 JEREZ DE LA FRONTERA Tfno: (956) 343397/343207

ACTIVIDADES: Además de las propias de este tipo de organismos, desarrolla un programa de visitas para escolares, para las que dispone de personal especializado y de material didáctico. Es especialmente interesante el Reptilium.

PUBLICACIONES: Fichas de trabajo, guía del Parque.

NOTAS: Para concertar visitas es necesario llamar con antelación

RED DE ESCUELAS TALLER DE MEDIO AMBIENTE DEPENDIENTES DEL INEM

ACTIVIDADES: El programa de Escuelas Taller que desarrolla el INEM junto a distintos ayuntamientos y, la Agencia de Medio Ambiente, incluye numerosas Escuelas en espacios protegidos que en sus respectivos módulos de Medio Ambiente llevan a cabo actividades de Educación Ambiental.

PUBLICACIONES: Cada Escuela es autónoma y muchas de ellas tienen publicaciones periódicas o resultado de algún estudio, actividad, programa o campaña.

NOTAS: Algunas Escuelas Taller ofertan programas educativos que los mismos alumnos diseñan, actuando a la vez de monitores. Para conseguir información, tanto de las actividades concretas que se realizan como de las publicaciones que hubiera, es necesario dirigirse a la Escuela en cuestión.

ESCUELAS TALLER EN PARQUES NATURALES:

ALMERÍA. P.N. Cabo de Gata y Nijar - E.T. La Isleta del Moro.

CÁDIZ. P.N. Los Alcornocales - E.T. El Alcornocal. CÁDIZ. P.N. Sierra de Grazalema - E.T. Bocaleones.

CÓRDOBA. P.N. Sierras Subbéticas - E.T. Subbética. C/ Pilarejo s/n (957) 553376

GRANADA. P.N. Sierra Nevada - E.T. Sierra Nevada. Alpujarra.

GRANADA. P.N. Sierra Nevada - E.T. Sierra Nevada Norte.

HUELVA. Paraje Natural Marismas del Odiel - E.T. Odiel.

HUELVA. P.N. Sierra de Aracena - E.T. Sierra de Aracena.

JAÉN. P.N. Sierras de Cazorla, Segura y Las Viñas - E.T. Bujaraiza.

JAÉN. (mismo P.N.) - E.T. Guadalquivir.

JAÉN. (mismo P.N.) - E.T. El Yelmo.

MÁLAGA. P.N. Sierra de las Nieves - E.T. Sierra de las Nieves.

MÁLAGA. (mismo P.N.) - E.T. Ronda.



MÁLAGA. P.N. Sierra de Grazalema - E.T. Sierras del Guadiaro.

SEVILLA. Parque Periurbano - E.T. Porzuna.

SEVILLA. P.N. Sierra Norte - E.T. Cerro del Hierro.

SEVILLA. (mismo P.N.) - E.T. Sierra Norte.

REDPAZ. RED DE INVESTIGACIÓN Y EDUCACIÓN PARA LA PAZ

DIRECCIÓN: C/ MORATIN,7. Apdo. Correos 529 Sevilla. POBLACIÓN: 41001 SEVILLA

Tfno: (95) 4214111

ACTIVIDADES: Coordina la mayoría de las actividades que se realizan en el campo de la educación para la paz a nivel de Andalucía. Campañas de trabajo, concienciación, denuncia, encuentros, marchas, etc.

PUBLICACIONES: Edita un boletín informativo mensual, en el que anuncia todas las actividades en marcha, contactos con otras organizaciones, estado de las distintas campañas, notas legislativas, etc.

NOTAS: Sobre la Educación para la Paz existen varias publicaciones a nivel nacional, de entre ellas destacan: "En Pie de Paz" c/Major de Gracia,126. 08012 Barcelona y "Papeles para la Paz" c/Alcalá 117,6. 28009 Madrid. En Cádiz la Federación Ecologista Pacifista Gaditana Apdo.663. 11080 Cádiz ofrece información gratuita sobre el tema.

ORGANISMO: SERVICIO DE PROTECCIÓN AMBIENTAL DEL AYUNTAMIENTO DE SEVILLA.

DIRECCIÓN: MENDEZ NUÑEZ, 10- 1º

POBLACIÓN: 41001 SEVILLA

TELÉFONO: (95)4217141/4229953

ACTIVIDADES: Desarrolla un programa de Educación Ambiental en el medio urbano, junto a las empresas municipales de aguas y recogida de basuras (EMASESA y LIPASAM), dentro del cual se organizan visitas de escolares a las instalaciones e infraestructuras de ambos servicios.

PUBLICACIONES: Tienen publicado unas fichas de trabajo sobre tratamiento del espacio urbano y un cuadernillo sobre el funcionamiento y dinámica de la ciudad. Las empresas de los servicios mencionados han editado folletos divulgativos sobre sus actividades e instalaciones.

NOTAS:

UNESCO

DIRECCIÓN: OFICINA 4030. 7 PLACE FONTENROY

POBLACIÓN: 75700 PARIS. FRANCIA

Tfno:

ACTIVIDADES: Son numerosas y en campos y niveles muy distintos. Coordinación de los estados miembros de la ONU en temas ambientales y educativos. Jornadas y encuentros de carácter internacional. Campañas sobre problemas ambientales a nivel planetario. Investigación. Desarrollo de programas. Asesoramiento. etc.

PUBLICACIONES: La amplitud de los temas tratados y el número de publicaciones aconseja solicitar un catálogo a la dirección indicada. El organismo responsable es: "Servicio de Documentación y Gestión Informatizada".

NOTAS: Conviene indicar en la solicitud la temática deseada, v.g. Educación Ambiental en el ámbito de los países subdesarrollados. En España la Comisión Nacional Española, en cooperación con la UNESCO, tiene su dirección en Paseo Juan XXIII, nº 5, 28040 - MADRID. Tfno. 912-339639/2553516.



8. BIBLIOGRAFÍA

- ADENA/WWF. Hacer para comprender. Ed. Adena/WWF 1907.
- ADENA/WWF. Como proteger la naturaleza desde nuestra casa. Ed. Adena/WWF. 1989
- AMA. El medio ambiente en Andalucía. Informe 90. Ed. Junta de Andalucía. Consejería de Cultura y M. Ambiente. 1991
- AA.VV. Diseños curriculares de la reforma. E Primaria. I-II Ed. Junta de Andalucía. Consejería de E. y C. 1990
- AA.VV. Tendencias de la Educación Ambiental. Ed. UNESCO. 1977
- AA.VV. Catálogo de criterios para la evaluación de Programas de E. A. Ed. Ayuntamiento de Sevilla. Área de Cultura y Educación. 1990
- AA.VV. La ciudad educadora. Ed. Ajuntament de Barcelona. 1990
- BUTTON J./FRIENDS OF THE EARTH. ¡Háztelo verde!. Ed. Integral. 1990
- CANO M^a I./LLEDO. A. Espacio, comunicación y aprendizaje. Ed. Diada. 1990
- CAÑAL P. Y OTROS. Ecología y escuela. Ed. Laía. 1981
- CONSEJERÍA DE E. Y C./ AGENCIA DE MEDIO AMBIENTE. “Primeras Jornadas de Educación Ambiental en centros educativos “. Ed. Junta de Andalucía. Consejería de E. y C. 1991
- CUELLO A./CUELLO M. Catálogo de recursos para la E.A. Ed. Junta de Andalucía. Consejería de E. y C. Programa “Aldea”
- ELKINGION J./HAILES J. La guía del joven consumidor verde. Ed. Antoni Bosch. 1990
- GARCÍA J.E./GARCÍA F.F. Aprender investigando. Ed. Diada. 1989
- GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN LA ESCUELA. Proyecto IRES, I-II-III-IV. Ed. Grupo de Investigación en la Escuela. 1991
- JUNTA DE ANDALUCÍA. CONSEJERÍA DE E. Y C. Decreto de E. Primaria. 1992
- JUNTA DE ANDALUCÍA. CONSEJERÍA DE E. Y C./ CONSEJERÍA DE CULTURA Y MEDIO AMBIENTE. AGENCIA DE M. AMBIENTE. Aldea. Programa de E. Ambiental. Ed. Junta de Andalucía. 1992



**Colección de Materiales Curriculares
para la Educación Primaria**

- LATORRE A./GONZÁLEZ R. El maestro investigador. Ed. Grao. 1987
- NATERA MARÍN M^a L. Libro del reciclaje. Ed. Junta de Andalucía. Consejería de Cultura y M.Ambiente. AMA.1991
- UNESCO. Informes finales de las Conferencias Intergubernamentales sobre E.A . (Tbilisi, Moscu) Ed. UNESCO
- VALA. DEL. El libro del reciclaje. Ed. Integral. 1991