

PRIMARIA

Área de Conocimiento
del Medio



Ministerio de Educación y Ciencia



Área de Conocimiento
del Medio



Ministerio de Educación y Ciencia





Ministerio de Educación y Ciencia

Secretaría de Estado de Educación

N. I. P. O.: 176-92-105-2

I. S. B. N.: 84-369-2134-8

Depósito legal: M-9003-1992

Realización: MARÍN ÁLVAREZ HNOS.

Prólogo

Este volumen recoge la normativa y la información necesaria para el desarrollo del área de Conocimiento del Medio de la Educación Primaria. Contiene, por consiguiente, elementos legales, de obligado cumplimiento, junto con otros elementos de carácter orientador o meramente informativo. Cada una de sus secciones tiene diferente rango normativo y también un contenido diverso.

1) La primera sección presenta los objetivos, contenidos curriculares y criterios de evaluación que para el área completa, y para su desarrollo a lo largo de la etapa, han sido fijados en el Anexo del Real Decreto por el que se establece el currículo de Educación Primaria. Se trata, por consiguiente, de una norma oficial, que corresponde al primer nivel de concreción del currículo para esta área: el nivel del currículo oficialmente establecido, que constituye base y marco de sucesivos niveles de elaboración y concreción curricular. En el preámbulo del citado Real Decreto se recogen los principios básicos del currículo así como el sentido de cada uno de los elementos que lo componen: objetivos, contenidos, criterios de evaluación y principios metodológicos.

En el ámbito de su responsabilidad y dentro del marco del ordenamiento educativo, los profesores han de contribuir a determinar, concretar y desarrollar los propósitos educativos a través de los proyectos de etapa, de las programaciones y de su propia práctica docente. El Real Decreto establece, ante todo, que los equipos docentes elaboren para la correspondiente etapa proyectos curriculares de carácter general, en los que el currículo establecido se adecue a las circunstancias del alumnado, del centro educativo y de su entorno sociocultural. Esta concreción ha de referirse principalmente a la distribución de los contenidos por ciclos, a las líneas generales de aplicación de los criterios de evaluación, a las adaptaciones curriculares, a la metodología y a las actividades de carácter didáctico. Por otro lado, cada profesor, en el marco de estos proyectos, ha de realizar su propia programación, en la que se recojan los procesos educativos que se propone desarrollar en el aula.

2) La segunda sección del libro tiene también carácter oficial, pero no estrictamente normativo. Está extraída del Anexo de una Resolución del

Secretario de Estado de Educación, en el apartado correspondiente a esta área. Para facilitar el trabajo de los profesores en esa concreción y desarrollo curricular a partir de los objetivos, contenidos y criterios de evaluación establecidos, dicha Resolución ha concretado, con carácter orientador, una posible secuencia de contenidos por ciclos, así como posibles criterios de evaluación también por ciclos, para todas y cada una de las áreas.

Como elemento de juicio, al elaborar los proyectos y programaciones curriculares, puede ser útil tomar en cuenta esta propuesta de secuencia que, en todo caso, les servirá para su propia reflexión. Por otro lado, en la hipótesis de que, por cualquier razón, un equipo docente no llegue a diseñar su propio proyecto curricular, o no llegue a hacerlo en todos sus elementos, la secuencia y organización de contenidos y criterios de evaluación de la Resolución adquieren automáticamente valor normativo en suplencia del proyecto inexistente o incompleto.

Esta segunda sección tiene dos partes claramente diferenciadas: unas indicaciones para la secuencia de los objetivos y contenidos en los ciclos y unos criterios de evaluación para los ciclos. En cada caso, un cuadro resumen presenta, en esquema, los elementos más destacados de la secuencia y permite comparar los ciclos con mayor comodidad. El cuadro, de todas formas, ha de leerse como un resumen esquemático del texto completo y en ninguna manera lo sustituye.

3) La tercera sección presenta Orientaciones didácticas y para la evaluación, cuyo carácter, reflejado en su denominación, es orientativo y también informativo. Son orientaciones y recomendaciones de la Dirección General de Renovación Pedagógica, que recogen y amplían las que en su día aparecieron en el Diseño Curricular Base y que serán de utilidad para el profesorado en su práctica diaria en esta área concreta. Con ellas se pretende ayudar a los profesores a colmar la brecha que va de las intenciones a las prácticas, del diseño al desarrollo curricular, es decir, y en concreto, del currículo establecido y de los proyectos y programaciones curriculares a la acción y a las realidades educativas.

Esta sección tiene, a su vez, dos grandes apartados: las orientaciones propiamente didácticas y las orientaciones para la evaluación. En ella se contienen reflexiones de carácter variado acerca de cómo entender y poner en práctica, para la docencia en esta área, los principios

metodológicos fundamentales que sobre la enseñanza y el aprendizaje se contienen en el currículo establecido. Se recogen también los problemas y los planteamientos didácticos específicos de esta área, y, en general, se trata de proporcionar indicaciones y sugerencias que faciliten al profesor su tarea en relación con un conjunto de cuestiones a las que el currículo oficial no responde, precisamente por tratarse de un currículo abierto que las deja en manos del propio profesor. Son cuestiones relativas a cómo enseñar, cómo evaluar, cuándo evaluar y, en cierta medida, también qué evaluar. Todas estas reflexiones pueden servir al profesorado, primero, para la elaboración del proyecto y de la programación curricular, y también más adelante, como material de referencia al que cabe acudir cuando sea preciso en cualquier momento.

4) La cuarta sección, con la que el libro concluye, es una Guía de Recursos didácticos, bibliográficos y otros. En ella se contiene amplia información acerca de libros, materiales curriculares, fuentes de información y, en general, recursos útiles para el desarrollo curricular de la respectiva área, con breve noticia descriptiva y comentario valorativo acerca de ellos. Es una información no exhaustiva, sino seleccionada. Como sucede en cualquier selección de ese género, hay en ella opciones y valoraciones que hubieran sido quizá otras de haber sido otros los autores. El Ministerio de Educación y Ciencia, que ha coordinado este trabajo a través del Servicio de Innovación, agradece a los autores su colaboración en esta obra, que seguramente le será de gran utilidad para los profesores.

En esta cuarta sección el profesorado encontrará un repertorio suficientemente completo de los recursos bibliográficos y de otros materiales curriculares con los que puede contar para poner en práctica en el aula el currículo establecido. La Guía no tiene el propósito de ser exhaustiva. No pretende presentar en listado completo todo lo que existe en el mercado nacional o internacional. Más bien, en ella se presenta una selección de aquello que puede resultar especialmente útil y valioso. Los comentarios que acompañan a la presentación de cada material contribuyen a facilitar al profesorado su propia selección y servirle como instrumento de reflexión estructurada y organizada, que conecta los elementos del currículo establecido con los materiales curriculares y didácticos ya existentes.

Conocimiento del Medio

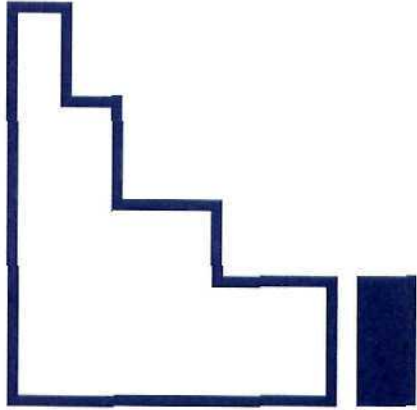
PRIMARIA

- Currículo Oficial.
- Secuencia por Ciclos.
- Orientaciones Didácticas.
- Guía Documental y de Recursos.

Sumario

	<i>Páginas</i>
CURRÍCULO OFICIAL	11
Introducción	13
Objetivos generales.....	18
Contenidos	20
Criterios de evaluación	38
SECUENCIA POR CICLOS	45
Secuencia de los objetivos y contenidos por ciclos	47
Criterios de evaluación por ciclos	81
ORIENTACIONES DIDÁCTICAS.....	99
Orientaciones generales.....	103
Orientaciones específicas.....	111
Orientaciones para la evaluación	133
GUÍA DOCUMENTAL Y DE RECURSOS.....	147
Material impreso.....	155
Recursos materiales.....	197
Otros datos de interés.....	211

Conocimiento del Medio



Currículo Oficial

Conocimiento del Medio natural, social y cultural

Introducción

Se entiende por “medio” el conjunto de elementos, sucesos, factores y/o procesos de diversa índole que tienen lugar en el entorno de las personas y donde, a su vez, la vida y la acción de las personas tienen lugar y adquieren una significación. El medio no es sólo el escenario donde transcurre la vida y se produce la actividad humana. Además, desempeña un papel condicionante y determinante de la vida, la experiencia y la actividad humanas, al tiempo que sufre transformaciones continuas como resultado de esa misma actividad. El ser humano no es ajeno al medio: antes bien, forma parte de él, e incluso la noción de medio alude no tanto al conjunto de fenómenos que constituyen el escenario de la existencia humana, cuanto a la interacción de ese conjunto con el agente humano.

El medio no es el conjunto de los sucesos del universo, sino sólo aquella porción de acontecimientos que afectan y forman parte de la experiencia de una persona concreta, de un grupo humano, o en su máxima amplitud, de la humanidad entera. El medio es aquel ámbito del mundo que ha llegado a constituir experiencia de las personas y de los grupos humanos.

Al definir el medio por su relación con la experiencia humana, aparece claro que en ella hay más que conocimiento. Junto con “conocer”, hay un “estar afectado por”, así como también un “obrar sobre”. El medio se conoce en la medida en que uno se siente experiencialmente afectado por él y, no menos, en la medida en que se actúa sobre él, intentando modificarlo. Emergen así los componentes afectivos y prácticos de la relación con el medio.

El conocimiento del medio, por otro lado, se organiza en todos los niveles del conocimiento humano: desde la experiencia sensorial directa hasta los conceptos más abstractos; desde lo comprobado por uno mismo hasta lo conocido por el testimonio, la información y la enseñanza de otros; desde la aprehensión global del medio hasta su captación analítica en los diversos elementos que lo integran. La articulación de estos diversos modos de conocimiento del medio, modos diversos pero interrelacionados, ha de constituir precisamente, no sólo uno de los ejes temáticos, sino también un eje pedagógico y un recurso metodológico, en esta área.

El ámbito del “Conocimiento del medio” es de carácter interdisciplinar. Varias disciplinas contribuyen, cada una desde su propia y peculiar perspectiva, a una mejor comprensión y explicación del conjunto de aspectos y dimensiones que configuran el entorno humano; y, aunque falte todavía una fundamentación epistemológica para una ciencia unificada e integrada del medio, es posible, sin embargo, una aproximación educativa integradora en este ámbito de conocimiento y experiencia. En este aspecto, el área “Conocimiento del medio” es muy representativa de lo que, en general, ha de ser el currículo y la experiencia en la etapa de Primaria: de naturaleza integradora, atendiendo, a la vez, a distintos aspectos de la realidad y del sujeto que aprende. Esto se traduce en una perspectiva didáctica, a la vez globalizadora y analítica, donde la consideración de la totalidad del medio socio-natural se acompaña de la segmentación de dicha totalidad en aspectos o parcelas que, por derecho propio, han de ser objeto de análisis y estudio diferenciado.

Este área es también muy representativa del contenido curricular básico de la Educación Primaria, porque refleja con máxima claridad el sentido principal de la progresión educativa de los alumnos y alumnas en esta etapa, una progresión que procede de lo subjetivo, experiencialmente vivido, a lo socialmente compartido, “objetivo”, y de lo más global e indiferenciado hacia los componentes múltiples que lo configuran, no para disolver la unidad del medio en sus elementos múltiples, sino para comprenderla y explicarla mejor. Son componentes vinculados a diferentes disciplinas, y que en la Educación Secundaria Obligatoria quedarán diferenciados en áreas más próximas a la organización disciplinar: la de Ciencias de la Naturaleza, la de Tecnología y la de Ciencias Sociales, Geografía e Historia.

Respecto a la primera línea de progresión, la finalidad de este área es la de ayudar a los alumnos a construir un conocimiento de la realidad que, arrancando de sus propias percepciones, vivencias y representaciones, se haga progresivamente más compartido, más racional, más descentrado con respecto a su propia subjetividad y, por ello, más objetivo. Un conocimiento que proporciona capacidades instrumentales cada vez más poderosas para experimentar el medio en una vivencia enriquecida, para comprenderlo, para explicarlo mejor, y para actuar en él y sobre él de modo consciente y creativo. Se trata de contribuir al desarrollo de los alumnos y alumnas en un aprendizaje significativo que pone a su alcance las claves de interpretación y los instrumentos cognitivos necesarios para comprender la realidad en la que viven, en la que toma forma su experiencia personal y en la que pueden influir significativamente a través de su propia práctica.

Por otro lado, y en lo que toca la segunda línea de progresión, el aprendizaje en esta área, como en el resto de las áreas, ha de arrancar de la experiencia global del alumno como punto de partida y como referente constante del proceso de enseñanza, introduciendo de forma progresiva una aproximación más segmentada y también más metódica. Este punto de vista más analítico permitirá discernir los diferentes componentes del medio y profundizar en ellos sin perder de vista la perspectiva integradora, antes bien, recuperándola a lo largo y a través del estudio analizador de esos diferentes componentes.

Para ambas líneas de progresión se parte de los preconceptos o esquemas cognitivos previos de los niños, en general, del conjunto de ideas, representaciones, disposiciones emocionales y afectivas, y modos de acción que los niños han construido previamente y que traen a la escuela al comienzo de la Primaria. Son esquemas de conocimiento, sin embargo, intensamente subjetivos y rudimentarios, distorsionados por incoherencias y poco maduros, inhábiles para captar la complejidad del medio, tal como éste se ofrece a la experiencia humana. Son esquemas, por tanto, que han de ser confrontados con otros más objetivos socialmente compartidos, y con los que el proceso de enseñanza, en algún punto, ha de efectuar ciertas rupturas. En particular, la visión sincrética de la realidad, la perspectiva egocéntrica y las explicaciones mágicas y finalísticas, que son propias del pensamiento infantil, han de ser inicialmente recogidas, pero finalmente quebradas en una educación que permita acceder a la comprensión de la diversidad y complejidad de la reali-

dad y de la autonomía de los procesos del mundo con respecto a la subjetividad del pensamiento. La enseñanza debe permitir también iniciarse en el entendimiento de los vínculos de necesidad implicados en la causalidad natural, y hacer tomar conciencia al alumno de la necesidad de elaborar conceptos abstractos y de operar con ellos para entender el mundo, tanto natural como social, y poder actuar sobre él.

En el doble camino que conduce de lo subjetivo a lo objetivo, y de lo global a lo analítico, reconduciendo los preconceptos infantiles, se insinúa ya, en esta área, un modo de exploración de la realidad que es, en rigor, el propio de la ciencia; se incluye así una introducción al conocimiento científico, como instrumento y método, que permite, ya en esta edad, ampliar, profundizar, enriquecer y objetivar progresivamente la experiencia personal. En estos años no se trata, desde luego, de un conocimiento científico entendido como saber disciplinado, elaborado y formalizado, sino, más bien, como un conjunto de conceptos, de procedimientos y de actitudes ante la realidad que contribuyen a explorarla, a descubrirla en ella elementos antes insospechados, y con eso, a comprenderla mejor.

Las principales aportaciones que, en consecuencia, el área de "Conocimiento del medio" hace a los objetivos de la Educación Primaria son:

1. El desarrollo de la autonomía personal, la capacidad de orientarse y desplazarse de manera autónoma como consecuencia de los aprendizajes relativos a las características del espacio físico y social donde se vive, alcanzando una capacidad creciente de actuar y de desenvolverse en ámbitos sociales más y más amplios de pertenencia, adquiriendo el alumno una confianza también acrecentada en sí mismo para actuar en esos ámbitos de forma ajustada, a conciencia del papel que en ellos tiene, de sus posibilidades y de sus limitaciones.

2. El desarrollo de la identificación con los grupos sociales de pertenencia y de referencia, en círculos que, a partir de la propia familia y escuela, van extendiéndose, a través del barrio o la localidad, a colectividades o agrupaciones más amplias y, consecuentemente, también más abstractas, como la Comunidad Autónoma, España y la Comunidad Europea, para alcanzar en último término la idea de humanidad, en la que se recogen e integran, sin anularse, las diferencias entre los humanos. Son de especial importancia en esta línea las capacidades de participación responsable y crítica en la actividad social, de valoración de las costumbres, tradiciones y for-


mas culturales, sea de los propios grupos de pertenencia, sea de otros, de respeto y de solidaridad entre los seres humanos en sus diferencias de sexo, económicas, raciales y otras.

3. La adquisición y práctica autónoma de los hábitos elementales de higiene, alimentación y cuidado personal, integrando esta adquisición y práctica en actitudes y capacidades más generales relacionadas con la salud y la calidad de vida, con la utilización racional de los avances científicos y tecnológicos, y con la conservación y la mejora del entorno.

4. Las capacidades de indagación, exploración y búsqueda de explicaciones y de soluciones a los problemas que plantea la propia experiencia cotidiana, capacidades que están en la base de un género de conocimiento, cuyo pleno desarrollo, aplicación y formalización constituye la ciencia. En esta línea se trata de proporcionar a los alumnos los rudimentos de la aproximación científica al análisis del medio: la adopción de una actitud indagadora, la tendencia a formular hipótesis y plantearse problemas, la elaboración de estrategias metódicas para resolverlos, la búsqueda sistemática y confrontada de informaciones pertinentes, el intercambio de opiniones y puntos de vista, la búsqueda de pruebas para apoyar explicaciones, la flexibilidad para renunciar a hipótesis y conceptos previos, cuando los hechos los desmienten, el gusto por el rigor y la precisión.

De acuerdo con esa delimitación del área y de sus principales aportaciones a los objetivos de la Educación Primaria, los contenidos de “Conocimiento del medio” se han seleccionado en torno a ciertas bipolaridades en las que se organizan y articulan a lo largo de un continuo algunas dimensiones básicas del medio:

- La de medio físico/medio social, en su diferencia, pero también en su relación de interdependencia.
- La de individuo/sociedad en su referencia recíproca, así como en sus tensiones, que han de ser resueltas en algún punto no sólo equidistante, sino integrador, más allá de los extremos de colectivismo despersonalizador y el individualismo asocial.
- La de naturaleza viva/no viva, ayudando a los alumnos a superar la concepción infantil animista de la naturaleza y a identificar las propiedades específicas de los seres vivos.
- La de naturaleza/cultura, o naturaleza transformada por la acción humana, captando las transformaciones que los seres



humanos han realizado sobre el entorno físico, tanto en la extracción y transformación de materias primas, cuanto en los instrumentos y tecnología desarrollados para la producción material y cultural.

Hay otros ejes que, además de referirse a contenidos, conllevan una estrategia educativa:

- La dimensión espacial, en la que se ordenan los fenómenos del entorno físico y social en función de su grado de proximidad o lejanía en el espacio.
- La dimensión temporal que los sitúa en un continuo de inmediatez o lejanía en el tiempo.

Respecto a estas dos dimensiones la progresión educativa del alumno, a la que ha de ajustarse el proceso de enseñanza, se realiza a partir de lo más cercano e inmediato en la dirección de lo más remoto, tanto en el espacio como en el tiempo. En lo referente al dominio del espacio, los medios de comunicación, sea los de transporte, sea los de información, permiten en la actualidad trascender el medio próximo e introducir progresivamente al niño en medios más alejados. En lo que concierne a la dimensión temporal, a lo largo de esta etapa hay que cimentar las bases para las nociones básicas de la historia y para la comprensión del tiempo histórico.

La consideración conjunta del concepto de medio, de las dimensiones que lo configuran y de las capacidades de los alumnos cuyo desarrollo se intenta promover mediante esta área permite establecer cuatro grandes apartados en torno a los cuales se organizan los contenidos propuestos. Un primer apartado se refiere al conocimiento de sí mismo y de la interacción con el entorno físico y social; el segundo concierne al conocimiento del medio físico-natural; un tercer apartado recoge el conocimiento de la sociedad y sus relaciones con el entorno físico-natural; y el último de ellos integra el conocimiento del paso del tiempo.

Objetivos generales

La enseñanza del Conocimiento del medio en la etapa de Educación Primaria tendrá como objetivo contribuir a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades siguientes:

1. Comportarse de acuerdo con los hábitos de salud y cuidado corporal que se derivan del conocimiento del cuerpo humano y de sus posibilidades y limitaciones, mostrando una actitud de aceptación y respeto por las diferencias individuales (edad, sexo, características físicas, personalidad, etc.).

2. Participar en actividades grupales adoptando un comportamiento constructivo, responsable y solidario, valorando las aportaciones propias y ajenas en función de objetivos comunes y respetando los principios básicos del funcionamiento democrático.

3. Reconocer y apreciar su pertenencia a unos grupos sociales con características y rasgos propios (pautas de convivencia, relaciones entre los miembros, costumbres y valores compartidos, lengua común, intereses, etc.) respetando y valorando las diferencias con otros grupos y rechazando cualquier clase de discriminación por este hecho.

4. Analizar algunas manifestaciones de la intervención humana en el medio, valorar críticamente la necesidad y el alcance de las mismas y adoptar un comportamiento en la vida cotidiana acorde con la postura de defensa y recuperación del equilibrio ecológico y de conservación del patrimonio cultural.

5. Reconocer en los elementos del medio social los cambios y transformaciones relacionadas con el paso del tiempo, indagar algunas relaciones de simultaneidad y sucesión de dichos cambios y aplicar estos conceptos al conocimiento de otros momentos históricos.

6. Identificar los principales elementos del entorno natural, analizando sus características más relevantes, su organización e interacciones y progresando en el dominio de ámbitos espaciales cada vez más complejos.

7. Interpretar, expresar y representar hechos, conceptos y procesos del medio socio-natural mediante diferentes códigos (cartográficos, numéricos, técnicos...).

8. Identificar, plantearse y resolver interrogantes y problemas relacionados con elementos significativos de su entorno, utilizando estrategias, progresivamente más sistemáticas y complejas, de búsqueda, almacenamiento y tratamiento de información, de formulación de conjeturas, de puesta a prueba de las mismas y de exploración de soluciones alternativas.

9. Diseñar y construir dispositivos y aparatos con una finalidad previamente establecida, utilizando su conocimiento de las propiedades elementales de algunos materiales, sustancias y objetos.

10. Identificar algunos objetos y recursos tecnológicos en el medio y valorar su contribución a satisfacer determinadas necesidades humanas, adoptando posiciones favorables a que el desarrollo tecnológico se oriente hacia usos pacíficos y una mayor calidad de vida.

Contenidos

1. El ser humano y la salud

Conceptos

1. El hombre y la mujer como seres vivos. Los procesos de crecimiento y transformación del cuerpo a lo largo del ciclo vital (peso, talla, dentición, cambios puberales, etc.).

2. Aspectos básicos de las funciones de relación (sensaciones y movimientos), nutrición (digestión, circulación, respiración y excreción) y reproducción. Identificación y localización de los principales órganos y aparatos.

3. La salud:

- Factores y prácticas sociales que favorecen o perturban la salud (deporte, descanso, tabaquismo, alcoholismo, contaminación, ocio y diversiones, condiciones de vida infrahumanas, etc.).
- Usos y costumbres en la alimentación y sus repercusiones sobre la salud.
- Seguridad y primeros auxilios.

4. Actividades destinadas al propio cuidado personal en relación a la alimentación, la higiene, el vestido y los objetos de uso individual.

5. La relación afectiva y sexual.

Procedimientos

1. Exploración de objetos y situaciones utilizando todos los sentidos e integrando las informaciones recibidas.

2. Recogida y elaboración de informaciones sobre usos y costumbres de cuidado corporal.

3. Análisis de las repercusiones de determinadas prácticas y actividades sociales sobre el desarrollo y la salud.

4. Utilización de técnicas de consulta e interpretación de guías y modelos anatómicos para la identificación de órganos y aparatos.

5. Dominio de las habilidades y recursos para realizar con autonomía las tareas domésticas.

Actitudes

1. Adopción de hábitos de limpieza, de salud, de alimentación sana y de prevención de enfermedades.

2. Sensibilidad ante la influencia de las condiciones de vida en las limitaciones y carencias físicas.

3. Actitud crítica ante los factores y prácticas sociales que favorecen o entorpecen el desarrollo sano del cuerpo y comportamiento responsable ante los mismos.

4. Valoración crítica de los aspectos sociales y culturales de la sexualidad.

5. Aceptación de las posibilidades y limitaciones del propio cuerpo en los aspectos sensorial, motor y de crecimiento.

6. Respeto por las diferencias derivadas de los distintos aspectos de crecimiento y desarrollo corporal (estatura, peso, diferencias sexuales, etc.).

7. Valorar la aportación al propio bienestar y al de los demás a través de la ejecución, distribución y organización de las tareas y actividades domésticas.

2. El paisaje

Conceptos

1. Los elementos que configuran el paisaje natural: el relieve, el clima, las aguas, la vegetación y la fauna:

- Principales accidentes que conforman el relieve de la comarca, de la Comunidad Autónoma y de España.
 - Diversidad de climas en el territorio español: mediterráneo, continental y atlántico.
 - El agua en el paisaje: ríos, lagos y mares.
 - Las especies más características de la vegetación y la fauna de la comarca, de la Comunidad Autónoma y de España.
2. Las grandes regiones naturales españolas.
 3. La presencia humana en el paisaje:
 - Adaptación al medio y modificación del mismo por las personas.
 - Paisaje rural y urbano.
 - Principales tipos y vías de comunicación de la comarca, de la Comunidad Autónoma y de España.
 - Principales poblaciones de la comarca, de la Comunidad Autónoma y de España.
 - Transformación del paisaje: conservación, degradación y mejora.
 4. La diversidad de paisajes en la comarca y en la Comunidad Autónoma. Semejanzas y diferencias con otras Comunidades Autónomas.

Procedimientos

1. Preparación, realización y sistematización de observaciones del paisaje y de los elementos que lo configuran.
2. Confección de maquetas, croquis y dibujos a partir de la observación directa del paisaje.
3. Elaboración de planos e interpretación de planos y mapas sencillos utilizando signos convencionales y aplicando nociones básicas de escala.
4. Utilización de planos para orientarse y desplazarse en el espacio.

5. Utilización de técnicas de recogida, archivo y consulta de imágenes, sonidos, materiales impresos, etc.

6. Lectura e interpretación de fotos aéreas correspondientes a paisajes conocidos.

7. Comparación de dos paisajes a partir de informaciones diversas (mapas, fotografías y textos).

Actitudes

1. Sensibilidad y respeto por la conservación del paisaje.

2. Interés y curiosidad por identificar y conocer los elementos más característicos del paisaje.

3. Valoración de la diversidad y riqueza de los paisajes del territorio español.

4. Sensibilidad y gusto por la precisión y sentido estético en la elaboración y presentación (oral, escrita, gráfica, etc.) de las informaciones.

3. El medio físico

Conceptos

1. El aire y los fenómenos atmosféricos:

— El aire: características y propiedades (peso, movimiento, volumen etc.).

— Tiempo atmosférico (precipitaciones, vientos, temperaturas, etc.).

— Instrumentos de medida (termómetro, veleta, pluviómetro, etc).

2. Las rocas y el suelo:

— Características observables de las rocas (color, dureza, textura, fragilidad, homogeneidad).

— Las rocas y el relieve en la configuración del paisaje.

— Componentes del suelo.

— Importancia de las rocas para el hombre.

3. El agua:
 - Características físicas del agua (forma, color, olor, sabor, poder disolvente).
 - El ciclo del agua.
 - El agua y la configuración del paisaje (lluvia, ríos, lagos, mares).
 - Los usos del agua (consumo, regadío, higiene, industria, etcétera).
4. El cielo:
 - El cielo de día: trayectoria del sol, la sombra de los objetos, las nubes.
 - El cielo de noche: ciclo lunar, planetas, estrellas.
 - La sucesión del día y la noche.
 - Las estaciones.
 - La orientación y los puntos cardinales.
5. Factores y actividades humanas que degradan el medio físico.

Procedimientos

1. Elaboración e interpretación de gráficas de temperatura y datos climáticos.
2. Manejo de instrumentos para la observación y medida del tiempo atmosférico (termómetro, veleta, pluviómetro, etc.).
3. Planificación y realización de experiencias para estudiar las propiedades y características físicas del aire, el agua, las rocas y los minerales.
4. Utilización de técnicas de recogida y clasificación de muestras de rocas y minerales (etiquetado, fecha, descripción del lugar, etc.) sin alterar el medio.
5. Utilización de técnicas de consulta e interpretación de mapas físicos.

6. Elaboración, realización e interpretación de cuestionarios y entrevistas sobre los usos humanos de los elementos del medio físico (aire, agua, rocas, minerales, luz solar).

7. Utilización de técnicas para orientarse mediante la observación de elementos del medio físico (sol, estrellas, árboles, solanas, umbrías, etc.) y la brújula.

8. Manejo de aparatos sencillos para la observación del cielo (prismáticos).

Actitudes

1. Sensibilidad y respeto por la conservación del medio físico.

2. Sensibilidad por la precisión y el rigor en la observación sistemática de los elementos del medio físico y en la elaboración e interpretación de las informaciones correspondientes.

3. Valoración del agua como un bien precioso y escaso y uso responsable de la misma.

4. Sensibilidad para percibir los cambios que se producen en los elementos naturales del entorno (luz, sombra, sonido, precipitaciones, humedad, temperatura, etc.).

4. Los seres vivos

Conceptos

1. Los seres vivos: características básicas:

- Los animales y las plantas como seres vivos. Diferencias.
- Interacciones entre los animales, las plantas y las personas.

2. Las principales plantas y animales del entorno próximo: morfología, alimentación, reproducción y respuesta ante los estímulos:

- Relaciones alimentarias entre animales y plantas.
- Las plantas: árboles, arbustos y hierbas.
- Los animales: vertebrados e invertebrados.

3. Importancia de los animales y plantas para las personas.

Procedimientos

1. Observación y registro sistemático del crecimiento de plantas y del desarrollo y formas de vida de animales.
2. Construcción y mantenimiento de terrarios, acuarios, etc.
3. Identificación de animales y plantas mediante la consulta de guías sencillas.
4. Elaboración de informes sencillos sobre animales y plantas, integrando informaciones diversas (observaciones, consulta de libros, etcétera).
5. Manejo de instrumentos sencillos para la observación de animales y plantas (pinzas, lupa binocular, etc.).

Actitudes

1. Interés por la observación y el estudio de los seres vivos.
2. Respeto por los animales y plantas.
3. Responsabilidad en las tareas de mantenimiento y cuidado de animales y plantas en el aula y en el entorno escolar.
4. Respeto de las normas de uso, de seguridad y de mantenimiento de los instrumentos de observación y de los materiales de trabajo.
5. Sensibilidad por la precisión y el rigor en la observación sistemática de los animales y plantas y en la elaboración de los informes correspondientes.

5. Los materiales y sus propiedades

Conceptos

1. Materiales: origen y propiedades:
 - Materiales de uso más frecuente en el entorno inmediato.
 - Sólidos, líquidos y gases: forma, volumen y masa.
 - Otras características de los materiales sólidos: textura, color, dureza y elasticidad.

2. Mezclas heterogéneas y homogéneas (disoluciones). Técnicas de separación: decantación y filtración.

3. Los cambios en los materiales:

- Cambios físicos: fusión, solidificación, evaporación, condensación y ebullición.
- Cambios químicos: las combustiones.

4. Comportamiento de los materiales al paso de la luz y la electricidad y ante el calor y la humedad.

5. Los usos de los materiales:

- Propiedades de los materiales (papel, madera, tejidos, plástico, metal, etc.) y usos que posibilitan.
- Herramientas utilizadas en el trabajo con los materiales.
- Reciclaje de materiales.

Procedimientos

1. Exploración y clasificación de materiales de uso común por su origen, propiedades y aplicaciones.

2. Planificación y realización de experiencias sencillas para estudiar las propiedades de materiales de uso común y su comportamiento ante la luz, el calor, la humedad y la electricidad.

3. Utilización de herramientas sencillas y de técnicas elementales para la manipulación de los materiales de uso común (recortar, plegar, pegar, modelar, clavar, coser, lijar, pintar, serrar, limar, atornillar).

4. Selección de los materiales adecuados, teniendo en cuenta sus propiedades, para resolver problemas sencillos de construcción.

Actitudes

1. Cuidado en el uso de los materiales atendiendo a criterios de economía, eficacia y seguridad.

2. Curiosidad por descubrir las posibilidades de los materiales presentes en el entorno.

3. Sensibilidad ante la necesidad de que niñas y niños participen de forma igualitaria en la realización de diversas experiencias, rechazando la división del trabajo en función del sexo.

6. Población y actividades humanas

Conceptos

1. La población local: rasgos demográficos:
 - Número de habitantes, densidad, grupos de población por sexo, edad y profesiones, raza, etc.
 - Evolución de la población local en los últimos cien años.
 - Movimiento de población: natalidad, mortalidad, migraciones.
2. Trabajo y profesiones:
 - Profesiones más habituales en el entorno, características y relaciones con el medio físico.
 - Profesiones y grupos de población (según el sexo, la edad, etcétera).
 - Relaciones laborales (empleo, paro, salarios, sindicatos, organización del trabajo, etc.).
 - La incorporación de la mujer al mundo del trabajo.
 - Trabajos no remunerados. El trabajo doméstico. La tecnología en el hogar. La atención a la infancia y a las personas ancianas.
3. Los sectores de producción:
 - Actividades económicas de los sectores primario, secundario y terciario.
 - Proceso de extracción, transformación y comercialización de algunos productos básicos.
 - La publicidad y el consumo de los productos.
 - Los costes de producción y los precios de los productos.
4. Actividades de tiempo libre.

Procedimientos

1. Elaboración y realización de encuestas y cuestionarios para la recogida de datos sobre población.

2. Construcción e interpretación de gráficas de población elaboradas a partir de datos de obtención directa.

3. Localización en el mapa de agrupamientos de población y representación de movimientos de población.

4. Recogida, sistematización e interpretación de informaciones de diversas fuentes (televisión, prensa, etc.) sobre la problemática laboral (puestos de trabajo, paro, subempleo) y de la emigración.

5. Análisis de la elaboración de un producto desde la extracción de las materias que lo componen hasta su consumo.

6. Análisis de algunos mensajes publicitarios ofrecidos por distintos medios de comunicación (carteles, anuncios luminosos, radio, televisión, etc.) y su incidencia en el consumo.

7. Planificación de actividades de ocio de forma autónoma y creativa.

8. Análisis de las causas que provocan las situaciones de marginación e injusticia social por razón de sexo, raza u otras.

Actitudes

1. Sensibilidad y respeto por las costumbres y modos de vida de poblaciones distintas a la propia.

2. Valoración de los distintos trabajos y profesiones y de su función complementaria en el conjunto de la sociedad.

3. Sensibilidad y rechazo ante las desigualdades sociales asociadas a la edad, el sexo, las condiciones sociales y económicas y solidaridad con los grupos más afectados.

4. Valoración de la influencia del desarrollo tecnológico en las condiciones de vida y en el trabajo.

5. Actitud crítica ante la promoción del consumo masivo de productos mediante la publicidad y ante la imagen que del hombre y la mujer ofrece.

6. Valoración del ocio como actividad humana con posibilidades creativas y de satisfacción personal.

7. Participación en actividades lúdicas y de ocio que se organicen en su entorno.

7. Máquinas y aparatos

Conceptos

1. Máquinas y aparatos de uso más frecuente:
 - Máquinas y aparatos presentes en la casa, la escuela, las tiendas, etc.
 - Máquinas simples y compuestas:
 - Elementos (operadores) comunes a distintas máquinas.
 - Combinación de operadoras y función global de la máquina.
2. Fuerza y movimiento en las máquinas:
 - Efectos de las fuerzas sobre los cuerpos.
 - Las máquinas, transmisoras y transformadoras de las fuerzas y del movimiento.
 - Operadores que transmiten y transforman las fuerzas y el movimiento (eje, rueda, cable, palanca, polea, engranaje y manivela).
3. La energía y sus transformaciones:
 - Utilización habitual de distintas formas de energía.
 - Los combustibles: una forma habitual de obtener energía.
 - La energía eléctrica. El circuito eléctrico: pila, interruptor, lámpara eléctrica.
 - Transformación de la energía.
 - Las máquinas, transformadoras de energía.

Procedimientos

1. Observación, manipulación (desmontar y montar) y análisis del funcionamiento de aparatos y máquinas sencillas del entorno habitual (bicicleta, juguetes mecánicos, etc.).

2. Identificación de operadores (poleas, palancas, rueda, etc.) en el entorno habitual y análisis de sus funciones.

3. Planificación y realización de experiencias sencillas para analizar la transformación y transmisión del movimiento y de las fuerzas que llevan a cabo algunas máquinas y aparatos sencillos del entorno habitual.

4. Identificación de los distintos tipos de energía utilizada para su funcionamiento por las máquinas y aparatos del entorno.

5. Elaboración de cuestionarios y entrevistas sobre los usos de los diferentes tipos de energía en el entorno inmediato.

6. Construcción y análisis del funcionamiento de circuitos eléctricos sencillos.

7. Construcción y evaluación de dispositivos que realicen determinadas funciones previamente establecidas.

Actitudes

1. Curiosidad e interés por descubrir cómo están hechos los aparatos y máquinas del entorno habitual y por conocer su funcionamiento.

2. Valoración de los aparatos y máquinas del entorno habitual como construcciones humanas destinadas a satisfacer las necesidades de las personas y a mejorar su calidad de vida.

3. Respeto de las normas de uso, seguridad y mantenimiento en el manejo de herramientas, aparatos y máquinas (electrodomésticos, ascensores, bicicletas, etc.).

4. Valoración de las habilidades manuales implicadas en el manejo de herramientas, aparatos y máquinas, superando estereotipos sexistas.

5. Interés y gusto por la planificación, construcción y evaluación de dispositivos sencillos.

6. Toma de conciencia de los riesgos y peligros que supone el manejo de herramientas y materiales.

8. Organización social

Conceptos

1. La vida en sociedad:
 - Convivencia y organización social.
 - Armonización de intereses individuales y colectivos.
 - Los conflictos de intereses y su solución.
 - La importancia del diálogo para la paz. Organismos internacionales.
2. Organizaciones sociales en las que participa el niño:
 - La comunidad doméstica: nuevas formas de organizar el trabajo, la relación de igualdad entre los sexos y el cuidado de personas en situaciones de dependencia (edad, enfermedad, etc.).
 - Los grupos de iguales.
 - La comunidad escolar: miembros, derechos y deberes, órganos de gobierno.
3. La organización social y política de la localidad, Provincia, Comunidad Autónoma y del Estado:
 - Asociaciones cívico-culturales, políticas y sociales.
 - La organización política de la localidad, de la Provincia, de la Comunidad Autónoma y del Estado: sus principios e instituciones básicas.
 - La Administración y los servicios públicos. Los impuestos.
4. División político-administrativa del territorio español.
5. La Comunidad Europea:
 - Países que la forman.
 - *Rasgos e intereses comunes.*

Procedimientos

1. Planificación y realización de entrevistas y cuestionarios para obtener información sobre el funcionamiento de diferentes organiza-

ciones y grupos sociales y sobre las opiniones e intereses de sus miembros.

2. Dramatización y simulación de la cooperación y de los conflictos entre grupos sociales y culturales.

3. Dominio de las reglas de funcionamiento de la asamblea (turnos de palabras, exposición de opiniones, extracción de conclusiones, papeles de moderador y secretario, etc.) como instrumento de participación en las decisiones colectivas y de resolución de conflictos.

4. Recogida e interpretación de información a través de los medios de comunicación sobre acontecimientos de la Comunidad Europea.

5. Planificación y realización de experiencias sencillas referidas a la organización de una actividad o de una jornada doméstica.

6. Análisis crítico de las diferencias en función del sexo, en la asignación de tareas y responsabilidades en la familia, la comunidad escolar y otras instancias.

Actitudes

1. Participación responsable en la realización de las tareas del grupo (familia, clase, grupo de iguales, etc.).

2. Participación responsable en la toma de decisiones del grupo aportando las opiniones propias y respetando las de los demás.

3. Respeto por los acuerdos y decisiones tomados en asamblea y alcanzados a través del diálogo entre todos los implicados.

4. Responsabilidad en el ejercicio de los derechos y de los deberes que corresponden como miembro del grupo (en la familia, en la clase, en la escuela, en la calle, en el grupo de iguales, etc.).

5. Rechazo de discriminaciones en la organización de actividades grupales por razones étnicas, de sexo, de status social, etc.

6. Solidaridad y comprensión ante los problemas y necesidades de los demás (de compañeros y compañeras, del vecindario, etc.).

7. Valoración del diálogo como instrumento privilegiado para solucionar los problemas de convivencia y los conflictos de intereses en la relación con los demás.

8. Reconocimiento del valor y función colectiva del trabajo doméstico.

9. Medios de comunicación y transporte

Conceptos

1. Medios de comunicación de la información:
 - Los medios de comunicación de masas: prensa, radio, televisión, cine, vídeo, satélites. Información: noticias y publicidad y el consumo; la información a través de la imagen, el ordenador.
 - Los medios de comunicación interpersonales: correo, teléfono, telégrafo, etc.
 - La informática: almacenamiento, tratamiento y difusión de la información.
2. Redes y medios de transporte:
 - Redes e infraestructuras de transporte: carreteras, ferrocarriles, puertos, aeropuertos, etc.
 - Medios de transporte.
 - Medios de transporte y actividad económica.
 - Medios de transporte y turismo.
3. Normas y señales de tráfico:
 - Normas de circulación en la ciudad y en la carretera dirigidas al peatón y al conductor.

Procedimientos

1. Manejo de aparatos sencillos de comunicación (teléfono, cámara fotográfica, magnetófono, proyector, vídeo, etc.) con el fin de recoger o transmitir informaciones.
2. Utilización de distintos medios de expresión (periódico, cómic, guión radiofónico, etc.) para presentar y comunicar informaciones diversas.

3. Utilización de los distintos medios de comunicación como fuentes de información útiles para el estudio y el conocimiento de problemas y temas particulares.

4. Iniciación en el análisis crítico de la información y de los mensajes publicitarios recibidos a través de distintos medios.

5. Análisis crítico de la utilización de la imagen del hombre y de la mujer en la publicidad.

6. Planificación de itinerarios de viajes simulados y reales utilizando diversos medios de transporte y situándolos en el mapa.

7. Uso y consulta de guías de viaje, folletos turísticos, mapas de carreteras y ferrocarriles, etc., en la planificación de itinerarios de viajes simulados o reales.

8. Previsión de los requisitos y necesidades que se plantean en la realización de un viaje (consulta de mapas, presupuesto, combinación de transportes, ropa necesaria, información sobre el lugar de destino, etc.).

9. Utilización autónoma de los medios de transporte habituales de la localidad.

10. Análisis y clasificación de los distintos tipos de señalización vial: marcas viales, señales verticales y luminosas.

Actitudes

1. Actitud crítica ante las informaciones recibidas a través de los distintos medios de comunicación.

2. Sensibilidad ante la influencia que ejercen los medios de comunicación en la formación de opiniones, con especial atención a la publicidad, a los estereotipos sexistas, racistas y al consumo.

3. Valoración de los medios de transporte colectivos respetando las normas establecidas para su uso.

4. Valoración del impacto del desarrollo tecnológico sobre la evolución de los medios de comunicación y transporte.

5. Interés por el uso del ordenador en el tratamiento y control de la información y comunicación y actitud crítica ante sus utilidades en la vida cotidiana.

6. Valoración de la importancia de la infraestructura en el transporte y comercialización de los productos.

7. Respeto de las normas y señales de tráfico como reguladoras de los desplazamientos de las personas en las vías públicas.

10. Cambios y paisajes históricos

Conceptos

1. Aspectos básicos del tiempo histórico (presente-pasado-futuro, duración, simultaneidad y sucesión).

2. Las unidades de medida temporales (día, semana, mes, año, década, siglo, etc.).

3. Fuentes orales, escritas, audiovisuales y materiales para la reconstrucción del pasado.

4. Evolución de algún aspecto básico de la vida cotidiana a lo largo de la historia (vestido, rasgos del paisaje, vivienda, trabajo, transporte, etc.).

5. Aspectos de la vida cotidiana en el último siglo y algunos hechos históricos relevantes (cambios sociales y políticos, avances tecnológicos, evolución de la situación de las mujeres, etc.) asociados a los mismos.

6. Algunos hechos y personas relevantes en la historia de España.

7. Formas de vida cotidiana en las sociedades de las grandes épocas históricas (culturas primitivas, antigüedad clásica, época medieval y revolución industrial).

8. Vestigios del pasado en nuestro medio como testimonios de la vida en otras épocas:

- Restos materiales: monumentos, edificios, objetos, instrumentos, etc.
- Costumbres y manifestaciones culturales: fiestas, gastronomía, arquitectura, pintura, música, deportes, etc.
- Documentos orales, escritos y visuales.

Procedimientos

1. Elaboración de cuestionarios y realización de entrevistas para recoger testimonios directos sobre acontecimientos pasados.

2. Recogida, archivo y clasificación de diversos documentos históricos relativos a la historia personal y familiar y al pasado histórico (fotografías, documentos personales y familiares, cromos, recortes de prensa, objetos e informaciones diversas, canciones, etc.).

3. Utilización de ejes cronológicos (friso de la historia) situando los principales acontecimientos históricos de nuestro siglo, personas, sociedades y hechos históricos estudiados.

4. Localización en mapas de lugares relativos a los acontecimientos y personajes estudiados.

5. Iniciación en la recogida de información sobre el pasado a partir de restos arqueológicos, imágenes, obras de arte y textos escritos sencillos.

6. Elaboración e interpretación de cuadros cronológicos, comparativos de la evolución histórica a distintas escalas (personal, familiar, local, nacional y mundial) y de diversos aspectos (asentamiento, economía, cultura, arte).

Actitudes

1. Respeto por el patrimonio cultural y natural (fiestas, artesanía, juegos, gastronomía, vestidos, vivienda, etc.) de la comunidad e interés por su mantenimiento y recuperación.

2. Valoración y respeto por las costumbres y formas de vida de los antepasados.

3. Consideración de los objetos cotidianos actuales como portadores potenciales de información histórica para las generaciones venideras.

4. Valoración de la historia como un producto humano y del papel que juegan las personas como sujetos activos de la misma.

5. Valoración y conservación de los restos histórico-artísticos presentes en el medio como fuentes de información sobre la historia de nuestros antepasados.

6. Respeto y tolerancia hacia las formas de vida y los valores diferentes de los propios en distintos momentos históricos.

7. Responsabilidad y cuidado en el uso y consulta de documentos históricos.

Criterios de evaluación

1. Recoger información, siguiendo criterios y pautas de observación sistemática, sobre las características observables y regulares de los objetos, animales y plantas del entorno.

En este criterio de evaluación lo más importante es la capacidad de observación del alumno, el uso que hace de todos los sentidos para reconocer las características observables en los objetos o en los grupos sociales, así como su capacidad para comparar, contrastar y clasificar la información aportada por las características observadas.

Las comparaciones se realizarán por contraste y se establecerán relaciones de semejanza y diferencia. En la clasificación de seres vivos se emplearán siempre claves dicotómicas, muy adaptadas y por contraste (vivo-no vivo, vertebrado-invertebrado, hoja caduca- hoja perenne). Un último aspecto a considerar es la mayor o menor adecuación de los criterios que utiliza en la clasificación en relación a la pregunta inicial que motivó la observación.

2. Obtener información concreta y relevante sobre hechos o fenómenos previamente delimitados a partir de la consulta de documentos diversos (imágenes, planos, mapas, textos descriptivos y tablas estadísticas sencillas) seleccionados por el profesor.

Este criterio pretende evaluar la capacidad de los alumnos para recabar información sobre hechos o situaciones, la selección y organización que hace de la misma, así como su capacidad para sacar conclusiones coherentes y comunicarlas con un lenguaje adecuado.

Se valorará, asimismo, la presentación formal del informe.

3. Ordenar temporalmente algunos hechos históricos relevantes y otros hechos referidos a la evolución de la vivienda, el trabajo, el transporte y los medios de comuni-

cación a lo largo de la historia de la humanidad, utilizando para ello las nociones básicas de sucesión, duración y simultaneidad (antes de, después de, al mismo tiempo que, mientras).

En este criterio de evaluación se trata de comprobar si el alumno tiene adquiridas las nociones básicas del tiempo histórico: presente-pasado-futuro, duración anterior-posterior, si las utiliza adecuadamente al referirse a personas o hechos de la historia familiar y en el estudio de hechos históricos relevantes y de evolución de aspectos de la vida cotidiana.

Se dará más importancia a las relaciones de antes y después que a la situación exacta (del hecho o persona) en el friso de la historia.

4. Describir la evolución de algunos aspectos característicos de la vida cotidiana de las personas (vestido, vivienda, trabajo, herramientas, medios de transporte, armamento) en las principales etapas históricas de la humanidad.

Este criterio de evaluación trata de comprobar si el alumno reconoce determinados restos, usos, costumbres, actividades, herramientas como indicadores de formas de vida características de sociedades de una época histórica concreta.

Se tendrá en cuenta las relaciones que establece entre algunos hechos y su aparición en el tiempo, es decir, el uso que hace de los conceptos temporales de sucesión y simultaneidad, situándolos antes o después a una época histórica concreta. La evaluación se realizará sobre breves periodos de tiempo característicos de las sociedades primitivas, de la antigüedad clásica, de la época medieval y de la revolución industrial.

5. Utilizar las nociones espaciales y la referencia a los puntos cardinales para situarse a sí mismo y localizar o describir la situación de los objetos en espacios delimitados.

Con este criterio de evaluación se trata de comprobar si el alumno ha interiorizado las nociones espaciales, si sabe localizar la situación de los puntos cardinales y si es capaz de situarse y desplazarse en el espacio haciendo referencia a ellos. Cuando se trate de situarse a sí mismo o de describir la situación de los objetos con referencia a los puntos cardinales, los puntos de referencia pueden implicar cambio de perspectiva.

6. Representar espacios mediante planos elementales y utilizar planos y mapas con escala gráfica para orientarse y desplazarse en lugares desconocidos.

Este criterio pretende evaluar la funcionalidad y aplicación que el alumno da a sus conocimientos sobre interpretación de planos y mapas en situaciones en las que tiene que orientarse y desplazarse en lugares desconocidos y si es capaz de realizar croquis y planos sencillos.

7. Identificar, comparar y clasificar los principales animales y plantas de su entorno aplicando el conocimiento que tiene de su morfología, alimentación, desplazamiento y reproducción.

Con este criterio se trataría de comprobar si el alumno o la alumna identifica los árboles y plantas más representativos de su entorno y si mediante el manejo de algunos instrumentos sencillos, como fichas, láminas y claves sencillas y adaptadas, es capaz de establecer alguna clasificación. Las claves que utilice serán siempre adaptadas y dicotómicas.

8. Identificar y clasificar las principales actividades económicas del entorno asociándolas a los sectores de producción y a algunas características del medio natural.

Este criterio de evaluación trata de comprobar que el alumno/a identifica las principales actividades económicas de su entorno y reconoce los rasgos más sobresalientes de cada una de ellas, y capta las diferencias entre la tienda donde se vende un producto y la fábrica donde se transforma. Se evaluará también si el alumno reconoce la actividad económica predominante en su medio y si es capaz de identificar algunas interacciones que se dan entre el medio físico y los seres humanos.

9. Utilizar fuentes energéticas simples, operadores que convierten o transmiten movimientos y soportes sencillos para construir algunos aparatos con finalidad previa.

Con este criterio se trata de comprobar hasta qué punto el alumno relaciona causas y efectos valorando si ha evolucionado su pensamiento técnico. Se valorará, de una parte, la adecuación del operador para la función que debe cumplir, y de otra, las relaciones que establece entre pequeñas fuentes de energía y los operadores que la

convierten o transmiten, de forma que pueda construir algunos aparatos y que respondan a una finalidad establecida.

En la construcción de aparatos se utilizarán como fuentes de energía las pilas, bandas de goma, muelles, viento y agua; los operadores propios de esta etapa (eje, rueda, polea, palanca, motores eléctricos, rueda excéntrica, manivela, torno) y otros recursos como articulaciones, perfiles, tirantes y soportes.

10. Identificar y localizar los principales órganos implicados en la realización de las funciones vitales del cuerpo humano, estableciendo algunas relaciones fundamentales entre éstas y determinados hábitos de alimentación, higiene y salud.

Con este criterio se trata de evaluar que el alumno y la alumna localizan los principales órganos del cuerpo humano y que los relacionan con la función correspondiente. Asimismo, deben ser capaces de establecer relaciones entre algunas funciones y hábitos de salud e higiene (como la necesidad de masticar bien y despacio los alimentos para facilitar la acción del estómago o la práctica del ejercicio físico para favorecer la circulación).

11. Identificar las repercusiones sobre la salud individual y social de algunos hábitos de alimentación, higiene y descanso.

Este criterio de evaluación pretende comprobar que el alumno ha comprendido, en un nivel básico, cómo la práctica de ciertos hábitos mejora su salud y que descubre hechos y prácticas sociales que favorecen o perturban el desarrollo del cuerpo y su salud.

12. Participar en actividades de grupo (familia y escuela) respetando las normas de funcionamiento, realizando con responsabilidad las tareas encomendadas y asumiendo los derechos y deberes que le corresponden como miembro del mismo.

Con este criterio se trata de comprobar si el alumno participa activamente en las tareas colectivas, respeta las ideas de los otros, colabora con los demás miembros del grupo en la planificación y realización de trabajos comunes y compartidos, busca soluciones nuevas y asume responsabilidades. Se valorará, también, el respeto hacia las normas de funcionamiento y el uso que hace de ellas.

13. Describir la organización, funciones y forma de elección de algunos órganos de gobierno del Centro escolar, del Municipio, de las Comunidades Autónomas y del Estado.

Este criterio de evaluación está dirigido a comprobar si el alumno identifica las principales instituciones locales, su organización, las funciones que cumplen y los cauces de representación y participación ciudadana que establecen, así como si conoce de forma muy general las principales instituciones de carácter autonómico y estatal, y el funcionamiento de sus servicios básicos.

14. Utilizar el conocimiento de los elementos característicos (paisaje, actividades humanas, población) de las distintas regiones españolas para establecer semejanzas y diferencias entre ellas y valorar la diversidad y riqueza del conjunto del país.

Con este criterio de evaluación se trata de comprobar el conocimiento que el alumno posee sobre los elementos relieve, clima, vegetación, fauna, asentamientos de población, cultura y lengua de las distintas regiones de España y si es capaz de establecer semejanzas y diferencias entre ellas, así como de considerar la diversidad como un valor apreciable.

15. Identificar, a partir de ejemplos de la vida diaria, algunos de los principales usos que las personas hacen de los recursos naturales (aire, suelo, agua) señalando algunas ventajas e inconvenientes derivadas de su uso.

Con este criterio se trata de comprobar que el alumno identifica el agua, el aire y el suelo como elementos necesarios para satisfacer las necesidades básicas de la vida de las personas y que valora la importancia de promover un uso racional de dichos recursos en su casa, en el centro y en la comunidad donde se desenvuelve, y las consecuencias que se derivan de su mal uso para el individuo y la sociedad.

16. Formular conjeturas para explicar las relaciones entre algunos factores del medio físico (luz, temperatura y humedad) y algunas características de los seres vivos.

Con este criterio se trata de evaluar si el alumno ha descubierto la relación entre las condiciones del medio físico y el desarrollo adecuado de los seres vivos, y las diferencias de estas condiciones en las

distintas especies. Las conjeturas harán referencia a las relaciones sencillas que se dan entre los seres vivos y la luz, la temperatura y la humedad del medio y en ningún caso se abordarán aspectos más complejos como la influencia de las condiciones del suelo (pH, naturaleza de sus componentes...).

17. Abordar problemas sencillos, referidos al entorno inmediato, recogiendo información de diversas fuentes (encuestas, cuestionarios, imágenes, documentos escritos), elaborando la información recogida (tablas, gráficos, resúmenes), sacando conclusiones y formulando posibles soluciones.

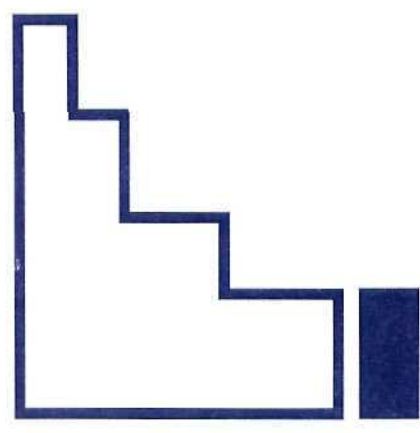
Este criterio de evaluación está dirigido a comprobar si el alumno ha alcanzado cierta familiaridad en la aplicación del método de investigación. Como medio de conocimiento y análisis para problemas concretos de la realidad. Se valorará la autonomía de los alumnos y alumnas para obtener información relevante de las distintas fuentes y la sistematización que hace de la misma y la implicación personal en las soluciones aportadas.

18. Utilizar el diálogo para superar los conflictos y mostrar, en la conducta habitual y en el uso del lenguaje, respeto hacia las personas y los grupos de diferente edad, sexo, raza y origen social, así como hacia las personas y grupos con creencias y opiniones distintas a las propias.

Con este criterio se trata de comprobar que el alumno ha desarrollado actitudes de tolerancia y respeto hacia las personas y los grupos de características diferentes a las suyas, y que recurre al diálogo de manera habitual para superar las diferencias que puedan surgirle en su relación con los demás.



Conocimiento del Medio



Secuencia por Ciclos



Secuencia de los objetivos y contenidos por ciclos

La secuencia de los objetivos y contenidos del área de Conocimiento del Medio natural, social y cultural supone caracterizar cada ciclo graduando y matizando el desarrollo de las capacidades y seleccionando los contenidos que parecen más adecuados para dicho desarrollo.

Para realizar esta secuencia el profesor tendrá en cuenta, por un lado, criterios propios del ámbito de conocimiento del área y, de otra, criterios psicopedagógicos relacionados con el momento de aprendizaje de los alumnos y con la experiencia de la práctica docente. La progresiva adquisición de las nociones espacio-temporales, la complejidad de las nociones de organización social y la dificultad de las interrelaciones entre el medio físico y social son elementos básicos para organizar los contenidos en cada ciclo.

A partir de la reflexión anterior se fijan los criterios que ayuden a realizar la secuencia; en este caso concreto se han utilizado los criterios que se citan a continuación:

- La progresión en la orientación respecto al tiempo y su representación parte de las nociones temporales más sencillas para ir progresando hasta la introducción del tiempo histórico, la sucesión de acontecimientos y las primeras nociones de cronología; desde el registro sistemático de sucesos que cambian con el paso del tiempo hasta representación de personas y acontecimientos históricos en la línea del tiempo o en ejes cronológicos. En los aspectos espaciales el recorrido es semejante: de las nociones elementales sobre el espacio y los procedimientos más simples de localización y representación de los objetos en él hasta los procedimientos de orientación personal y localización de los objetos del entorno o la interpretación de planos y mapas.

- Junto a la progresiva ampliación de las escalas espacial y temporal, se ha tenido en cuenta que los conceptos menos manipulables cuya adquisición encierra más dificultad sean trabajados a partir de lo más próximo, lo que cumple con la doble finalidad de proporcionar un mejor conocimiento del entorno y de permitir después su generalización y aplicación a otros ámbitos más alejados en el tiempo y en el espacio, lo cual no excluye el trabajo de aquellos aspectos que no siendo próximos en el espacio-tiempo, sean significativos para el alumno.
- La complejidad de la organización social aconseja trabajar en el primer ciclo los contenidos referidos a los grupos sociales cercanos a la experiencia del niño, para ampliarlos progresivamente a otros grupos sociales e instituciones más complejas como las asociaciones culturales y las instituciones de participación o gobierno.
- En cuanto a los contenidos relativos al cuerpo y la salud se trabajan en cada ciclo los aspectos más relacionados con su propio crecimiento, potenciando las posibilidades que tiene el cuerpo como instrumento de exploración de la realidad y de adquisición de la propia autonomía e identidad personal, hasta los aspectos más relacionados con la salud colectiva o social.
- Los contenidos relacionados con el conocimiento del medio físico y de sus interacciones con el medio social se abordan en un primer momento mediante la exploración sensorial y el estudio descriptivo de sus elementos, contextualizado en el espacio y el tiempo próximos a la experiencia del alumnado, que evite un planteamiento excesivamente formal. De forma progresiva se introducen las relaciones que se establecen entre estos elementos y la intervención humana, analizando sus consecuencias a través de la investigación de problemas presentes en la realidad cotidiana.
- Por último, la opción de un tratamiento cíclico ha llevado a que algunas capacidades y contenidos, fundamentalmente procedimientos y actitudes, se repitan a lo largo de los tres ciclos bien con diferente nivel de profundidad en función de las capacidades del alumnado o aplicándolos a momentos o realidades diferentes, yendo siempre de lo conocido a lo desconocido, de lo global a lo específico, de lo espontáneo a lo estructurado, de lo simple a lo complejo.
- En la secuencia de los procedimientos, contenidos muy importantes en esta etapa y especialmente en los primeros ciclos, se

progresan de los más simples y generales, que contienen menor número de pasos y acciones y al mismo tiempo se aplican a una gama más amplia de situaciones, hacia procedimientos más complejos y específicos, que comportan mayor número de pasos o acciones y se aplican sólo en determinadas circunstancias.

- Los contenidos de actitudes se han secuenciado teniendo en cuenta que, en primer lugar, el niño debe descubrir y constatar la existencia de situaciones y problemas para poder llegar a sensibilizarse y desarrollar posteriormente actitudes positivas, críticas, de respeto y de solidaridad.

Teniendo en cuenta todo lo anterior son múltiples las posibles agrupaciones de contenidos y capacidades que el profesorado puede hacer en función de las características concretas del centro y del grupo de alumnos a los que van dirigidas. En este caso concreto, y con carácter de ejemplo, se han agrupado en torno a cuatro ámbitos:

- Los referidos al conocimiento de sí mismo y su relación con la salud.
- Los relativos al medio físico y sus relaciones.
- Los relacionados con el medio social y sus interacciones con el medio físico.
- Por último, los que hacen referencia al paso del tiempo.

Primer ciclo

1. El conocimiento de sí mismo y su relación con la salud

En el primer ciclo, el conocimiento de sí mismo desarrolla en el alumno la capacidad de autonomía mediante el afianzamiento de la lateralidad y el adecuado conocimiento global de su cuerpo, que le permite situarse en el espacio y desplazarse en él.

La percepción de su propio cuerpo, de los cambios corporales que experimenta (peso, talla, dentición), junto a otras experiencias afectivas, le ayudan a tomar conciencia de sus posibilidades y limitaciones y a crearse una imagen ajustada de sí mismo.

Por otra parte, las capacidades relacionadas con la salud y el cuidado del cuerpo se promueven con la adquisición de hábitos de

higiene personal, la consolidación de ritmos de actividad-descanso y la adopción de posturas correctas; asimismo, se puede favorecer el desarrollo de estas capacidades con la iniciación en normas elementales de seguridad y en el control de actitudes consumistas.

En estas edades es oportuno iniciar el desarrollo de actitudes relacionadas con las conductas sociales que favorecen o perturban la salud ambiental, fomentando la sensibilidad hacia la limpieza y el respeto en el uso de espacios y servicios comunes (clase, servicios, colegio, calle...), hacia la conservación y mejora del medio ambiente y tomando conciencia de las consecuencias de la propia actuación.

2. El medio físico y sus relaciones

El conocimiento del medio físico, en este ciclo, se caracteriza por su referencia al entorno físico inmediato y por el estudio de las características observables del paisaje y los elementos que lo constituyen. El desarrollo de la capacidad de observación se favorece al realizar sencillas observaciones sobre algunos fenómenos atmosféricos (estado del cielo, lluvia, viento) y sobre las características de los materiales más frecuentes utilizados en su entorno; sobre el agua, sus características principales y el uso que de ella se hace en la vida cotidiana. La reflexión sobre los datos procedentes de estas observaciones permite compararlos, señalar semejanzas y diferencias y realizar sencillas clasificaciones.

Observar y describir los animales y plantas de su entorno (forma de desplazarse, alimentación, modos de vida...) e identificar las características básicas de los seres vivos desarrolla en los alumnos de esta edad la capacidad que les permite relacionar la idea de ser vivo con la realización de las funciones vitales y diferenciar los animales de las plantas. Así, se desarrolla en ellos el interés y la curiosidad por los elementos del medio, lo cual permite fomentar la sensibilidad hacia el cuidado y respeto de los animales y plantas, y del medio en su conjunto.

El desarrollo de las capacidades que se refieren a la comprensión del espacio, la situación de los objetos en él y su representación adquieren especial importancia en este ciclo. Se consolida el desarrollo de las nociones topológicas (dentro-fuera, abierto-cerrado...) y se inicia la adquisición de las proyectivas mediante la exploración y manipulación de los objetos y la realización de dibujos y croquis sencillos de los objetos y espacios observados.

El contacto con el desarrollo tecnológico es conveniente iniciarlo con la exploración y manipulación de materiales y de objetos mecánicos sencillos de uso cotidiano y manual y con la construcción de dispositivos elementales. Asimismo se puede trabajar en este ciclo la utilización de instrumentos y de técnicas adecuadas que le permitan realizar las operaciones de cortar, coser, perforar, enroscar, desenroscar, pegar y plegar. Parece conveniente iniciarles en las normas de uso, seguridad y mantenimiento que requiere el manejo de herramientas y aparatos de uso cotidiano.

3. Medio social y sus interacciones con el medio físico

En el primer ciclo de la Educación Primaria el conocimiento de los grupos sociales de pertenencia y referencia se concreta en el ámbito del grupo familiar, el grupo de aula y el equipo de trabajo, dejando las agrupaciones más amplias y abstractas (localidad, Comunidad Autónoma y Estado) para los ciclos siguientes.

La complejidad de la organización social aconseja trabajar en este ciclo los contenidos referidos a los grupos sociales cercanos a la experiencia del niño. La identificación con los grupos sociales a los que pertenece (familiar, escolar y de barrio o localidad), el conocimiento de su organización y el respeto de las normas de estos grupos en las que está implicado personalmente o le afectan de forma más directa le servirán de punto de referencia en la interiorización de comportamientos y pautas culturales, superando discriminaciones y roles sexistas.

La capacidad de interrelación personal se desarrolla en los alumnos de este ciclo con el conocimiento y respeto de algunas normas del intercambio comunicativo en grupo: turnos de palabra, respetar las decisiones y acuerdos tomados. Asimismo, en este ciclo es conveniente promover la capacidad de participación y colaboración en el ámbito familiar, el de grupo de aula y el equipo de trabajo aportando ideas y asumiendo tareas concretas y compartidas.

Las capacidades que les permiten intuir relaciones entre la actividad de las personas y el medio físico se favorecen con la identificación de las profesiones más habituales en su entorno, el seguimiento del proceso de extracción, transformación y comercialización de algún producto básico (el pan...) y la iniciación en procedimientos para recoger datos del mundo social (pequeños cuestionarios, entrevistas...), así como la dramatización o simulación de situaciones que surgen en los grupos sociales en los que participa el niño.

La iniciación en el manejo de aparatos sencillos de comunicación (teléfono, magnetófono), la utilización de distintas técnicas de expresión (cómic, mural) y la iniciación a la lectura de imágenes de televisión y fotografías de prensa son contenidos que permiten al alumno tomar contacto con el mundo de la información.

El uso de los medios de transporte habituales de la localidad parece indicado para familiarizarle con ellos y descubrir la necesidad de normas que regulen su utilización. La curiosidad por conocer los medios de transporte de personas y de mercancías e iniciarle en el respeto de algunas señales de tráfico (semáforos, pasos de cebra) son otros contenidos de estas edades.

Por otra parte, el trabajo directo con el medio, a través de percepciones y vivencias que impliquen aspectos plurisensoriales, e identificar en su entorno focos de contaminación y lugares o actividades para el ocio ofrecen excelentes oportunidades para intuir relaciones entre la presencia humana y los efectos positivos o negativos que se producen en el paisaje de su entorno próximo.

La práctica de hábitos como el cuidado de plantas y animales en la clase o el jardín, la valoración del agua como un bien escaso, la práctica de medidas de ahorro de energía, el cuidado y conservación de los materiales de trabajo, son contenidos de este ciclo que desarrollan capacidades relacionadas con el cuidado y conservación del medio ambiente.

4. *El paso del tiempo*

En este ciclo, el trabajo respecto al tiempo y su representación se inicia con la adquisición de las nociones temporales básicas y la utilización adecuada de las expresiones correspondientes (antes, después, ahora, mañana, tarde, hoy...) que le ayudan a tomar conciencia de su tiempo personal y de las posiciones relativas de los momentos en el tiempo.

Comienza a lo largo de este ciclo la introducción de los aspectos básicos del tiempo histórico (presente, pasado y futuro), referidos al presente y a hechos, situaciones y personas relacionados con su experiencia y progresos en la utilización de medidas temporales: día, mes y año.

Los alumnos y alumnas de estas edades perciben el tiempo ligado a sus ritmos personales y lo conceptualizan a través de la actividad. Por este motivo, la constatación sistemática de cambios observables

producidos con el paso del tiempo, la reconstrucción de la historia personal y su representación en el friso del tiempo son contenidos que le ayudarán en el proceso de construcción del tiempo histórico.

Segundo ciclo

1. Conocimiento de sí mismo y su relación con la salud

Identificadas las principales partes del cuerpo y afianzada la lateralización en el primer ciclo, es propio del segundo ciclo de Educación Primaria, en relación con el conocimiento de sí mismo, desarrollar la capacidad para identificar y localizar los principales órganos del cuerpo, relacionarlos con la función que desarrollan y conocer y practicar algunos hábitos relacionados con su higiene.

La relación con los otros alumnos y alumnas le ayuda a construir una imagen cada vez más ajustada de sus posibilidades y limitaciones *personales*. En este sentido deben favorecerse aquellos procedimientos que permiten expresar sus iniciativas y acoger las de los otros, contrastar puntos de vista, etc., de forma que progresen en la construcción de su autoestima basada en el conocimiento cada vez más objetivo de sí mismo y de los otros.

Es característico de este ciclo cuidar con autonomía de la limpieza de su cuerpo (baño, dientes, uñas, cabeza...), conocer la existencia de algunas enfermedades más frecuentes en esta edad y habituarse a pedir ayuda en caso de accidente o enfermedad. Los alumnos y alumnas de este ciclo comprenden los riesgos y peligros que supone el uso de algunos aparatos y materiales y son capaces de respetar y practicar algunas normas para protegerse de ellos.

La autonomía personal se promoverá trabajando la organización *de sus tiempos de estudio, ocio y descanso*. De igual forma, las tareas de cuidado personal y otras, en el ámbito de la vida privada, pueden hacerse ya con mayor grado de autonomía.

La actitud crítica frente al consumo inadecuado de alimentos se puede favorecer con la iniciación en el valor nutritivo de los mismos y de las necesidades que tiene su cuerpo de una alimentación equilibrada para crecer y desarrollarse de forma saludable. La recogida y valoración de informaciones, sobre prácticas sociales y costumbres de alimentación y su repercusión sobre la salud individual y colectiva,

parecen los procedimientos idóneos para la adquisición y valoración de algunos hábitos de alimentación sana y para iniciarle en los aspectos sociales de la salud.

2. El medio físico y sus relaciones

El medio físico de referencia se amplía a la localidad y a la comarca, cuyo relieve, clima, aguas, vegetación y fauna configuran un paisaje que ya son capaces de interiorizar y reconocer de forma comprensiva. La recogida de datos comenzará a ser sistemática; sin embargo, ha de hacerse todavía con la guía del profesor, lo cual compensa la falta de perseverancia en la búsqueda de soluciones propia de esta edad y facilita la utilización de resúmenes y gráficas para comunicar la información y los resultados.

Los alumnos y alumnas de este ciclo pueden clasificar los minerales y rocas por sus propiedades observables e identificar las rocas más frecuentes en su entorno y relacionarlas con los materiales usados en la construcción o en otras actividades. La observación directa del cielo, la sucesión de las estaciones del año, la iniciación en el estudio de los cambios de estado y el ciclo del agua en la naturaleza son otros contenidos que se inician en este ciclo.

La observación de aparatos y máquinas de uso doméstico puede ser adecuada para la introducción de contenidos como energías más utilizadas, fuentes que las producen y sus limitaciones. Estos procedimientos permiten al alumnado ir construyendo progresivamente el concepto de energía.

La observación, descripción e identificación de los animales y plantas del entorno, con la utilización de lupas, pinzas y cuadros o tablas, permiten en este ciclo diferenciar los animales en vertebrados e invertebrados y las plantas en hierbas, arbustos y árboles, y desarrollar el respeto hacia ellos y la responsabilidad en su cuidado. Esto favorece el reconocimiento de los espacios naturales como necesarios para la vida y como fuentes de salud. La observación en cualquier caso habrá de ser directa, evitando la toma indiscriminada de muestras.

La capacidad de situar objetos en el espacio y de situarse y desplazarse en él se puede apoyar ya en la referencia a los puntos cardinales. En la elaboración e interpretación de planos sencillos parece adecuado emplear la proporcionalidad gráfica y la direccionalidad. El entorno rural o urbano en el que se mueven los alumnos nos permitirá trabajar, en estas edades, planos que representen espacios de

mayor o menor amplitud, que expresen la percepción que tienen respecto a un medio conocido.

El conocimiento de recursos tecnológicos es posible ampliarlo a algunos operadores parciales como el eje, la rueda, el cable o la palanca, con los que se pueden construir aparatos sencillos. Se busca fundamentalmente el desarrollo de la capacidad de seleccionar el operador y colocarlo en el lugar adecuado. Las herramientas, a cuyo uso debe asociarse la idea de seguridad en el trabajo, son en este ciclo las que permiten actividades tales como coser, clavar, moldear y atornillar.

3. Medio social y sus interacciones con el medio físico

El conocimiento de los grupos sociales se amplía en este ciclo al conjunto de la comunidad escolar y a los grupos sociales presentes en el ámbito espacial de la localidad (barrio o pueblo).

La complejidad que supone el conocimiento de la organización social y el reconocimiento de pertenencia a un grupo aconseja, para este ciclo, consolidar los contenidos trabajados en el ciclo anterior (identificación de grupos, conocimiento de su organización y respeto de las normas en las que está implicado personalmente) y referidos ahora a los nuevos grupos con los que se relaciona. Se inicia el conocimiento de las instituciones de participación y de gobierno locales: organizaciones ciudadanas, recreativas, Ayuntamiento y sus órganos de gobierno, Juzgados y Policía Municipal.

La relación interpersonal se incrementa con la adquisición de un mayor dominio de las normas que rigen el intercambio comunicativo: propuesta de temas de discusión, escuchar y dar opiniones, contrastar las propias con las de los otros, llegar a conclusiones y respetarlas. Sin olvidar que los contenidos más sencillos abordados en el primer ciclo deben seguir trabajándose también en éste.

Su participación en grupos se amplía con la intervención en debates sobre temas relacionados con aquellas actividades y acontecimientos sobre los cuales puede disponer de información comprensible y próxima a sus intereses. En relación con esta capacidad es conveniente trabajar los diversos papeles que pueden asumirse en el debate: exponer, moderar, intervenir desde el público, la toma de notas, el guión de intervención, el control de los tiempos. La participación en debates y asambleas permite descentrarse de su punto de vista y progresar en la capacidad de objetivación.

El desarrollo de la capacidad de interacción se favorece con la atención a actitudes de participación activa, colaboración y ayuda en el trabajo de grupo. El trabajo en equipo progresa ahora en la identificación de las tareas necesarias para conseguir un fin propuesto, la participación en su distribución y asumir una responsabilidad concreta en el ámbito de los grupos familiar, escolar y de iguales. En este ciclo es posible abordar la aceptación y reconocimiento de las diferencias entre las personas y pedir una actitud de no rechazo en función de las mismas.

La capacidad para comprender las interacciones que se dan entre las personas y el medio físico se amplían con la identificación y clasificación de las actividades laborales más relevantes de su localidad y alguno de los problemas asociados a ellas. En este momento es posible iniciarles en la valoración de la función complementaria de los distintos trabajos públicos y domésticos en el conjunto de la sociedad. Se puede abordar el análisis de procesos sencillos de elaboración de un producto, así como el papel de los sectores de producción en el recorrido que va desde el productor al consumidor.

Es posible trabajar en estas edades algunos hechos y situaciones de la vida diaria que ponen de relieve la relación entre los usos que las personas hacen de los recursos naturales (agua, aire y suelo) y algunos de los problemas ambientales que se generan. En torno a ellos se abordan las actitudes de respeto y participación para proponer posibles soluciones y llevar a cabo aquellas actuaciones que estén a su alcance.

En este ciclo, la utilización de grandes titulares de prensa o pequeños comentarios sobre artículos muy concretos seleccionados por el profesor y bajo su orientación permite iniciarles en la valoración de las informaciones. De igual forma, los comentarios sobre *spots* publicitarios o programas de televisión le ayudarán a descubrir la influencia que ejerce la publicidad en nuestros hábitos y a adquirir sentido crítico.

El estudio de la infraestructura de transporte, la preparación y realización de salidas y el uso y consulta de guías de viaje, folletos, mapas de carreteras o ferrocarriles para la planificación de viajes, simulados o reales, con distintos itinerarios y diferentes medios de transporte, son otros contenidos importantes para estas edades.

4. El paso del tiempo

Es propio de este ciclo continuar en el desarrollo de la capacidad de comprensión temporal, trabajando las nociones básicas del tiem-

po histórico (pasado-presente-futuro) ligadas a la experiencia personal del alumno y ampliando su ámbito a la historia familiar y, por extensión, hasta el siglo. Para progresar en la comprensión de las nociones temporales es conveniente incorporar, junto a la historia familiar, otros acontecimientos y personas que no tengan relación directa con ella.

Se desarrolla la capacidad de reconstruir el pasado iniciándolo en la utilización de fuentes escritas, siendo característico de estas edades el iniciarse en el manejo de libros de consulta y de otros materiales escritos sencillos que completen la fuente del testimonio oral propia del primer ciclo.

En la capacidad de representación y medida del tiempo se progresa en este ciclo al localizar y representar en el friso del tiempo hechos y personas relevantes de su historia familiar y los acontecimientos más importantes ocurridos en España a lo largo del último siglo.

Tercer ciclo

1. El conocimiento de sí mismo y su relación con la salud

Es propio de este ciclo conseguir una adecuada imagen, percepción y organización de su cuerpo, que le permite desarrollar la capacidad de autoestima mediante el conocimiento y aceptación de los cambios corporales propios de la pubertad y el descubrimiento de sus sentimientos y afectos. Asimismo, se abordan contenidos relacionados con los aspectos básicos de las funciones de nutrición, relación y reproducción.

Otros contenidos indicados para estas edades se relacionan con la capacidad de adecuar las dietas alimenticias a las necesidades del cuerpo, a partir del conocimiento de los alimentos, de su aportación al organismo y de las necesidades nutritivas que cada uno tiene en función de la edad, actividad...

El tratamiento de lo corporal incluye, además, el desarrollo de las capacidades que permiten a los alumnos conocer y practicar cuidados y medidas higiénicas relacionadas con el sistema locomotor y los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio, excretor y reproductor, y el adecuar su actividad a sus posibilidades y limitaciones.

El desarrollo de las capacidades relacionadas con la salud en su dimensión social incluyen, para este ciclo, conocer los Servicios de Sanidad a nivel provincial, algunos usos y costumbres que mejoran la vida de la sociedad y favorecen la salud (actividades de ocio, deportivas...) y el valorar la presencia o ausencia de indicadores de nivel de bienestar y calidad de vida (servicios sanitarios, hábitos alimenticios, focos de contaminación...).

2. El medio físico y sus relaciones

En el último ciclo de la Educación Primaria se observan y describen los elementos que configuran el paisaje de la propia Comunidad y de España. La observación y recogida de datos se hace progresivamente más autónoma y abre el paso a la formulación de conjeturas o hipótesis que puedan comprobarse para establecer relaciones entre los elementos del medio físico y dar alguna explicación sobre ellas.

Se profundiza en la clasificación de los materiales y en los efectos que sobre los mismos produce el calor y algunos agentes físicos. Asimismo es posible establecer comparaciones entre dos paisajes distintos a partir de informaciones diversas (mapas, observaciones directas o indirectas, textos) y descubrir las relaciones entre los distintos elementos que forman el paisaje de una zona determinada.

El manejo de aparatos sencillos para la observación del cielo y la planificación y realización de experiencias para estudiar las propiedades y características físicas del aire, el agua, las rocas y los minerales son procedimientos adecuados para trabajar en este ciclo. Se reforzarán las actitudes de rigor y la sistematización como elementos útiles en el trabajo científico, así como el orden en la presentación y comunicación de conclusiones que favorezcan la claridad de los conceptos trabajados y su mejor asimilación.

El conocimiento de los seres vivos permite clasificarlos mediante guías muy sencillas de tipo dicotómico y claves adaptadas, así como establecer relaciones alimentarias entre animales y plantas, de forma que se llegue a destacar la importancia del equilibrio de los ecosistemas y respeto hacia ellos. Esto lleva también al conocimiento, y respeto, de las normas más generales de calidad ambiental.

La capacidad de comprensión y representación del espacio se centra en este ciclo, de una parte, en la interpretación que hace de los signos convencionales de planos y mapas que le permiten obtener información, y de otra, en la utilización que hace de los mismos

para orientarse y desplazarse en lugares desconocidos, de acuerdo con sus pautas de percepción del medio.

En el ámbito tecnológico se amplía el conocimiento y utilización de fuentes energéticas simples y de operadores más complejos, del tipo de la polea, el engranaje o la manivela, con los que se pueden construir dispositivos y aparatos sencillos que permiten encadenar causas y efectos. Junto a la complejidad del mecanismo o el uso con seguridad de herramientas para serrar, limar o lijar, se dará importancia al establecimiento de relaciones entre el fin que se persigue y las distintas soluciones técnicas que progresivamente se van adoptando, en un proceso de mejora y afinamiento continuo. La manipulación y análisis de aparatos con circuitos eléctricos permite abrir otros campos como la relación entre tecnología y calidad de vida o la limitación de los recursos energéticos.

3. Medio social y sus interacciones con el medio físico

En el tercer ciclo se amplía el conocimiento de los grupos sociales de referencia y pertenencia al ámbito de la Comunidad Autónoma y el Estado (sin pretender que se adquieran los conceptos implicados en toda su complejidad).

Los contenidos que se desarrollan en este ciclo se refieren a las organizaciones sociales y políticas, los órganos de participación y gobiernos autonómicos y estatales y el funcionamiento de los servicios básicos que estas instituciones gestionan. La iniciación de la función que cumplen los impuestos para la satisfacción de los servicios públicos puede abordarse al final del ciclo.

En la relación personal, se progresa con la incorporación de nuevas normas para el intercambio comunicativo: dar opiniones teniendo en cuenta las precedentes, propias y de los demás, y argumentando en favor y en contra de los otros puntos de vista. Se continuará trabajando las normas propuestas para los ciclos anteriores.

La capacidad de relacionar, estableciendo semejanzas y diferencias entre las características de los distintos grupos (lengua, intereses, costumbres), permite progresar en el conocimiento de las diferencias y diversidad cultural de los pueblos del Estado español y en el respeto de las diferentes lenguas, costumbres, valores e intereses de los distintos grupos de pertenencia.

La participación social se fomenta con el conocimiento de las funciones de los órganos de gobierno, los deberes y derechos de los

alumnos y su intervención activa en las Asambleas de clase y en el Consejo Escolar del Centro. El trabajo con estos contenidos permite desarrollar la capacidad de descentrarse de su propio punto de vista e ir adquiriendo opiniones cada vez más objetivas, personales y contrastadas sobre las situaciones y temas abordados, hasta alcanzar la independencia de criterio con relación al grupo.

En el trabajo en grupo se avanza con la adquisición de los procedimientos que permiten a los alumnos y alumnas establecer objetivos de una tarea grupal, relacionar éstos con los recursos necesarios, distribuir las tareas y fijar normas de funcionamiento. Es importante en este contexto trabajar las actitudes relacionadas con la responsabilidad en las tareas asignadas por el grupo, llevar a término el trabajo previsto, colaborar y ayudar a otros cuando sea necesario.

La capacidad para relacionar las actividades laborales y de ocio con el medio físico en que se desarrollan se aborda con el conocimiento de los procesos de producción más relevantes del ámbito autonómico y su relación con los sectores de producción y con la iniciación en el análisis de las relaciones de causa-efecto entre los medios de transporte, el turismo y sus repercusiones económicas, sociales y ambientales. Por último, es necesario mantener en este ciclo los procedimientos de investigación sobre algún proceso de producción o acontecimiento que permitan consolidar, con mayor profundidad, los procedimientos trabajados en el ciclo anterior.

La constatación de algunos hechos que ponen de relieve el impacto de la actividad humana en el ambiente será otro contenido de trabajo que contribuya a comprender las interacciones hombre-medio y desarrollar actitudes positivas hacia la conservación del medio e intentar mejorarlo a través de su propia acción.

Adquieren gran importancia en este ciclo los contenidos procedimentales sobre recogida de información utilizando distintos medios, así como la elaboración de informes escritos y el análisis del problema estudiado a partir de los datos obtenidos. Al comienzo del ciclo es posible abordar la elaboración y análisis de informaciones utilizando diferentes medios de comunicación (prensa, televisión, audiovisuales, etc.), dejando para un momento posterior la valoración de la influencia que las modernas técnicas de publicidad y consumo de productos ejercen sobre las personas. Asimismo, parece aconsejable avanzar en la lectura de la imagen y de los mensajes que a través de ella se transmiten e introducir el tratamiento de la información con técnicas informáticas.

4. El paso del tiempo

En este ciclo, la capacidad de comprensión temporal alcanza el mayor desarrollo de toda la etapa, al consolidar las nociones básicas de tiempo histórico adquiridas en los ciclos anteriores y aplicarlas ahora a los grandes momentos históricos.

En relación con la capacidad de representación temporal, los alumnos y alumnas de estas edades, situarán los acontecimientos históricos sobre ejes cronológicos respetando la secuencia temporal. Es importante reforzar el concepto de proporcionalidad espacio-temporal en la utilización de la línea del tiempo.

En este ciclo se inicia el conocimiento de formas de vida cotidiana, personas, situaciones y hechos que caracterizan las culturas primitivas, la antigüedad clásica, la época medieval y la revolución industrial.

La utilización del friso de la Historia para situar los períodos y acontecimientos históricos, la elaboración e interpretación de cuadros cronológicos, la utilización de ejes cronológicos situando sociedades, personas y hechos históricos o la localización en mapas de lugares relativos a acontecimientos o personas estudiados son contenidos adecuados para trabajar en este ciclo.

Es necesario desarrollar la sensibilidad hacia el mantenimiento y conservación de los restos histórico-artísticos y fomentar actitudes de responsabilidad y cuidado en el uso y consulta de documentos históricos. De igual forma, se fomentará el respeto y la tolerancia hacia las formas de vida y valores distintos de los propios, y la importancia que tienen las personas como sujetos activos de la Historia.

Estos cuadros, que son un complemento de la secuencia de objetivos y contenidos descrita anteriormente, facilitan al profesor una visión conjunta de la gradación que se ha establecido entre los ciclos. No sustituyen al texto de la secuencia, por el contrario sólo pueden interpretarse correctamente acompañados de la lectura de la misma

Primer ciclo

- Conocimiento global de su cuerpo y afianzamiento de la lateralidad que le ayuda a situarse y desplazarse en el espacio y a desarrollar su autonomía.
- Percepción multisensorial.

- Adquisición de hábitos de salud y cuidado corporal.
- Consolidación de ritmos de actividad y descanso.
- Sensibilidad hacia la limpieza y respeto en el uso de espacios comunes.

Segundo ciclo

- Identificación y localización de los principales órganos del cuerpo, relacionándolos con la función que desarrollan.
- Conocimiento de algunas enfermedades frecuentes (gripe, sarampión...).
- Conocimiento de sí mismo y de los otros valorando y aceptando las diferencias.

- Hábitos autónomos de higiene, cuidado corporal y salud.
- Adquisición de algunos hábitos relacionados con la higiene de los principales órganos del cuerpo.
- Respeto y práctica de algunas normas en el uso de aparatos y materiales para protegerse de riesgos y peligros.
- Conocimiento, adquisición y valoración de costumbres y hábitos sociales de alimentación sana.

Tercer ciclo

- Percepción y organización de su cuerpo y autoestima mediante el conocimiento y aceptación de los cambios corporales propios de la pubertad.
- Descubrimiento de sus sentimientos y afectos.
- Aspectos básicos de las funciones de nutrición, relación y reproducción.
- Aplicación del conocimiento que tiene de los alimentos y de su aportación al organismo para elaborar dietas alimenticias adecuadas a las necesidades que cada uno tiene en función de la edad, actividad...

- Conocimiento y práctica de cuidados y medidas de higiene relacionadas con los diferentes sistemas (locomotor, digestivo, respiratorio, circulatorio, excretor y reproductor).
- Adecuación de la actividad a sus posibilidades y limitaciones.
- Conocimiento de los Servicios de Sanidad a nivel provincial y de algunos usos y costumbres sociales que favorecen la salud.
- Valoración de la presencia o ausencia de indicadores sobre nivel de bienestar y calidad de vida.

Primer ciclo

- Referencia al entorno físico inmediato.
- Centrado en las características observables del paisaje y elementos que lo constituyen.

- Sencillas observaciones guiadas sobre fenómenos atmosféricos, características de los materiales de uso frecuente, sobre el agua y su uso en la vida cotidiana.
- Reflexión sobre los datos observados: comparación, semejanzas y diferencias, clasificaciones sencillas.

- Observación y descripción de animales y plantas. Diferencias entre unos y otros.
- Identificación de las características básicas de los seres vivos.

Segundo ciclo

- Medio físico referido a la localidad y la comarca.
- Reconocimiento e interiorización comprensiva de los elementos del paisaje: relieve, clima, aguas, vegetación y fauna.
- Observación sistemática y guiada.
- Utilización de resúmenes y gráficas para recoger y comunicar la información y resultados de las observaciones.
- Clasificación de minerales y rocas por sus propiedades observables.
- Identificación de las rocas más frecuentes, relacionándolo con los materiales más usados en su entorno.
- Observación directa del cielo. Sucesión de las estaciones del año.
- Cambios de estado. Ciclo del agua en la Naturaleza.

- Observación, descripción e identificación de los animales y plantas del entorno utilizando para ello lupas, pinzas y cuadros o tablas.
- Diferenciación de vertebrados e invertebrados y de árboles, arbustos y hierbas.

Tercer ciclo

- Medio físico referido a la Comunidad Autónoma y a España.
- Observación y descripción de los elementos del paisaje de la propia Comunidad Autónoma y de España.
- Observación sistemática y progresivamente más autónoma.
- Formulación de conjeturas e hipótesis verificables para establecer relaciones entre los elementos del medio y explicarlas.
- Profundización en la clasificación de minerales y rocas y en los efectos que sobre ellos producen el calor y algunos agentes físicos.
- Comparación de dos paisajes a partir de informaciones diversas y descubrimiento de algunas relaciones entre los diversos elementos que forman el paisaje de una zona.
- Manejo de aparatos sencillos para la observación del cielo y la realización de experiencias para el estudio de propiedades y características físicas del agua, el aire, las rocas y los minerales.

- Clasificación de seres vivos utilizando guías sencillas y claves adaptadas.
- Relaciones alimentarias entre animales y plantas. Importancia del equilibrio de los ecosistemas.
- Relaciones entre animales y plantas y el medio físico.

Primer ciclo

- Interés y curiosidad por los elementos del medio.
- Sensibilidad y respeto hacia animales y plantas.

- Consolidación de las nociones topológicas (dentro-fuera, abierto-cerrado...).
- Realización de dibujos y croquis sencillos de objetos y espacios observados.

- Exploración y manipulación de materiales y objetos mecánicos sencillos.
- Construcción de dispositivos elementales.
- Utilización adecuada de instrumentos y técnicas para cortar, coser, perforar, enroscar, desenroscar, pegar y plegar.
- Iniciarle en las normas de uso, seguridad y mantenimiento de herramientas y aparatos.

Segundo ciclo

- Reconocimiento de los espacios naturales como necesarios para la vida y como fuentes de salud.
- Respeto hacia animales y plantas y responsabilidad en su cuidado.

- Situación de objetos en el espacio y situarse y desplazarse en él haciendo referencia a los puntos cardinales.
- *Elaboración e interpretación de planos sencillos, empleando proporcionalidad gráfica y la direccionalidad.*

- Identificación y utilización de algunos operadores parciales: eje, rueda, cable y palanca.
- Construcción de aparatos sencillos utilizando y colocando adecuadamente los operadores anteriores.
- Utilización adecuada de herramientas para coser, clavar, moldear y atornillar.

Tercer ciclo

- Conocimiento y respeto de las normas más generales de calidad ambiental.

- Interpretación de planos y mapas para obtener información.
- Interpretación y utilización de planos y mapas para orientarse y desplazarse en lugares desconocidos.

- Conocimiento y utilización de fuentes energéticas simples y operadores más complejos (polea, engranaje, manivela) para construir dispositivos y aparatos sencillos que permitan encadenar causas y efectos.
- Relaciones entre el fin que se persigue y las distintas soluciones técnicas que se van adoptando.
- Manipulación y análisis de aparatos y circuitos eléctricos.
- Utilización de herramientas para serrar, limar o lijar.
- Relaciones entre tecnología y calidad de vida o limitación de recursos energéticos.

Primer ciclo

- Grupos sociales del ámbito familiar, grupo de aula y equipo de trabajo.

- Identificación de los grupos sociales a los que pertenece, conocimiento de su organización y respeto de las normas en las que está implicado.

- Interiorización de comportamientos y rasgos culturales.

- Conocimiento y respeto de algunas normas del intercambio comunicativo en grupo: turnos de palabras, respetar las decisiones y acuerdos tomados.

- Participación y colaboración en el grupo aportando ideas y asumiendo tareas concretas y compartidas.

Segundo ciclo

- Grupos sociales referidos al conjunto de la comunidad escolar y a los presentes en el ámbito espacial de la localidad.
- Consolidación de lo del primer ciclo y referidos ahora a nuevos grupos con los que se relaciona.
- Se inicia el conocimiento de las instituciones de participación y de gobierno locales.
- Mayor dominio de las normas que rigen el intercambio comunicativo: escuchar y dar opiniones, contrastar las propias con las de otros, llegar a conclusiones y respetarlas.
- Intervención en debates sobre temas de actividades y acontecimientos próximos a su interés y sobre los que puede manejar información comprensible, asumiendo diversos papeles: exponer, moderar, intervenir...
- En el trabajo de grupo participa, colabora y ayuda. Identificación de las tareas necesarias para conseguir un fin; participa en su distribución y asume responsabilidades concretas.

Tercer ciclo

- Grupos sociales del ámbito de la Comunidad Autónoma y del Estado.
- Conocimiento de las diferencias y diversidad cultural de los pueblos de España.
- Valoración y respeto de las diferentes lenguas, costumbres, valores e intereses de los distintos grupos.
- Semejanzas y diferencias entre las características de los distintos grupos y clasificación de otros grupos en función de ellas.
- Progreso en los procedimientos de planificación del trabajo de grupo: establecer objetivos, prever recursos necesarios, distribuir tareas, fijar normas de funcionamiento.
- Intervención en las asambleas de clase y en el Consejo Escolar del centro.
- Conocimiento de las funciones de los órganos de gobierno del centro, así como los deberes y derechos de los alumnos.
- Colaboración en el trabajo de grupo, asumiendo con responsabilidad la tarea asignada y realizándola.

Primer ciclo

- Identificación de las profesiones más habituales en su entorno.
- Seguimiento del proceso de extracción, transformación y comercialización de algún producto básico (el pan...).

- Iniciación en procedimientos para recoger datos del mundo social (cuestionarios, entrevistas...).
- Dramatización o simulación de situaciones grupales.
- Iniciación en el manejo de aparatos sencillos de comunicación (teléfono, magnetófono...).
- Utilización de distintas técnicas de expresión (cómico, mural...).
- Iniciación a la lectura de imágenes de televisión y fotografías de prensa.

Segundo ciclo

- Identificación y clasificación de actividades relevantes de la localidad y problemas asociados a ellas.
- Valoración de la función complementaria de los diversos trabajos.
- Análisis de procesos sencillos de la elaboración de un producto y el papel de los sectores de producción en el recorrido que va desde el productor al consumidor.

- Iniciarles en la valoración de las informaciones (grandes titulares de prensa, pequeños comentarios de artículos seleccionados y muy concretos) bajo la orientación del profesor.
- Análisis de la publicidad y el consumo de algún producto.
- Sentido crítico ante la publicidad (comentarios sobre *spots* publicitarios o programas de televisión) y su influencia en nuestros hábitos.

Tercer ciclo

- Conocimiento de los procesos de producción más relevantes en el ámbito autonómico y su relación con los sectores de producción.
- Procedimientos de investigación sobre algún proceso de producción o acontecimiento.
- Constatación de hechos que ayuden a la comprensión de las interacciones hombre-medio.

- Procedimientos sobre recogida de información utilizando distintos medios.
- Elaboración de informes y análisis de problemas estudiados a partir de datos obtenidos.
- Elaboración y análisis de informaciones utilizando diferentes medios de comunicación (prensa, televisión, audiovisuales, etc.).
- Valoración de la influencia que las modernas técnicas de publicidad y consumo de productos ejercen sobre las personas.
- Avanzar en la lectura de la imagen y de los mensajes que a través de ella se transmiten.
- Iniciación en el tratamiento de la información con técnicas informáticas.

El medio social y sus interacciones con el medio físico

Primer ciclo

- Uso de los medios de transporte de la localidad.
- Curiosidad para conocer los medios de transporte de personas y mercancías.
- Iniciarles en el respeto de algunas señales de tráfico.

- Hábitos de cuidado de plantas y animales.
- Hábitos de ahorro de energía (agua, luz...).
- Cuidado y conservación de materiales de trabajo.

Segundo ciclo

- Estudio de la infraestructura de transporte.
- Planificación de viajes con distintos itinerarios y diferentes medios de transporte, consultando guías de viaje, folletos, mapas...

- Hechos y situaciones que relacionen el uso de los recursos naturales y algunos de los problemas ambientales que generan.
- Importancia de los espacios verdes para la purificación del aire y como fuente de salud.
- Proponer soluciones para la conservación del medio ambiente y actuaciones coherentes.

Tercer ciclo

- Análisis de algunas relaciones de causa-efecto entre medios de transporte, turismo y sus repercusiones económicas y sociales.

- Relaciones sencillas entre la presencia humana y sus efectos sobre el paisaje; identificación de focos de contaminación y lugares o actividades para el ocio.
- Participación en actividades colectivas dirigidas a la protección del medio ambiente, valorando la participación cívica.

— **Primer ciclo** —

- Constatación sistemática de cambios observables producidos con el paso del tiempo.
- Adquisición de las nociones temporales básicas y utilización adecuada de las expresiones: antes, después, mañana, ahora, tarde, hoy...
- Conciencia de su tiempo personal y de las posiciones relativas de los momentos en el tiempo.
- Medidas temporales: día, mes y año.

- Introducción de los aspectos básicos del tiempo histórico: presente, pasado y futuro, referidos al presente y a hechos, situaciones y personas relacionados con su experiencia.

Segundo ciclo

- Reconocimiento de vestigios del pasado en su medio (iglesia, murallas...).
- Progreso en la comprensión de las nociones temporales, incorporando acontecimientos y personas que no tengan relación directa con la historia familiar.
- Medidas temporales: década, siglo...

- Nociones básicas del tiempo histórico ligadas a la experiencia personal del alumno, ampliando su ámbito a la historia familiar y hasta el último siglo.
- Evolución de algún aspecto básico de la vida cotidiana a lo largo de la historia del último siglo (vivienda, transporte...).

Tercer ciclo

- Medidas temporales: milenio, a. de C., d. de C., era...

- Consolidación de las nociones básicas del tiempo histórico, aplicadas ahora a los grandes momentos históricos.
- Conocimiento de formas de vida cotidiana, personas y hechos que caracterizan las culturas primitivas, la antigüedad clásica, la época medieval y la revolución industrial.
- Situación en el friso de la Historia de períodos y acontecimientos históricos.
- Elaboración e interpretación de cuadros cronológicos.

El paso del tiempo

Primer ciclo

- Reconstrucción de la historia personal y su representación en el friso del tiempo.
- Utilización de la fuente oral para reconstruir el pasado.

Segundo ciclo

- Localización y representación en el friso del tiempo de hechos y personas importantes en su historia familiar y de los acontecimientos más importantes ocurridos en España en el último siglo.
- Iniciación en la utilización de fuentes escritas (libros de consulta, otros materiales escritos sencillos).
- Sensibilidad hacia el mantenimiento y conservación de los restos artístico-culturales presentes en el medio.

Tercer ciclo

- Utilización de ejes cronológicos para situar sociedades, personas y hechos históricos.
- Localización en mapas de lugares relativos a acontecimientos o personas estudiadas.
- Situación de acontecimientos históricos sobre ejes temporales, respetando la secuencia temporal y reforzando el concepto de proporcionalidad espacio-tiempo.
- Reconocimiento, valoración y conservación del patrimonio artístico-cultural.
- Responsabilidad y cuidado en el uso y consulta de documentos históricos.
- Valoración, respeto y tolerancia hacia las manifestaciones y riqueza cultural de los distintos pueblos del Estado español.
- Importancia de las personas como sujetos activos de la Historia.

Criterios de evaluación por ciclos

Primer ciclo

1. Realizar observaciones, siguiendo un guión previamente elaborado por el profesor y utilizando los diferentes sentidos, para describir las características observables que se manifiestan de forma regular en los elementos de su entorno físico y social.

Este criterio de evaluación está principalmente dirigido a comprobar la capacidad de observación del alumno y el uso que hace de los diferentes sentidos para reconocer las características observables en los objetos que manipula o en los grupos sociales con los que se relaciona y convive.

Las observaciones se pueden realizar sobre contenidos del medio físico que hacen referencia a algún fenómeno atmosférico, algún animal o vegetal y sobre algún material muy frecuente en el medio en que vive. En el medio social, las observaciones pueden centrarse en el ámbito familiar, escolar o en otros grupos en los que participa y en las características de edad, sexo y actividad que realizan.

2. Usar adecuadamente las nociones temporales que expresan duración, sucesión y simultaneidad (ayer, hoy, mañana, antes de, después de, mientras, al mismo tiempo que) para situar en la línea del tiempo los hechos y transformaciones relacionados con su experiencia personal.

Este criterio pretende evaluar si el alumno reconoce el paso del tiempo en elementos y acontecimientos, si ha desarrollado las nociones temporales y las usa para expresarse. En las nociones tempora-

les los aprendizajes básicos son aquellos que se refieren a la comprensión y uso adecuado de expresiones temporales explicitadas en el criterio. Los cambios pueden ser observados en vestidos, juguetes, juegos, fiestas... Es importante que se evalúe sobre hechos que guarden alguna relación personal con el alumno.

3. Usar adecuadamente las nociones espaciales (arriba-abajo, delante-detrás, encima-debajo, izquierda-derecha, dentro-fuera, cerca-lejos) para describir, localizar y relacionar su situación en el espacio y la de los objetos que hay en él.

Con este criterio de evaluación queremos saber si el alumno ha interiorizado nociones topológicas de posición y cercanía y las usa para situarse en el espacio y para comunicarse (expresarse). Es importante que la evaluación se realice en espacios limitados y con los que el alumno está familiarizado.

La referencia a izquierda y derecha se utilizará sólo para referirse a su propio cuerpo o situar objetos con relación a sí mismo, y nunca a situaciones que impliquen cambio de perspectiva.

4. Aplicar los criterios que permiten diferenciar entre seres vivos y no vivos.

Con este criterio queremos saber si el alumno se ha aproximado al concepto de ser vivo, si reconoce los animales y plantas como seres que realizan las funciones básicas que caracterizan a los seres vivos, es decir, que se alimentan, se relacionan y se reproducen.

Es importante constatar que los alumnos y alumnas han superado los preconceptos por los que identifican el ser vivo con lo que se mueve y que tienen en cuenta las características señaladas al observarlos, cuidarlos y describirlos.

5. Describir los trabajos o profesiones más habituales de las personas del entorno en el ámbito familiar, escolar y profesional.

Este criterio de evaluación se dirige a comprobar que el alumno sabe identificar diversos trabajos en el conjunto de la actividad humana y que es capaz de diferenciar unos de otros. Es importante que se relacione el nombre de algunas profesiones con el tipo de trabajo que realizan. La evaluación se realizará sobre las actividades familiares, escolares y las profesiones más frecuentes en el medio.

6. Realizar con soltura, empleando los materiales y las herramientas adecuadas, las operaciones de cortar, coser, perforar, enroscar, desenroscar, pegar y plegar para explorar, manipular y construir objetos.

Con este criterio se trata de comprobar que el alumno utiliza con cierta destreza las operaciones tecnológicas básicas de este ciclo y adecua las herramientas a los materiales que utiliza. Asimismo, en la construcción de juguetes, si sabe utilizar algunos procedimientos fundamentales (montar, desmontar, ensartar, apretar, aflojar, pegar, plegar, cerrar, sujetar).

La evaluación se realizará sobre los materiales propios de este ciclo: cartulina, papel, hilos, tejidos y materiales y objetos de desecho y reciclados (tapas de botes, chapas, botones...).

7. Practicar hábitos elementales de alimentación, posturas correctas, higiene y descanso que favorecen la salud.

Con este criterio se trata de comprobar que el alumno valora su cuerpo, posee hábitos de alimentación, higiene y descanso y que utiliza con respeto espacios y servicios comunes. Se valorarán los hábitos relacionados con la higiene personal (especialmente manos, pies, axilas y dientes), la alimentación (consumo excesivo de dulces, manipulación de los alimentos), posturas correctas (al andar, estar sentado...), la adquisición de los ritmos de actividad y descanso y si utiliza los espacios comunes respetando las medidas higiénicas convenientes (uso de papeleras, utilización adecuada del WC...).

Segundo ciclo

1. Recoger información, siguiendo criterios y pautas de observación sistemática, sobre las características observables y regulares de los objetos, animales y plantas del entorno.

Respecto a este criterio de evaluación lo más importante es la capacidad de observación del alumno, el uso que hace de todos los sentidos para reconocer las características observables en los objetos o en los grupos sociales, así como su capacidad para comparar, contrastar y clasificar la información aportada por las características observadas.

Las comparaciones se realizarán por contraste y se establecerán relaciones de semejanzas y diferencias. En la clasificación de seres

vivos se emplearán siempre claves dicotómicas, muy adaptadas y por contraste (vivo-no vivo, vertebrado-invertebrado, hoja caduca-hoja perenne). Para realizar las observaciones puede utilizarse algún instrumento sencillo: lupas, tablas, etc. Un último aspecto a considerar es la mayor o menor adecuación de los criterios que utiliza en la clasificación en relación a la pregunta inicial que motivó la observación.

2. Ordenar temporalmente algunos hechos históricos relevantes y otros hechos referidos a la evolución de la vivienda, el trabajo, el transporte y los medios de comunicación ocurridos en el último siglo, utilizando para ello las nociones básicas de sucesión, duración y simultaneidad (antes de, después de, al mismo tiempo que, mientras).

En este criterio se pretende evaluar si el alumno tiene adquiridas las nociones básicas del tiempo histórico: presente-pasado-futuro, duración, anterior-posterior, si las utiliza adecuadamente al referirse a personas o hechos relevantes de la historia familiar y por extensión a hechos históricos muy importantes que han acaecido en nuestro siglo.

Se dará más importancia a las relaciones de antes y después que a la situación exacta (del hecho o persona) en el friso de la historia de nuestro siglo.

3. Utilizar las nociones espaciales y la referencia a los puntos cardinales para situarse a sí mismo y localizar o describir la situación de los objetos en espacios delimitados.

Con este criterio de evaluación se trata de comprobar si el alumno ha interiorizado las nociones espaciales, si sabe localizar la situación de los puntos cardinales y si es capaz de situarse y desplazarse en el espacio haciendo referencia a ellos. Cuando se trate de situarse a sí mismo o de describir la situación de los objetos con referencia a los puntos cardinales, se procurará que los puntos de referencia no impliquen cambio de perspectiva.

4. Utilizar las nociones espaciales para representar, mediante planos elementales, espacios próximos a la experiencia personal y reconocer, en planos sencillos de la localidad, lugares y edificios muy destacados.

Con este criterio se pretende detectar si el alumno es capaz de realizar e interpretar croquis y planos sencillos (de su calle, barrio o

localidad), situando y localizando en ellos objetos, lugares y rutas. En el trabajo con planos puede hacerse referencia a la direccionalidad y a la proporcionalidad gráfica.

La amplitud del plano sobre el que se trabaja dependerá del entorno en que se mueven los alumnos y las alumnas. En el medio urbano puede ser muy difícil o imposible trabajar el plano de la localidad, mientras que puede ser asequible en el medio rural.

5. Aplicar los criterios que, ante la presencia de un ser vivo, permiten diferenciar si es animal vertebrado o invertebrado o si se trata de un árbol, un arbusto o una hierba.

Con este criterio se trataría de comprobar, por una parte, que el alumno conoce los rasgos que diferencian los animales de los vegetales y, de otra, que percibe en un animal la presencia o no de esqueleto interno y que, por la forma de crecer las ramas, la naturaleza leñosa o no del tallo y por la altura que alcanza la planta, es capaz de distinguir un árbol de un arbusto y de una hierba.

La evaluación se realizará sobre animales y plantas frecuentes en el entorno y siempre que sea posible a partir de la observación directa.

6. Establecer relaciones de complementariedad entre los distintos trabajos, públicos y domésticos, en el conjunto de la sociedad.

Con este criterio de evaluación se trata de comprobar que el alumno reconoce diversidad de trabajos en el conjunto de la actividad humana, que los identifica por sus características o por la función que realizan en la sociedad y que descubre que todos ellos contribuyen a la organización de la sociedad y son necesarios.

Es importante que las situaciones de evaluación incluyan las actividades domésticas (cuidado de los ancianos, de los niños, preparar la comida) como actividad humana necesaria para el buen funcionamiento de la sociedad.

7. Utilizar operadores que transmiten o convierten movimientos para construir dispositivos y aparatos sencillos.

Este criterio de evaluación está dirigido principalmente a comprobar que el alumnado sabe identificar qué operador es más adecuado para resolver el problema planteado en la construcción del dispositi-

vo. La evaluación se realizará sobre los operadores que se trabajan en este ciclo: eje, rueda, polea y palanca.

8. Identificar las repercusiones sobre la salud individual y colectiva de algunos hábitos de alimentación, higiene y descanso.

Este criterio de evaluación pretende detectar que el alumno ha comprendido, en un nivel básico, cómo la práctica de ciertos hábitos mejoran su salud y que descubre hechos y prácticas sociales que favorecen o perturban el desarrollo del cuerpo y su salud.

9. Participar en actividades de grupo (familia y escuela) respetando las normas de funcionamiento, realizando con responsabilidad las tareas encomendadas y asumiendo los derechos y deberes que le corresponden como miembro del mismo.

Con este criterio de evaluación se quiere saber si el alumno participa activamente en las tareas colectivas, respeta las ideas de los otros, colabora con los demás miembros del grupo en la planificación y realización de trabajos comunes y compartidos, busca soluciones nuevas y asume responsabilidades. Se valorará también el respeto hacia las normas de funcionamiento y el uso que hace de ellas.

10. Describir la organización, funciones y forma de elección de los órganos de gobierno de su Centro escolar y del Municipio para conocer los cauces de representación y participación ciudadana.

Este criterio de evaluación está dirigido a comprobar si el alumno conoce las principales instituciones locales, su organización, las funciones que cumplen y los cauces de representación y participación ciudadana.

La organización del Municipio se conocerá de forma muy general, sin entrar en toda su complejidad, por la dificultad que supone para estas edades. En las grandes ciudades se puede sustituir el Municipio por otras instituciones más próximas y significativas para el alumno, como Juntas de Distrito u otras similares.

11. Reconocer y localizar los elementos que configuran el paisaje de la comarca natural y de la Comunidad Autónoma.

ma (relieve, clima, vegetación, fauna, vías de comunicación y agrupaciones de población) para usarlos como puntos de referencia al situarse en ella o localizar y situar hechos y acontecimientos.

Con este criterio de evaluación se quiere comprobar que el alumno ha interiorizado los elementos que configuran un paisaje, que los reconoce de forma comprensiva y que es capaz de identificar los nombres de los principales elementos presentes en el paisaje de la comarca natural en la que vive y de su Comunidad Autónoma, y de localizarlos en el espacio.

12. Identificar, a partir de ejemplos de la vida diaria, algunos de los principales usos que las personas hacen de los recursos naturales (aire, suelo, agua), señalando algunas ventajas e inconvenientes que se derivan de su uso.

Con este criterio se trata de comprobar que el alumno identifica el agua, el aire y el suelo como elementos necesarios para satisfacer las necesidades básicas de la vida de las personas y que valora la importancia de promover un uso racional de dichos recursos en su casa, en el centro y en la comunidad donde se desenvuelve, y las consecuencias que se derivan de su mal uso para el individuo y la sociedad.

Tercer ciclo

1. Obtener información concreta y relevante sobre hechos o fenómenos previamente delimitados a partir de la consulta de documentos diversos (imágenes, planos, mapas, textos descriptivos y tablas estadísticas sencillas) seleccionados por el profesor.

Este criterio pretende evaluar la capacidad de los alumnos para recabar información sobre hechos o situaciones, la selección y organización que hace de la misma, así como su capacidad para sacar conclusiones coherentes y comunicarlas con un lenguaje adecuado.

Se valorará, asimismo, la presentación formal del informe.

2. Ordenar temporalmente algunos hechos históricos relevantes y otros hechos referidos a la evolución de la

vivienda, el trabajo, el transporte y los medios de comunicación, a lo largo de la historia de la Humanidad, utilizando para ello las nociones básicas de sucesión, duración y simultaneidad (antes de, después de, al mismo tiempo que, mientras).

En este criterio de evaluación se trata de comprobar si el alumno tiene adquiridas las nociones básicas del tiempo histórico: presente-pasado-futuro, duración, anterior-posterior; si las utiliza adecuadamente al referirse a personas o hechos de la historia familiar, al de hechos históricos relevantes y a la evolución de aspectos de la vida cotidiana.

Se dará más importancia a las relaciones de antes y después que a la situación exacta (del hecho o persona) en el friso de la Historia.

3. Describir la evolución de algunos aspectos característicos de la vida cotidiana de las personas (vestido, vivienda, trabajo, herramientas, medios de transporte, armamento) en las principales etapas históricas de la Humanidad.

Con este criterio de evaluación se quiere saber si el alumno reconoce determinados restos, usos, costumbres, actividades, herramientas como indicadores de formas de vida propias de sociedades de una época histórica concreta.

Se tendrán en cuenta las relaciones que establece entre algunos hechos y su aparición en el tiempo, es decir, el uso que hace de los conceptos temporales de sucesión y simultaneidad, situándolos antes o después a una época histórica concreta. La evaluación se realizará sobre características de las sociedades primitivas, de la antigüedad clásica, de la época medieval y de la revolución industrial.

4. Representar espacios mediante planos elementales y utilizar planos y mapas, con escala gráfica, para orientarse y desplazarse en lugares desconocidos.

Este criterio pretende evaluar la funcionalidad y aplicación que el alumno da a sus conocimientos sobre interpretación de planos y mapas en situaciones en las que tiene que orientarse y desplazarse en lugares desconocidos y si es capaz de realizar croquis y planos sencillos.

Se valorará, de una parte, la interpretación y uso de los signos convencionales de planos y mapas y, de otra, su capacidad para des-

plazarse y orientarse en un espacio concreto y desconocido después de consultar el plano o mapa correspondiente.

5. Identificar, comparar y clasificar los principales animales y plantas del entorno aplicando el conocimiento que tiene de su morfología, alimentación, desplazamiento y reproducción.

Con este criterio se trata de comprobar si el alumno identifica los árboles y plantas más representativos de su entorno y si, mediante el manejo de algunos instrumentos sencillos (fichas, láminas y claves sencillas y adaptadas), es capaz de establecer alguna clasificación. Las claves que utilice serán siempre adaptadas y dicotómicas.

En los animales, podrán considerarse algunos que, no estando presentes en el medio natural, son frecuentes en la vida cotidiana (alimentación, mercados, fiestas...).

6. Identificar y clasificar las principales actividades económicas del entorno asociándolas a los sectores de producción y a algunas características del medio natural.

Con este criterio de evaluación se pretende constatar que el alumno identifica las principales actividades económicas de su entorno y reconoce los rasgos más sobresalientes de cada una de ellas, y capta las diferencias entre la tienda donde se vende un producto y la fábrica donde se transforma. Se evaluará también si el alumno reconoce la actividad económica predominante en su medio, si es capaz de identificar algunas interacciones que se dan entre el medio físico y los seres humanos, y si valora la repercusión de las actividades en el medio ambiente.

7. Utilizar fuentes energéticas simples, operadores que convierten o transmiten movimientos y soportes sencillos para construir algunos aparatos con finalidad previa.

Con este criterio se trata de comprobar cómo el alumno relaciona causas y efectos, valorando hasta qué punto ha evolucionado su pensamiento técnico. Se valorará, de una parte, la adecuación del operador para la función que debe cumplir, y de otra, las relaciones que establece entre pequeñas fuentes de energía y los operadores que la convierten o transmiten, de forma que pueda construir algunos aparatos con cierta consistencia y que respondan a una finalidad establecida.

En la construcción de aparatos se utilizarán como fuentes de energía las pilas, bandas de goma, muelles, viento y agua; los opera-

dores propios de este ciclo (motores eléctricos, rueda excéntrica, manivela, torno) y otros recursos como articulaciones, perfiles, tirantes y soportes.

8. Identificar y localizar los principales órganos implicados en el desarrollo de las funciones vitales del cuerpo humano, estableciendo algunas relaciones fundamentales entre éstas y determinados hábitos de alimentación, de higiene y de salud.

Con este criterio se trata de evaluar que el alumno y la alumna localizan los principales órganos del cuerpo humano, que los relacionan con la función correspondiente. Asimismo deben ser capaces de establecer relaciones entre algunas funciones y hábitos de alimentación, higiene y salud (necesidad de masticar bien y despacio los alimentos para facilitar la acción del estómago, practicar el ejercicio físico para favorecer la circulación).

9. Conocer las características más importantes de los grupos sociales a los que pertenece para establecer semejanzas y diferencias entre ellos y clasificarlos.

Se trataría de comprobar que el alumno conoce en los grupos sociales a los que pertenece la finalidad, organización, actividad y funciones de sus miembros y que, a partir de las semejanzas y diferencias que descubre entre ellos, puede clasificar otros grupos que conoce siguiendo distintos criterios.

10. Describir la organización, funciones y forma de elección de algunos órganos de gobierno de las Comunidades Autónomas y del Estado.

Con este criterio de evaluación se trata de comprobar si el alumno conoce de forma muy general las principales instituciones de carácter estatal y autonómico, el funcionamiento de los servicios básicos que estas instituciones gestionan, los cauces de participación y representación ciudadana que establecen y, en su caso, la forma de elegir a sus miembros.

11. Utilizar el conocimiento de los elementos característicos (paisaje, actividades humanas, población) de las distintas regiones españolas para establecer semejanzas y diferencias entre ellas y valorar la diversidad y riqueza del conjunto del país.

Con este criterio de evaluación se pretende comprobar el conocimiento que el alumno posee sobre los elementos del relieve, el clima, la vegetación, la fauna, los asentamientos de población, la cultura y la lengua de las distintas regiones de España, y si es capaz de establecer semejanzas y diferencias entre ellas, así como de considerar la diversidad como un valor apreciable.

12. Formular conjeturas para explicar las relaciones entre algunos factores del medio físico (luz, temperatura y humedad) y algunas características de los seres vivos.

Con este criterio se trata de evaluar si el alumno ha descubierto la relación entre las condiciones del medio físico y el desarrollo adecuado de los seres vivos, y las diferencias de estas condiciones en las distintas especies.

Las conjeturas harán referencia a las relaciones que se dan entre los seres vivos y la luz, la temperatura y la humedad del medio, y en ningún caso se abordarán aspectos más complejos como la influencia de las condiciones del suelo (pH, naturaleza de sus componentes...).

13. Abordar problemas sencillos, extraídos del entorno inmediato recogiendo información de diversas fuentes (encuestas, cuestionarios, imágenes, documentos escritos), elaborando la información recogida (tablas, gráficos, resúmenes), sacando conclusiones y formulando posibles soluciones.

Este criterio de evaluación está dirigido a comprobar si el alumno ha alcanzado cierta familiaridad en la aplicación del método de investigación como medio de conocimiento y análisis para problemas concretos de la realidad. Se valorará la autonomía de los alumnos y alumnas para obtener información relevante de las distintas fuentes y la sistematización que hace de la misma, y la implicación personal en las soluciones aportadas.

14. Utilizar el diálogo para superar los conflictos y mostrar, en la conducta habitual y en el uso del lenguaje, el respeto hacia las personas y los grupos de diferente edad, sexo, raza y origen social, así como hacia las personas y grupos con creencias y opiniones distintas a las propias.

En este criterio es importante detectar que el alumno ha desarrollado actitudes de tolerancia y respeto hacia las personas y los grupos de características diferentes a las suyas, y que recurre al diálogo de manera habitual para superar las diferencias que puedan surgirle en su relación con los demás.

Primer ciclo

1. Realizar observaciones, siguiendo un guión previamente elaborado por el profesor y utilizando los diferentes sentidos, para describir las características observables que se manifiestan de forma regular en los elementos de su entorno físico y social.
2. Usar adecuadamente las nociones temporales que expresan duración, sucesión y simultaneidad (ayer, hoy, mañana, antes de, después de, mientras, al mismo tiempo que) para situar en la línea del tiempo los hechos y transformaciones relacionados con su experiencia personal.

Segundo ciclo

1. Recoger información, siguiendo criterios y pautas de observación sistemática, sobre las características observables y regulares de los objetos, animales y plantas del entorno.
2. Ordenar temporalmente algunos hechos históricos relevantes y otros hechos referidos a la evolución de la vivienda, el trabajo, el transporte y los medios de comunicación, ocurridos en el último siglo, utilizando para ello las nociones básicas de sucesión, duración y simultaneidad (antes de, después de, al mismo tiempo que, mientras).

Tercer ciclo

1. Obtener información concreta y relevante sobre hechos o fenómenos previamente delimitados a partir de la consulta de documentos diversos (imágenes, planos, mapas, textos descriptivos y tablas estadísticas sencillas) seleccionados por el profesor.
13. Abordar problemas sencillos, extraídos del entorno inmediato recogiendo información de diversas fuentes (encuestas, cuestionarios, imágenes, documentos escritos), elaborando la información recogida (tablas, gráficos, resúmenes), sacando conclusiones y formulando posibles soluciones.
2. Ordenar temporalmente algunos hechos históricos relevantes, y otros hechos referidos a la evolución de la vivienda, el trabajo, el transporte y los medios de comunicación, a lo largo de la historia de la humanidad, utilizando para ello las nociones básicas de sucesión, duración y simultaneidad (antes de, después de, al mismo tiempo que, mientras).
3. Describir la evolución de algunos aspectos característicos de la vida cotidiana de las personas (vestido, vivienda, trabajo, herramientas, medios de transporte, armamento) en las principales etapas históricas de la humanidad.



Primer ciclo

3. Usar adecuadamente las nociones espaciales (arriba-abajo, delante-detrás, encima-debajo, izquierda-derecha, detro-fuera, cerca-lejos) para describir, localizar y relacionar su situación en el espacio y la de los objetivos que hay en él.
4. Aplicar los criterios que permiten diferenciar entre seres vivos y no vivos.
5. Describir los trabajos o profesiones más habituales de las personas del entorno en el ámbito familiar, escolar y profesional.
6. Realizar con soltura, empleando los materiales y las herramientas adecuadas, las operaciones de cortar, coser, perforar, enroscar, desenroscar, pegar y plegar para explorar, manipular y construir objetos.
7. Practicar hábitos elementales de alimentación, posturas correctas, higiene y descanso que favorecen la salud.

Segundo ciclo

3. Utilizar las nociones espaciales y la referencia a los puntos cardinales para situarse a sí mismo y localizar o describir la situación de los objetos en espacios delimitados.
4. Utilizar las nociones espaciales para representar, mediante planos elementales, espacios próximos a la experiencia personal y reconocer, en planos sencillos de la localidad, lugares y edificios muy destacados.
5. Aplicar los criterios que, ante la presencia de un ser vivo, permiten diferenciar si es animal vertebrado o invertebrado o si se trata de un árbol, un arbusto o una hierba.
6. Establecer relaciones de complementariedad entre los distintos trabajos, públicos y domésticos, en el conjunto de la sociedad.
7. Utilizar operadores que transmiten o convierten movimientos para construir dispositivos y aparatos sencillos.
8. Identificar las repercusiones sobre la salud individual y colectiva de algunos hábitos de alimentación, higiene y descanso.

Tercer ciclo

4. Representar espacios mediante planos elementales y utilizar planos y mapas, con escala gráfica, para orientarse y desplazarse en lugares desconocidos.
5. Identificar, comparar y clasificar los principales animales y plantas del entorno aplicando el conocimiento que tiene de su morfología, alimentación, desplazamiento y reproducción.
6. Identificar y clasificar las principales actividades económicas del entorno asociándolas a los sectores de producción y a algunas características del medio natural.
7. Utilizar fuentes energéticas simples, operadores que convierten o transmiten movimientos y soportes sencillos para construir algunos aparatos con finalidad previa.
8. Identificar y localizar los principales órganos implicados en el desarrollo de las funciones vitales del cuerpo humano, estableciendo algunas relaciones fundamentales entre éstas y determinados hábitos de alimentación, de higiene y de salud.

Criterios de evaluación por ciclos

Primer ciclo

--

Segundo ciclo

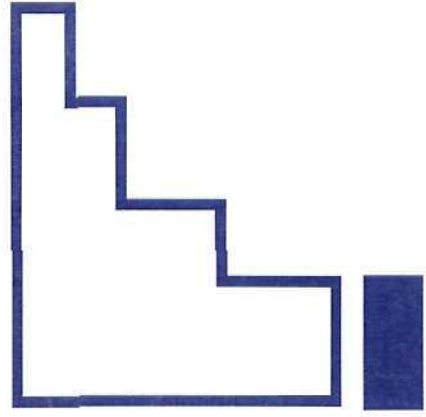
9. Participar en actividades de grupo (familia y escuela) respetando las normas de funcionamiento, realizando con responsabilidad las tareas encomendadas y asumiendo los derechos y deberes que le corresponden como miembro del mismo.
10. Describir la organización, funciones y forma de elección de los órganos de gobierno de su centro escolar y del Municipio para conocer los cauces de representación y participación ciudadana.
11. Reconocer y localizar los elementos que configuran el paisaje de la comarca natural y de la Comunidad Autónoma (relieve, clima, vegetación, fauna, vías de comunicación y agrupaciones de población) para usarlos como puntos de referencia al situarse en ella o localizar y situar hechos y acontecimientos.
12. Identificar, a partir de ejemplos de la vida diaria, algunos de los principales usos que las personas hacen de los recursos naturales (aire, suelo, agua) señalando algunas ventajas e inconvenientes que se derivan de su uso.

Tercer ciclo

9. Conocer las características más importantes de los grupos sociales a los que pertenece para establecer semejanzas y diferencias entre ellos y clasificarlos.
10. Describir la organización, funciones y forma de elección de algunos órganos de gobierno de las Comunidades Autónomas y del Estado.
11. Utilizar el conocimiento de los elementos característicos (paisaje, actividades humanas, población) de las distintas regiones españolas para establecer semejanzas y diferencias entre ellas y valorar la diversidad y riqueza del conjunto del país.
12. Formular conjeturas para explicar las relaciones entre algunos factores del medio físico (luz, temperatura y humedad) y algunas características de los seres vivos.
14. Utilizar el diálogo para superar los conflictos y mostrar, en la conducta habitual y en el uso del lenguaje, el respeto hacia las personas y los grupos de diferente edad, sexo, raza y origen social, así como hacia las personas y grupos con creencias y opiniones distintas a las propias.



Conocimiento del Medio



Orientaciones Didácticas



En este documento se sugieren algunas ideas sobre principios metodológicos generales concretados para el área de Conocimiento del medio natural, social y cultural. Se pretende asimismo proporcionar información que ayude al profesorado a analizar el currículo oficial del área y ofrecerle criterios y principios que le orienten en la elaboración del proyecto curricular y en sus programaciones de aula.

Las orientaciones se han estructurado en tres grandes apartados. El primero hace referencia a los principios metodológicos generales de enseñanza y aprendizaje concretados para esta área; al mismo tiempo se hacen algunas sugerencias sobre la organización de espacios y tiempos, recursos y materiales y agrupamiento de alumnos. En el segundo apartado se han recogido algunas orientaciones para el tratamiento de los contenidos: relaciones de los contenidos de este área con los de otras, el sentido de los diferentes tipos de contenido, criterios para su organización y secuenciación y algunas sugerencias para abordarlos; el trabajo de algunos contenidos relevantes y el tratamiento de los temas transversales. Por último, en el tercer apartado se hace referencia a criterios que pueden orientar y guiar el proceso de evaluación.

Índice

	<i>Páginas</i>
ORIENTACIONES GENERALES.....	103
<i>Principios generales en la enseñanza y aprendizaje del área</i>	103
Los alumnos saben cosas	103
Partir de los conocimientos previos	104
Atender a la diversidad de los alumnos y alumnas	104
Aprendizaje y motivación.....	105
Actividad del alumno y del profesor.....	106
Organización del aula	107
Espacios y tiempos	107
Recursos y materiales	108
Agrupamiento de alumnos.....	109
ORIENTACIONES ESPECÍFICAS.....	111
Relación con otras áreas	111
Tipos de contenidos	112
Secuencia de contenidos	114
Organización de los contenidos.....	118

	<u>Páginas</u>
Contenidos específicos	121
Investigación a partir de problemas reales.....	121
Observación y experimentación.....	122
La percepción del espacio y su representación	123
La percepción del tiempo y su representación	125
Salidas de trabajo.....	125
Los nuevos recursos tecnológicos	126
 Temas transversales	 127
 ORIENTACIONES PARA LA EVALUACIÓN	 133
 Evaluación del proceso de aprendizaje.....	 134
Qué evaluar	134
Cómo evaluar.....	137
Cuándo evaluar.....	144
 Evaluación de la intervención pedagógica ..	 145

Orientaciones generales

Principios generales en la enseñanza y aprendizaje del área

Los alumnos saben cosas

El medio socio-natural es algo que envuelve la vida del niño desde el momento de su nacimiento y toda su actividad se desarrolla, no sólo en contacto con el medio, sino a partir de él. Debido a ese contacto cotidiano con su medio social y natural, todos los alumnos cuando inician la Educación Primaria han acumulado una gran experiencia, saben muchas cosas sobre su cuerpo, sobre los animales y las plantas, han explorado diversos aspectos y problemas del medio, poseen experiencias de algunos fenómenos atmosféricos, tienen vivencias de su relación con personas y grupos; en definitiva, poseen un conjunto de ideas y conceptos sobre la realidad que les rodea.

Todas esas experiencias e ideas que el alumno posee las relaciona y organiza internamente en estructuras más generales que le van a servir de base o marco para la incorporación de sus nuevos aprendizajes y experiencias. Además, los alumnos poseen sus propias teorías o hipótesis que les permiten explicar e interpretar los elementos o fenómenos que suceden a su alrededor. La interpretación y explicación de la realidad las hace de acuerdo con su peculiar modo de ver las cosas y en coherencia con sus propias normas de lógica interna y el mayor o menor desarrollo de sus estructuras cognitivas.

Partir de los conocimientos previos

Las ideas, conceptos y esquemas previos que los alumnos poseen no son, en muchos casos, suficientemente precisos, ni tan siquiera ajustados a la realidad. A veces se manifiestan directa o indirectamente en forma de "errores" al interpretar hechos, explicar fenómenos o relaciones. Es preciso contar con estos errores y hacer de ellos el punto de referencia obligado para el profesor, que debe analizar su significado más profundo y diseñar en consecuencia actividades que permitan al alumno poner en cuestión sus ideas, contrastarlas y avanzar hacia conceptos y esquemas más elaborados.

De todo lo anterior se deduce la necesidad de detectar no sólo las experiencias que cada niño posee, sino cuál es su momento de aprendizaje y el nivel de desarrollo de las diversas capacidades más relacionadas con el área. Así, por ejemplo, entre otras cosas, será importante conocer el dominio y estructuración que posee del espacio y el tiempo, la representación que tiene de su cuerpo y de su ámbito familiar, cómo ve y observa las cosas, cuál es el nivel de explicación que da sobre las mismas y qué tipo de relaciones es capaz de establecer. Conviene, por tanto, que al iniciar la Educación Primaria o al comenzar el trabajo sobre nuevos contenidos se realicen actividades en las que el niño exprese las ideas que posee sobre los mismos. A partir de sus razonamientos se irán introduciendo las nuevas interpretaciones y reelaborando, con la intervención del profesor, aquellas que tenía previamente.

Para llevar a cabo la evaluación inicial de los alumnos pueden utilizarse diversos procedimientos. Parece que en estas edades uno de los más indicados es la observación sistemática. Esta observación puede llevarse a cabo en situaciones muy diferentes, ya sean espontáneas (juegos, conversaciones...) o planificadas (salidas, actividades de aula, trabajo de grupo...), siempre que motiven al alumno a dar respuestas, a través de la acción o verbales, que expresen las ideas que posee sobre los contenidos que se van a trabajar. Asimismo parece importante registrar estas informaciones, de forma que el profesor pueda utilizarlas para detectar los avances, las dificultades de aprendizaje, las lagunas que se hayan producido y prestar el apoyo adecuado para seguir avanzando.

Atender a la diversidad de los alumnos y alumnas

Existen una serie de factores y circunstancias que influyen en que los niños y niñas accedan a la enseñanza obligatoria con bagajes

muy diferentes. Algunos no han pasado por la Educación Infantil; en otros el diferente contexto sociocultural en el que han transcurrido los primeros años de su vida hace que la variedad y riqueza de las experiencias que han tenido sean muy diferentes. Incluso su pertenencia a ámbitos rurales o urbanos influye en el tipo de experiencias vividas y, por tanto, en el desarrollo de las capacidades y en la adquisición de los contenidos.

En un grupo de alumnos estas características pueden ser distintas para cada uno de ellos, pero además es necesario constatar y contar con los ritmos y condiciones personales únicos y diversos. Todo ello supone considerar que hay ritmos distintos en la evolución de los esquemas de conocimiento y procesos de desarrollo y aprendizaje diversos; es conveniente prever diferentes apoyos que compensen las posibles carencias, permitiendo avanzar a cada alumno desde su situación concreta y particular. Es muy importante tener en cuenta las diferentes características y las diversas situaciones de los alumnos para elaborar respuestas educativas acordes con ellas de forma que se atienda a las diferencias individuales en el aula.

Para dar respuesta a este planteamiento, el profesor ha de buscar estrategias didácticas diversas que faciliten su trabajo. Así, junto a la programación de actividades de distintos tipos que pueden servir para todos los alumnos, es necesario planificar otras con diferente grado de dificultad. Al mismo tiempo, el empleo de agrupamientos flexibles de alumnos, la organización y aprovechamiento adecuados de espacios y la búsqueda y utilización de materiales diversos pueden ser, entre otras, formas que le faciliten la atención a los distintos alumnos.

Aprendizaje y motivación

El niño debe estar motivado para aprender, relacionando lo que ya sabe con los nuevos contenidos. Una forma de facilitar esto es tomar como punto de partida las experiencias vivenciales del niño en su entorno próximo y abordar el planteamiento y resolución de problemas reales: cuidado de la salud, desarrollo de la curiosidad por conocer el entorno y comprenderlo, defensa y conservación del medio, implicación en los grupos de pertenencia y fomento de las relaciones con los demás. Los procesos de crecimiento y transformación del cuerpo humano, los hábitos de cuidado, de limpieza y de salud corporal o la sensibilidad para percibir los cambios que se producen en los elementos naturales del entorno son algunos de los

contenidos de referencia en este sentido. Igualmente, se promueve una actitud favorable al aprendizaje activando su curiosidad y estimulando la búsqueda de medios para resolver los problemas planteados.

Otro aspecto importante para mantener la motivación y el interés es adecuar los nuevos aprendizajes a las posibilidades reales de cada niño. Así, los contenidos propuestos para nuevos aprendizajes han de ser tales que, siendo nuevos, no lo sean tanto como para que el niño no los pueda relacionar significativamente con los que ya posee, pero al mismo tiempo los aprendizajes propuestos no deben ser tan excesivamente fáciles o rutinarios que pierdan el interés para el alumno y bloqueen igualmente su proceso de aprendizaje.

Actividad del alumno y del profesor

En estrecha relación con lo anterior, el contacto con la realidad debe hacerse a través de la actividad del niño: una actividad manipulativa, sensorial, motriz e intelectual desarrollada en la medida de lo posible sobre la realidad misma, que utilice objetos y situaciones reales en vez de representaciones o imágenes de la realidad, siempre que se pueda acceder directamente a ella. Para ello conviene proponer actividades que impliquen al niño en la resolución de los problemas que el conocimiento del medio le plantea. La utilización de recursos como la exploración bibliográfica, las pruebas experimentales o el trabajo de campo no serán acciones gratuitas, sino que responderán a sus necesidades.

La actividad experimental debe ser parte central de la actividad del alumno, que ha de iniciarse en el método científico, entendido más como instrumento para abordar los problemas procedentes del medio que como una serie de pasos que se aplican rígidamente, y guardando el equilibrio adecuado entre experimentación y reflexión. La orientación de la actividad experimental debe ser tal que facilite el aprendizaje significativo y no se convierta en una serie de hechos aislados carentes de sentido.

La observación como técnica general de recogida de información en esta área está dirigida por el interés del niño y su capacidad de hacerse preguntas y de resolverlas, aprovechando la variedad de estímulos que ofrece el medio para desarrollar la exploración a través de los sentidos. El medio constituye el punto de partida para el conocimiento de cualquier objeto de estudio, por lo que es necesario pro-

porcionar poco a poco pautas de observación que ayuden al alumno a organizar y sistematizar lo observado de forma objetiva y adecuada al conocimiento científico de la realidad.

El aprendizaje significativo no es sólo el resultado de una actividad individual, sino que en él juegan un papel importante tanto la interacción entre iguales, alumno-alumno, como la interacción alumno-profesor. La primera ayuda a fomentar el contraste de ideas acerca del medio, el descubrimiento de los propios errores y el desarrollo de una actitud de respeto hacia las ideas ajenas, todo ello en un contexto cooperativo que facilita el trabajo en equipo y la progresiva descentralización de sus propios puntos de vista. Contenidos adecuados para ello son la participación responsable en tareas de grupo o el dominio de las reglas de funcionamiento de la asamblea. Respecto a la segunda, es el papel conductor del profesor el que da sentido al aprendizaje realizado para, a la par de asegurar el contacto con los conocimientos anteriores, ampliar las posibilidades de desarrollo del alumno y reforzar la construcción de nuevos esquemas de conocimiento con mayores cotas de organización y poder de explicación de la realidad. El profesor planteará retos y problemas, aportará información y sugerirá estrategias para resolverlos; formulará indicaciones para abordar nuevas tareas y propondrá actividades para contrastar ideas y puntos de vista.

Asimismo, es importante la actitud del profesor en su relación con los alumnos, valorando sus aportaciones y progresos, estimulando su actividad y participación y evitando todo tipo de discriminación. De igual forma, es relevante la escala de valores que el profesor posee, puesto que, a través de sus actuaciones, el niño recibe un modelo de comportamiento que emular. Las actitudes que el profesor transmite afectan no sólo a los contenidos científicos, sino también a las múltiples situaciones de la vida, recogidas en los contenidos de actitudes.

Organización del aula

Espacios y tiempos

La comunicación, la interacción entre iguales y con el profesor puede verse favorecida por diversos elementos fáciles de organizar en la clase. Una adecuada organización de los diversos materiales (de

experimentación, de búsqueda de información, etc.) y su ubicación en el lugar idóneo, junto a un clima de libertad y respeto, pueden influir de forma decisiva en el clima del aula.

De igual forma, la organización del aula debe favorecer distintas formas de agrupamiento de los alumnos que faciliten tanto el trabajo en equipo como el trabajo individual y de gran grupo, pues son formas que se emplean en el desarrollo de actividades como la experimentación, los debates, las exposiciones de trabajos, la asamblea o la recogida de información; actividades todas ellas muy importantes para trabajar los contenidos de esta área.

Esta organización debe contemplar un criterio flexible para el establecimiento de los horarios y períodos de trabajo, para que se puedan desarrollar adecuadamente las diferentes actividades propias de esta área, de tal forma que un trabajo de investigación, una salida o el diseño y realización de un proyecto no se vean interrumpidos en su continuidad lógica por cortes horarios. Naturalmente, esto no significa que no se haga una distribución de tareas y actividades en períodos de tiempo, sino que, al hacerla, se tengan en cuenta las características del trabajo en esta área.

Recursos y materiales

El conocimiento del medio, tal como se indica en la introducción al área, no sólo constituye un eje temático y pedagógico, sino que es también un recurso metodológico. En coherencia con ello, siempre que sea posible, el contacto con la realidad, la observación directa, la manipulación de objetos y materiales presentes en el medio ocuparán un lugar importante entre los recursos utilizados.

Junto a los materiales tradicionalmente utilizados (libros de texto y de consulta, globos terráqueos, mapas diversos, atlas, modelos anatómicos, láminas, etc.), el aula debe incluir también materiales de distinto tipo que aporten información sobre la realidad y permitan la realización de experiencias variadas. En este sentido, resulta útil en el aula de Primaria el material de laboratorio poco sofisticado, combinado adecuadamente con materiales de uso cotidiano e, incluso, de desecho, que permiten una manipulación más libre por parte del niño y aproximan la investigación sobre el medio social y natural a las situaciones de la vida cotidiana.

Además de los materiales que se encuentran en el mercado (casete meteorológica, brújulas, etc.) es conveniente considerar otros que pueden ser elaborados por el profesor o por los propios alumnos, tales como los terrarios, maquetas, juegos diversos, materiales para juegos de simulación, así como la construcción y manejo de juguetes y aparatos sencillos que permitan su manipulación, el análisis de su estructura y de los elementos que los componen y el manejo de herramientas diversas.

Asimismo, deben aprovecharse diferentes fuentes de información que sean accesibles a los alumnos, tanto procedentes del entorno —recursos humanos, instituciones locales, servicios municipales— como vinculadas a las diversas tecnologías de la información —video, prensa, magnetófono, cine, ordenador—, sin olvidar la presencia —y el uso— de una bibliografía variada que no tenga por recurso primordial el uso de un único libro de texto. El profesor constituye una fuente privilegiada de información, no sólo respondiendo a las demandas de los alumnos, sino proporcionando de forma contextualizada aquello que considere necesario para el desarrollo de las actividades de enseñanza-aprendizaje. Con el fin de recoger o transmitir informaciones o hacer la valoración crítica de las informaciones recibidas a través de los distintos medios de comunicación, aparecen en el currículo oficial contenidos como el manejo de aparatos sencillos de comunicación (teléfono, cámara fotográfica, magnetófono, proyector, video, ordenador).

En la *Guía documental y de recursos* que acompaña a estas orientaciones se puede encontrar más información sobre materiales concretos y variados para los distintos contextos y situaciones didácticas.

Agrupamiento de alumnos

El tratamiento de los contenidos recogidos en el área de Conocimiento del Medio natural, social y cultural, así como la metodología planteada en estas orientaciones, exigen agrupar de forma diversa y variada a los alumnos.

En algunos momentos puede ser adecuado el trabajo en gran grupo, como es el caso de las puestas en común, debates, asambleas, exposiciones de trabajo y salidas; en otros es más indicado el trabajo en pequeño grupo, como elaboración de murales, prepara-

ción de planes de trabajo, actividades de laboratorio —experimentación, recogida de datos, comprobación de hipótesis—, diseño y realización de proyectos, preparación de debates, etc. Asimismo hay contenidos para los que el trabajo individual es imprescindible, ya que o exigen una asimilación individualizada para posteriores aplicaciones o son procedimientos adecuados para desarrollar la memoria comprensiva, tales como técnicas de trabajo, resúmenes y síntesis.

Cada aprendizaje se ve favorecido por una u otra forma de agrupamiento; el profesor elegirá aquellas que mejor favorezcan el contraste de ideas, la interacción entre iguales, la reflexión o el trabajo personal, según la necesidad de cada situación concreta.

En la formación de grupos, la libre elección por parte del alumno puede ser el criterio adecuado en ciertos momentos; en otros, los objetivos, los contenidos, las tareas que se propongan o los recursos didácticos que intervienen en cada situación aconsejarán un tratamiento diferente. En estas ocasiones el profesor inducirá, con argumentos sólidos, a la formación de grupos en función de los aspectos mencionados. Finalmente, los grupos de igual nivel de adquisición de algunos aprendizajes, los heterogéneos en relación con el mismo aspecto o los mixtos en cuanto al sexo, son criterios que pueden ser considerados.

Para la realización de determinadas actividades (acampadas, visita a un bosque, pasar un día en el campo, celebrar el día del árbol o de la paz...) puede ser conveniente emplear agrupamientos que abarquen el conjunto del ciclo, o si el centro es pequeño la etapa en su totalidad. Asimismo se considerará la posibilidad de hacer grupos formados por alumnos de diferentes ciclos que tengan dificultades o limitaciones similares respecto a ciertos aprendizajes.

Es importante que el profesorado mantenga una actitud abierta y flexible para modificar los agrupamientos de acuerdo con de las necesidades que las diversas situaciones demanden.

Orientaciones específicas

En este segundo apartado se hacen algunas sugerencias sobre el tratamiento de los contenidos del área. Se han seleccionado diversos aspectos que, debido a su novedad, a su importancia básica, a la falta de atención que tradicionalmente se les viene dispensando en la escuela, o a la importancia que en el momento actual tienen para el desarrollo de la sociedad, se ha considerado necesario hacer algunas sugerencias que puedan guiar al profesorado.

Relación con otras áreas

En el estudio del entorno se necesita a menudo recurrir a actitudes, procedimientos y conceptos que son aportados por las distintas áreas de Educación Primaria y que se reflejan en diversas actividades. Así, en las de tipo lingüístico encontramos la realización de entrevistas, confección de cuestionarios, uso de la biblioteca, consulta de documentos, elaboración de la información o el análisis y comprensión de los diferentes tipos de texto escrito. Entre las aportaciones matemáticas destacan el sentido de las unidades de medida, la aproximación al tratamiento estadístico de los datos (media, moda), la utilización del número como código para cuantificar la realidad, el uso de gráficas y los aspectos relacionados con la representación espacial. En relación con los contenidos de Educación Artística se pueden plantear técnicas de comunicación de resultados utilizando los distintos lenguajes no verbales. Las vivencias y experiencias que el niño adquiere sobre el espacio a través del movimiento tanto desde el área de Educación Física como desde la de Educación Artística le sirven de base para elaborar representaciones espaciales com-

pletas. De igual forma, los contenidos relacionados con el esquema corporal le sirven de punto de referencia para la organización y estructuración del espacio.

De otra parte, hay contenidos que comparte con otras áreas, tales como el respeto y la sensibilidad hacia las manifestaciones culturales del entorno, la participación en la vida social, el valor del ocio, la selección y uso adecuado de materiales, que comparte con el área de Educación Artística, o el uso de los medios de comunicación, que comparte con esta área y con la de Lengua Castellana y Literatura. Si bien cada una las estudia desde distintas perspectivas, es necesaria la coordinación para evitar lagunas o repeticiones innecesarias. De igual forma, los contenidos sobre la salud y el cuidado del propio cuerpo están muy relacionados con contenidos del área de Educación Física y es conveniente trabajarlos paralelamente y desde perspectivas complementarias.

Por último, las distintas áreas que integran el currículo de Primaria utilizan en diversos momentos contenidos específicos de conocimiento del medio; así, el área de Educación Artística se sirve de la representación de la realidad por medio del plano, para darle belleza y sobre todo expresividad o la utilización que las Matemáticas hacen de los diversos elementos del entorno para contar, medir, reconocer formas, etc.

Esta interrelación que se da entre los contenidos de distintos campos del saber puede tomar diversas concreciones en la práctica del aula, y ello no es ajeno a las opciones metodológicas que se hayan tomado. Así una metodología globalizada presenta ante los alumnos las relaciones entre contenidos de los diversos ámbitos del conocimiento de forma más integrada y significativa, haciéndolos más funcionales. Por el contrario, un planteamiento más disciplinar provoca aprendizajes de conceptos estancos y de difícil relación, llevando a un aprendizaje más acumulativo que significativo; por ejemplo, es frecuente que el niño establezca muy pocas relaciones entre los trabajos de escalas que realiza en el área de Matemáticas y los mapas a escala que gradualmente va construyendo en el área de Conocimiento del medio natural, social y cultural.

Tipos de contenidos

En el currículo oficial los contenidos del proceso de enseñanza y aprendizaje se han estructurado en tres tipos: conceptos, procedimientos y actitudes. Conviene subrayar que esta distinción es

sobre todo de naturaleza pedagógica; con ello se ha querido llamar la atención sobre la conveniencia de adoptar un enfoque determinado en la manera de trabajar los contenidos seleccionados.

En relación con los conceptos es conveniente recordar que no deben confundirse con los “conceptos científicos”. En el área de Conocimiento del Medio natural, social y cultural, muchos aprendizajes no suponen la adquisición de conceptos acabados; además, el niño no los adquiere de una vez ni de forma completa; por ejemplo, los conceptos temporales y sobre el espacio los va construyendo poco a poco mediante sucesivas aproximaciones. Dadas las dificultades que con frecuencia experimentan los alumnos de estas edades para desligarse de las experiencias concretas y que no siempre alcanzan un nivel de formalización y abstracción suficiente, se aconseja que algunos aprendizajes básicos sean objeto de una aproximación sistemática mediante la realización de experiencias y/o experimentos sencillos y la confrontación con las ideas y representaciones previas, que les ayuda a la reorganización constante de los esquemas de conocimiento y a progresar poco a poco en la elaboración y construcción de los conceptos objeto de aprendizaje.

En esta etapa tiene una *relevancia especial la consolidación de los procedimientos*, no sólo como contenido, sino como vía de acceso a la conceptualización de la realidad. Esto significa que antes de utilizar un procedimiento determinado para el estudio de un aspecto concreto, el propio procedimiento debe ser objeto de estudio. No se propone, naturalmente, un estudio de técnicas vacío de contenido conceptual, factual o actitudinal, sino, simplemente, el poner énfasis en determinados momentos en el procedimiento mismo. Algún ejemplo, entre muchos posibles, viene a ilustrar el problema: es frecuente pedir al alumno que haga un plano o que consulte un mapa sin haber trabajado previamente con él acerca de cómo se hace un plano o se consulta un mapa; así, sin haber trabajado sobre la adquisición de la representación espacial, se le pide que la aplique como instrumento. Algo similar sucede, cuando se le pide la utilización de fechas sin haber trabajado previamente sobre la representación temporal de la sucesión en la línea del tiempo, o con el habitual encargo a los alumnos de un trabajo sobre un tema cualquiera, sin haber visto antes los pasos que han de seguirse para su elaboración.

En cuanto a las actitudes, son contenidos que la escuela ha transmitido siempre, pero una de las novedades del modelo curricular adoptado es el hacerlas explícitas e incluirlas como contenidos que hay que ir trabajando durante todo el proceso de enseñanza y apren-

dizaje. Es indispensable que el profesorado sea consciente de su importancia como contenidos de aprendizaje propiamente dichos —que es necesario programar, planificar actividades para trabajarlos y diseñar las situaciones y técnicas que faciliten su evaluación— y de la importancia que tienen para la adquisición de otros contenidos de tipo conceptual o procedimental considerados tradicionalmente más propiamente académicos. La sensibilidad y gusto por la precisión en la recogida, elaboración y presentación de la información; la sensibilidad por la precisión y el rigor, además del valor que pueden tener en sí mismos, son necesarios para abordar las descripciones, las clasificaciones del paisaje o los estudios comparativos.

Los diferentes tipos de contenidos no deben trabajarse por separado en las actividades de enseñanza y aprendizaje; no tiene sentido programar actividades de enseñanza y aprendizaje y de evaluación para cada uno; al contrario, en la práctica se abordarán de forma integrada. Así cuando trabajamos el plano del colegio, simultáneamente se trabajan conceptos (concepto de plano, orientación, direcciones...), procedimientos (percepción espacial para la representación de objetos en el plano, interpretación de planos para la localización de los diferentes objetos, mesas, ventanas...) y actitudes (precisión, rigor, respeto al entorno). El hecho de que un mismo contenido aparezca repetido en las tres categorías traduce la idea de que el contenido en cuestión debe ser abordado convergentemente desde una perspectiva de concepto, procedimiento y actitud. De igual forma, si el contenido aparece únicamente en una de las tres categorías, se sugiere con ello que ese contenido, por su naturaleza y por la intención de la etapa, debe ser abordado prioritariamente con un determinado enfoque.

Secuencia de contenidos

El currículo oficial establece los objetivos y contenidos que han de trabajarse a lo largo de toda la Educación Primaria, sin precisar cuándo han de trabajarse cada uno de ellos. Corresponde a cada centro decidir la secuencia que parezca más adecuada de acuerdo con el tipo de alumnado y las opciones pedagógicas de su profesorado.

Las distintas agrupaciones y tipos de contenido se irán desarrollando a lo largo de los tres ciclos de modo que, por un lado, sean el

soporte que permita contextualizar los aprendizajes instrumentales y, por otro, a medida que el niño vaya adquiriendo dichos aprendizajes, amplíe su capacidad para resolver los problemas que el medio le plantea. No obstante, conviene recordar que las decisiones, sobre la secuencia de contenidos, deben ir precedidas de la reflexión sobre diferentes aspectos para establecer criterios que sirvan de puntos de referencia. A continuación se hacen algunas indicaciones que pueden ayudar en el proceso de reflexión ya apuntado.

El recurso continuado a las ideas y representaciones previas de los alumnos en la construcción del conocimiento del medio obliga a tener especialmente en cuenta, entre otros aspectos, **los condicionantes de naturaleza psicoevolutiva** que intervienen en la elaboración de las mismas y que limitan al alcance de su reorganización. Particularmente importantes, en el tramo de edad que cubre la Educación Primaria, son los condicionantes relativos a la visión sincrética de la realidad, a la construcción de sistemas conceptuales articulados y coherentes, a la persistencia del pensamiento egocéntrico y de las explicaciones finalistas y, por último, a la difícil comprensión del concepto de causalidad. Desde un punto de vista curricular, la importancia de estos condicionantes no reside tanto en las limitaciones que imponen para la reorganización de las ideas y representaciones previas de los alumnos, como en el hecho de que marcan líneas de actuación prioritaria para la intervención educativa.

Así, por ejemplo, la visión sincrética de la realidad, las dificultades para analizar los elementos de un todo más allá de las percepciones globales y los problemas para diferenciar lo esencial de lo accesorio —rasgos típicos del pensamiento de los alumnos al inicio de la Educación Primaria— son factores que se deben tener en cuenta en las actividades de observación. Por ello, es conveniente que los alumnos partan de realidades y objetos concretos, simples y familiares e ir avanzando progresivamente hacia situaciones y objetos más complejos y desconocidos a medida que se vayan superando las limitaciones mencionadas. Del mismo modo, la capacidad limitada de los alumnos de la Educación Primaria para categorizar, para elaborar conceptos abstractos y para operar con ellos es una llamada de atención sobre la conveniencia de introducir siempre los nuevos contenidos de aprendizaje con la ayuda de un fuerte soporte empírico y manipulativo y de iniciar el proceso de descontextualización y de formalización de los conceptos y de los procedimientos a partir de esta base. En cuanto a la persistencia del pensamiento egocéntrico, de las explicaciones finalistas y la dificultad que plantea la noción de causalidad, es esencial

hacer participar a los alumnos en actividades que les obliguen a adoptar perspectivas y puntos de vista complementarios sobre un mismo fenómeno, objeto o situación; o en actividades que posibiliten una confrontación del punto de vista propio con el punto de vista de otros y la observación de fenómenos que pongan de manifiesto, de forma evidente e inmediata, las relaciones de causa-efecto.

Un segundo aspecto sobre el que es necesario reflexionar se refiere a la **estructura interna de la materia** y la mayor dificultad que puede suponer el aprendizaje de algunos contenidos.

Desde esta perspectiva, el desarrollo de los contenidos no se hará de forma lineal, sino cíclica, debido a que determinados conceptos, procedimientos y actitudes no se adquieren en toda su complejidad de una vez por todas. Esto es especialmente significativo en el dominio de las actitudes, cuya adquisición y desarrollo exige un proceso continuado.

La progresiva adquisición de las nociones espacio-temporales, la complejidad de las nociones de organización social y las interrelaciones entre el medio físico y social son elementos básicos que se deben tener en cuenta para organizar los contenidos en torno a distintas propuestas de trabajo. La progresión en la orientación respecto al tiempo y su representación comenzará en el primer ciclo por trabajar sobre las nociones básicas temporales y las medidas de tiempo más simples, para ir progresando hasta la introducción del tiempo histórico, la sucesión de acontecimientos y las primeras nociones de cronología. En los aspectos espaciales el recorrido será semejante: de las nociones de delante, detrás, arriba, abajo, etc., y la localización de los objetos en el espacio y su representación, hasta la orientación personal y de los objetos del entorno o la interpretación de planos y mapas.

Igualmente hay que considerar la progresiva ampliación de las escalas espacial y temporal, teniendo en cuenta que los conceptos menos manipulables cuya adquisición encierra más dificultad sean trabajados a partir de lo más próximo, lo que cumple con la doble finalidad de proporcionar un mejor conocimiento del entorno y de permitir después su generalización y aplicación a otros ámbitos más alejados en el tiempo y en el espacio. Ello no impedirá abordar otros hechos o aspectos que siendo lejanos en el espacio y en el tiempo sean significativos para el niño por la aproximación que de ellos hacen los medios de comunicación.

La complejidad de la organización social aconseja comenzar por integrar en las propuestas de trabajo del primer ciclo los contenidos referidos a los grupos sociales cercanos a la experiencia del niño —familia, escuela, grupo de compañeros—, para ampliarlos progresivamente a otros grupos sociales e instituciones más complejas, como las asociaciones culturales, de vecinos, las instituciones municipales y autonómicas, y poder llegar al final de la etapa a la introducción del funcionamiento del Parlamento, la Constitución, el Gobierno de la nación, los partidos políticos y el sistema electoral. Esto no quiere decir que el orden en que se aborden estos grupos e instituciones tenga que ser estrictamente el expresado aquí, quizá muy concéntrico y circular, sino que en cada situación concreta el profesorado reflexionará y analizará cuáles de estos contenidos pueden tener mayor interés o ser más significativos para su grupo de alumnos, y podrá establecerse una secuencia diferente.

El conocimiento del medio físico se abordará en un primer momento de forma global y contextualizado en el espacio y el tiempo próximos a la experiencia del alumno y, posteriormente, el estudio descriptivo de sus elementos y las interacciones entre el medio físico y el medio social, evitando siempre un planteamiento excesivamente formal. Por otra parte, el estudio de los materiales y de sus propiedades puede iniciarse por la exploración sensorial y manipulativa. De forma progresiva se pueden introducir las relaciones que se establecen entre estos elementos y la intervención humana, analizando sus consecuencias a través de la investigación de problemas presentes en la realidad cotidiana (instalación de una fábrica en el entorno próximo, contaminación de un río cercano, planificación de los servicios sociales de un área urbana, etc.). El análisis de estos aspectos es sin duda complejo, y difícilmente podría abordarse sin apoyarse en la motivación del niño hacia los hechos de su entorno familiar y social.

Por último, no puede olvidarse la reflexión que permita determinar **qué contenidos adquieren más peso** en los procesos de enseñanza y aprendizaje, bien porque son más adecuados para el momento de aprendizaje en que se encuentra el alumno, porque son básicos para la organización de los demás contenidos o porque están en la base del desarrollo de capacidades y estructuras mentales generales.

Para orientar al profesorado en este proceso se han elaborado diversos textos, en los que se puede encontrar información más detallada sobre posibles secuencias en esta área. Por una parte, en el texto de la Resolución se propone una “secuencia de objetivos y

contenidos para cada ciclo"; por otra, se han publicado dos *Propuestas de secuencia* realizadas por docentes.

Organización de los contenidos

Después de secuenciar los contenidos es necesario organizarlos en propuestas didácticas coherentes y significativas para el alumnado. Esta organización admite diferentes formas en función especialmente de los alumnos, de las características del centro y del estilo de cada profesor, teniendo presente que cualquier agrupación de contenidos puede ser válida siempre que facilite la significatividad del aprendizaje.

Las distintas relaciones que pueden establecerse entre los contenidos en las unidades didácticas van desde las más tradicionales, que responden a criterios provenientes exclusivamente de las distintas disciplinas (como pueden ser los seres vivos, los materiales, la población...), hasta otras maneras de organizarlos en torno a proyectos, ejes globalizadores, centros de interés, aspectos globales de la realidad: la localidad, el parque, acontecimientos naturales o sociales...

En este sentido, la propuesta de Educación Primaria aconseja un enfoque globalizador más acorde con los planteamientos psicopedagógicos del currículo. No obstante, es importante señalar que estos planteamientos no excluyen perspectivas complementarias para trabajar contenidos concretos o para afianzarlos (planos, gráficos...).

El conocimiento del medio, por otro lado, se organiza en todos los niveles del conocimiento humano: desde la experiencia sensorial directa hasta los conceptos más abstractos; desde lo comprobado por uno mismo hasta lo conocido por el testimonio, la información y la enseñanza de otros; desde la aprehensión global del medio hasta su captación analítica en los diversos elementos que lo integran. La articulación de estos diversos modos de conocimiento del medio, modos diversos pero interrelacionados, ha de constituir precisamente no sólo uno de los ejes temáticos, sino también un eje pedagógico y un recurso metodológico en esta área.

Sea cual fuere la forma adoptada para organizar los diversos contenidos del área en propuestas didácticas coherentes y significativas para el alumno, al trabajarlas en el aula es necesario tener en cuenta algunas consideraciones:

- Los contenidos relacionados con el conocimiento de sí mismo, del cuerpo humano y su relación con la salud se abordarán en cada ciclo teniendo en cuenta los aspectos más relacionados con su propio crecimiento y potenciando las posibilidades que tiene el cuerpo como instrumento de exploración de la realidad, así como para la adquisición de la propia identidad personal. Destacan en ellos las actitudes referidas a la salud, los hábitos de cuidado e higiene, de autonomía personal y de aceptación de las diferencias individuales.
- Los contenidos referidos a los componentes básicos del medio físico se pueden trabajar a partir de hechos observables, muy relacionados con su vivencia, y de la realización de algunas experiencias muy sencillas. Se trata de poner las bases que permitan en la etapa secundaria abordar conceptos y procedimientos más complejos para la comprensión e interpretación del medio físico. Es importante destacar la perspectiva del uso que el hombre hace de los recursos naturales y los efectos que ello produce en el equilibrio del medio ambiente. En este sentido es especialmente relevante trabajar las actitudes relacionadas con la conservación y mejora del medio, el uso racional de los recursos y la valoración de la diversidad de nuestro país. Otro aspecto importante lo constituyen los procedimientos de representación espacial a partir de la observación directa y la interpretación de planos y mapas.
- Los contenidos sobre materiales y sus propiedades es muy importante abordarlos desde un punto de vista fundamentalmente fenomenológico, mediante procedimientos de observación de aquellas propiedades directamente percibidas a través de los sentidos y de experiencias elementales que las pongan de relieve. En estas edades es conveniente afrontarlos en sentido amplio y globalizador, animando al niño a que se forme su propio juicio sobre los materiales no sólo desde el punto de vista de sus cualidades físicas, sino también desde sus cualidades estéticas, que lleven al niño a considerar el uso de los materiales en la producción de los objetos que constituyen su entorno.
- La aproximación a máquinas y aparatos debe hacerse de forma sencilla y motivadora abordando el estudio y eventualmente la construcción de juguetes y aparatos compuestos por elementos básicos de las máquinas. Se puede hacer la aproximación a algunos conceptos que contribuyen a comprender el

funcionamiento de las máquinas como son las fuerzas, el movimiento y la energía; estos conceptos deben abordarse dentro del marco operativo que ofrecen los aparatos con un enfoque funcional. Se trabajarán especialmente los procedimientos de diseño, construcción y análisis de objetos tecnológicos sencillos y los contenidos actitudinales de valoración del trabajo manual, del cuidado y seguridad en el uso de herramientas y la valoración de los objetos tecnológicos para satisfacer las necesidades humanas y mejorar la calidad de vida. Entre los contenidos de tipo actitudinal, particularmente importantes, en este apartado, cabe mencionar los referidos al consumo, la publicidad, las redes comerciales, la tolerancia, la responsabilidad, la solidaridad, el respeto por las diferencias, el comportamiento no sexista, etc.

- En los contenidos sobre población y actividades humanas destacan procedimientos básicos de recogida y tratamiento de la información y datos obtenidos de forma directa o a través de los medios de comunicación como vía de acceso a los conceptos. Tienen gran importancia el desarrollo de actitudes relacionadas con la valoración del trabajo y el ocio, de las situaciones de marginación y desigualdad social, la producción, el consumo y la publicidad. Deben trabajarse a partir de situaciones y hechos próximos al alumno que permitan una primera aproximación y posteriormente se elegirán situaciones de estudio progresivamente más complejas que posibiliten mayor profundización.
- La escuela es un lugar privilegiado para facilitar el aprendizaje de forma viva de gran parte de los contenidos de organización social, programando de forma gradual la participación y responsabilidad de los alumnos desde el primer ciclo hasta el último. Se destacarán los procedimientos y actitudes relacionadas con la tolerancia, responsabilidad, solidaridad, respeto a las diferencias, comportamiento no sexista, etc.
- En medios de comunicación son relevantes los procedimientos que le permiten el uso, tratamiento y crítica de la información. Dada la influencia que los medios de comunicación tienen en la formación de opiniones, se dará especial atención al desarrollo de actitudes ante críticas y responsables frente al consumo, la publicidad y el trato discriminatorio.
- En lo que concierne a las transformaciones de los grupos sociales y a la historia de las sociedades, es importante combi-

nar una aproximación sincrónica (que permita observar las relaciones entre los diferentes componentes del medio y valorar la simultaneidad de los cambios) con una aproximación diacrónica (que ponga de relieve las diferencias entre diversos paisajes históricos y facilite la valoración de las transformaciones experimentadas).

- El tratamiento sincrónico, centrándose en el estudio de hechos que tienen relación con su propia historia y la de sus padres y abuelos, ocurridos en el transcurso de los últimos cien años, permite iniciar los conceptos básicos del tiempo histórico; es importante comenzar la utilización elemental de documentos históricos como fuentes de información para reconstruir el pasado. Posteriormente, con una perspectiva diacrónica, centrándose en las formas de vida cotidiana de las grandes épocas históricas de la Humanidad, se pueden trabajar los contenidos más complejos sobre nociones de tiempo histórico, como simultaneidad, duración y sucesión, y se amplían los contenidos referentes a procedimientos historiográficos, las actitudes de valoración y respeto del patrimonio histórico y las formas de vida distintas de la propia.

Contenidos específicos

Investigación a partir de problemas reales

La actividad del alumno como elemento básico del aprendizaje significa que debe estar motivado para abordar cualquier experiencia de aprendizaje, tanto en sentido global, como respecto a cada una de las actividades que va a llevar a cabo. Para fomentar y mantener esta motivación parece adecuado:

- a) Conectar el tema nuevo con lo ya sabido, tratando de suscitar un diálogo en el que aparezcan los conocimientos previos y los intereses de los alumnos.
- b) Plantear problemas reales a los que se den posibles respuestas que orienten la búsqueda de soluciones y el diseño de los procedimientos para hallarlas.

Resolver estos problemas significa que el alumno ha de conocer algo que no sabe, recogiendo información de las fuentes más apro-

piadas, para lo cual es necesario que encuentre el soporte de técnicas específicas que le permitan avanzar en la búsqueda de soluciones. La recogida de muestras, la consulta de libros, prensa y documentos, la observación, el montaje y la realización de experimentos, las técnicas de expresión, el uso de archivos, gráficos y otros medios de representación, el manejo de aparatos sencillos y de instrumentos de medida o la utilización de los medios de comunicación a su alcance constituyen las técnicas más importantes.

Las propuestas de trabajo estarán relacionadas con el planteamiento de problemas que surgen del entorno y, por tanto, deberán integrar los contenidos necesarios entresacados de los distintos bloques y tipos de contenido, teniendo en cuenta que dichos bloques no presuponen en su presentación una secuencia.

Para que los alumnos dominen las técnicas y puedan avanzar con autonomía el profesor programará las actividades y los medios necesarios. Cuidará también de la adecuada distribución de responsabilidades dentro de los equipos de trabajo, ya que el propio trabajo en equipo es una técnica que debe aprenderse. Las actividades que se desarrollen en esta fase deben ser variadas e incluir tanto las diseñadas por el profesor como las propuestas por los alumnos.

A continuación, es muy conveniente realizar un trabajo de síntesis, comprobación y comunicación de conclusiones dentro del grupo, tanto de forma individual, mediante el desarrollo de técnicas de retención y memorización comprensiva, como de forma colectiva. Asimismo es importante favorecer todas las técnicas de expresión y comunicación para que, sin reducirlas solamente a los textos escritos y buscando el mayor rigor posible, se recojan todos los aspectos que los alumnos han comprendido y, con la ayuda del profesor, puedan relacionarse con otros aprendizajes y ser revisados de nuevo cuando futuras modificaciones lo exijan.

Observación y experimentación

La observación y experimentación adquieren gran importancia en esta etapa, por ser formas básicas para introducir y desarrollar muchos contenidos de aprendizaje. Respecto a la primera, la realización y sistematización de las observaciones del paisaje y de los elementos que lo configuran, el manejo de instrumentos para la observación y medida del tiempo atmosférico, la observación de elementos del medio físico como medio para orientarse (Sol, estre-

llas, árboles, etc.), el desarrollo del gusto por la precisión y el rigor en la observación sistemática de animales y plantas o la observación de diferentes organizaciones y grupos sociales y de las opiniones de sus miembros constituyen los contenidos básicos.

Respecto a la segunda, los contenidos se centran en la planificación y realización de experiencias para estudiar las propiedades y características físicas de algunos elementos del medio, los cambios físicos y químicos de algunos materiales o la transformación y transmisión del movimiento y de las fuerzas que llevan a cabo las máquinas y aparatos del entorno habitual, así como el respeto de las normas de uso, seguridad y mantenimiento de los instrumentos y materiales de trabajo.

A menudo, a la experimentación se le otorga un papel meramente comprobador de una teoría o de determinadas propiedades o efectos. Muy al contrario, en la mayoría de los casos la actividad experimental debe formar parte del proceso de construcción o, mejor, de reconstrucción personal de la teoría por parte del niño, poniendo en cuestión sus actitudes, aportando hechos observables, contrastes y evidencias que sean el hilo conductor, en unos casos, o consoliden, en otros, el proceso de construcción y reorganización de los contenidos. Este aspecto tiene gran importancia para el aprendizaje significativo en relación con la adquisición de contenidos, pues los diferentes tipos de contenido están muy relacionados entre sí y ello permite en muchos casos acceder a los de tipo conceptual a través de procedimientos o actitudes.

Los materiales que se empleen en las experiencias serán en lo posible sencillos y de uso cotidiano, evitando una dependencia excesiva del material de laboratorio. Se favorecerá también el desarrollo de las destrezas manuales, de las técnicas y habilidades científicas y de los hábitos y normas de seguridad.

Como culminación del proceso experimental el alumno será capaz de elaborar las conclusiones de su trabajo, dándose cuenta de que ha aprendido cosas nuevas o que ha modificado conocimientos que ya poseía. La intervención del profesor, la discusión de resultados y la puesta en común de interpretaciones favorecerán el establecimiento de conclusiones válidas.

La percepción del espacio y su representación

La percepción del espacio está mediatizada por múltiples factores, entre ellos la comprensión del esquema corporal y la subjetividad

del niño. Es aconsejable, por tanto, diseñar actividades desde los primeros años de escolaridad que permitan independizar del propio punto de vista la percepción y orientación en el espacio y objetivarlas, descubriendo su estructura y dimensiones.

El desarrollo de la comprensión del espacio se realiza a través de *diversas experiencias relacionadas con el lenguaje o el desarrollo corporal*, entre otras, pero su tratamiento tiene particular importancia en esta área debido tanto a los procedimientos utilizados en ella para llegar a una noción integrada del espacio como a la importancia que tiene considerar los distintos niveles de desarrollo de esta noción para programar las actividades. En relación con lo primero conviene tener en cuenta contenidos como la confección de maquetas, croquis y dibujos, la elaboración e interpretación de planos y mapas sencillos utilizando signos convencionales y el concepto de escala, los procedimientos para orientarse o la localización en el mapa de agrupamientos humanos, movimientos de población o hechos históricos estudiados.

Respecto a la secuencia de desarrollo cabe señalar brevemente la progresión que se da en los niños de los primeros años de esta etapa desde las nociones topológicas de cercanía y posición en espacios generales, pasando por las que suponen la proyección y percepción del espacio desde distintos puntos de vista en relación con la distancia y la orientación, para llegar a la utilización de coordenadas horizontales y verticales. A su vez, esta progresión parte de espacios familiares al niño y se extiende a espacios más abstractos o ajenos al entorno conocido.

Las técnicas de medida y representación espacial no son específicas de un tema ni deben tratarse de forma aislada, sino que han de ser asimiladas mediante la repetición acumulativa de experiencias prácticas que avancen progresivamente desde las más sencillas a las más complejas.

Así, cualquier hecho que se estudie debe incorporar su ubicación en el espacio y aprovechar la posibilidad de representarlo mediante croquis, planos o maquetas. Para abordar las técnicas de representación espacial conviene partir de espacios próximos que puedan ser recorridos físicamente, de modo que el niño adquiera la noción de correspondencia entre el espacio real y su representación.

La percepción del tiempo y su representación

La percepción temporal del niño cuando llega a la escuela está ligada a unos ritmos subjetivos internos y externos característicos de la vida de las personas, que deben completarse hasta alcanzar la comprensión de conceptos como sucesión, frecuencia, regularidad, orientación temporal (presente, pasado, futuro) o simultaneidad.

Para lograr que el niño se sitúe a sí mismo y sitúe a los acontecimientos en el tiempo es necesario que adquiera conciencia de su tiempo personal, que sepa orientarse en él, que tome conciencia de las posiciones relativas de los momentos en el tiempo, de su contenido y duración y que sepa medirlos. El uso de horarios, la observación sistemática de los cambios estacionales, fechar los textos o medir la duración de diversas actividades cotidianas son algunos de los medios que se pueden utilizar para facilitar la percepción del paso del tiempo.

Iniciar al niño en el conocimiento del tiempo histórico es un objetivo que puede lograrse mediante el uso de las nociones básicas de cronología, sucesión causal y continuidad temporal. Puede partirse de la investigación sobre la propia historia (documentos, entrevistas) para, por ampliación progresiva, llegar al conocimiento histórico de hechos, causas y relaciones entre pasado y presente que trasciendan el ámbito personal.

El proceso de representación del tiempo se produce en estrecho contacto con el de representación del espacio, por lo que resulta conveniente el uso de técnicas que, como la línea del tiempo o el friso cronológico de la Historia, relacionan ambas nociones.

Salidas de trabajo

La metodología citada, de partir de problemas reales y del entorno y de obtener directamente la información, junto con la escala territorial en la que se enmarcan los distintos bloques de contenido (local, comarcal, Comunidad Autónoma, España), ofrece un nuevo criterio para diseñar las actividades que suponen la salida del aula.

En esta área el alumno debe realizar trabajos sobre el terreno de su localidad (pueblo, barrio, ciudad), así como conocer directamente otros lugares de su comunidad y alguno de otra comunidad distinta de la propia, de modo que a través de estudios comparativos pueda genera-

lizar sus conocimientos y experiencias a otros ámbitos desconocidos (Norte-Sur, rural-urbano, costero-interior, atlántico-mediterráneo, etc.).

El alumno debe habituarse al proceso de realización de cualquier salida de trabajo: preparación previa (elección del lugar y tema de estudio, preparación de materiales, distribución de tareas, itinerarios, presupuesto, medios de transporte, etc.), realización (toma de datos, observaciones y anotaciones sobre el terreno, respeto por las personas y lugares desconocidos, etc.) y trabajo posterior (elaboración de los datos, exposición y comunicación del trabajo y evaluación).

Las salidas tienen necesariamente un enfoque globalizador en el que caben actividades de muy diverso tipo y cuyo contenido debe estar claramente programado por el equipo de profesores de ciclo. Constituyen una forma directa de acercarse a contenidos como los elementos que configuran el paisaje natural (relieve, vegetación, fauna), la población local, los sectores de producción, la organización social o la valoración de las distintas profesiones y de su función complementaria en el conjunto de la sociedad. Son particularmente útiles, además, para el desarrollo de actitudes de convivencia, de relación entre los alumnos y de éstos con el profesor en un medio diferente al habitual y de autonomía del niño y del grupo para resolver problemas cotidianos y aplicar conocimientos anteriores a situaciones nuevas. Deberían tener su prolongación, finalmente, en la participación autónoma de los niños en las actividades que tienen lugar en su entorno y que superan el ámbito estrictamente escolar.

Los nuevos recursos tecnológicos

En el ámbito audiovisual, la importancia y desarrollo de las tecnologías relacionadas con el vídeo y la constante presencia de los medios ya existentes en el campo educativo, como el retroproyector, el proyector de diapositivas y los equipos de sonido, configuran un marco de recursos educativos de gran potencialidad didáctica y motivacional. La utilización de estos recursos, adaptándolos siempre a la finalidad pretendida, puede ser muy útil para recoger información de los entornos vivenciales más cercanos al alumnado, potenciando a la vez el conocimiento y manejo de medios tecnológicos y el desarrollo de múltiples facetas actitudinales y procedimentales necesarias para organizar el trabajo.

El uso integrado de materiales de paso ya elaborados, bien como introducción, como otro recurso más, o como recapitulación de un

tema, posibilita la comprensión de procesos, situaciones y entornos que, por su distancia espacial o su dilatación temporal, serían difícilmente accesibles a la observación o experiencia directa.

Los medios de comunicación, especialmente la televisión, pueden ser una fuente ocasional de documentos, aunque la complejidad de la información que transmite suele superar las capacidades del alumnado de la etapa, pero no se debe olvidar que son una constante fuente de influencia actitudinal, cuya presencia es necesario tener en cuenta, ayudando al alumnado a construir las bases para una interpretación crítica de las informaciones que transmiten, así como de las actitudes que generan. Junto a la utilización como recurso para recoger información no hay que olvidar las posibilidades que la grabación sonora o audiovisual nos ofrece como recurso de evaluación de las dinámicas y procesos propios de la clase, tanto individuales como grupales.

Al finalizar la etapa, se puede hacer uso de los programas que facilitan las operaciones de clasificar hechos, seres u objetos, ofreciendo indicaciones que simplifican la tarea y contribuyen al dominio de la técnica. Por otra parte, la utilización de los programas de simulación, que permiten de forma sencilla la modificación de condiciones en sistemas físicos o sociales pudiéndose observar de inmediato sus consecuencias, los atlas y juegos de localización geográfica, los atlas de anatomía y fisiología *interactivos*, etc., proporcionan recursos didácticos específicos muy adecuados y altamente motivantes. La consulta a sencillas bases de datos, construidas con informaciones obtenidas por los propios alumnos sobre aspectos del medio físico, la flora y la fauna del entorno, propicia la adquisición de técnicas básicas de acceso a la información en la sociedad actual.

Temas transversales

Educación ambiental

La educación ambiental es, entre otros, uno de los aspectos que han tomado especial relevancia en el desarrollo de la sociedad durante los últimos años, aspectos cuya inclusión en el currículo es necesaria. No parece apropiado hacerlo exclusivamente mediante la especificación de determinados contenidos, pues ello puede dar pie a que

se aborden de forma aislada y durante un período limitado de tiempo, olvidándose a continuación. Parece mejor impregnar la actividad educativa en su conjunto con estos contenidos, destacando la importancia del desarrollo de aquellos referidos a la creación de valores, actitudes y normas.

Los objetivos de la educación ambiental coinciden en gran medida con los de la educación en general y, en este sentido, están contemplados en los objetivos generales de la educación obligatoria. Pero es quizá a través del área de Conocimiento del Medio donde se ponen de manifiesto de forma más concreta: la sensibilidad y respeto por la conservación del paisaje, del medio físico y de los seres vivos del entorno, la valoración de los aparatos y máquinas del entorno habitual como construcciones humanas destinadas a satisfacer las necesidades de las personas y a mejorar su calidad de vida o el respeto por las costumbres y modos de vida de poblaciones distintas a la propia, el estudio de los factores contaminantes del ambiente son contenidos que deben desarrollarse no sólo en el aula, sino en el conjunto del centro.

Un aspecto especialmente importante es la creación de actitudes que le permitan una respuesta participativa y solidaria, tanto en el ámbito próximo y local como nacional e internacional. Esta orientación debe introducirse en las realidades referidas al medio natural, al social y a sus interrelaciones, así como a la influencia que el desarrollo tecnológico tiene sobre el ambiente.

Educación para la salud. Educación sexual

Desde la infancia deben crearse unos hábitos de higiene física y mental que permitan un desarrollo personal sano, una mejor calidad de vida y unas relaciones interpersonales basadas en el desarrollo de la autoestima de las personas. Este hecho debe ser contemplado de forma especial en la realización de las propuestas de trabajo referidas al conocimiento y valoración del propio cuerpo, cuyos contenidos deben abordarse de forma globalizada con las actividades de Educación Artística y de Educación Física.

Una actitud atenta del equipo de profesores y una programación adecuada permitirán aprovechar múltiples ocasiones (comedor escolar, revisiones y campañas médicas, incidencia de enfermedades infantiles, noticias relacionadas con la droga, actividades de ocio

saludables) para desarrollar de forma concreta actitudes favorables a la educación para la salud.

En parte como elemento de la educación para la salud, y particularmente en relación con contenidos de educación física, han de estar presentes diversos contenidos de educación sexual. No se trata sólo de dar una información sobre los aspectos biológicos de la sexualidad. Es preciso incluir también información, orientación y educación sobre sus aspectos sociales y psicológicos, de modo que los alumnos lleguen a conocer y a apreciar los papeles sexuales masculino y femenino y el ejercicio de la sexualidad en cuanto actividad de comunicación plena entre las personas.

Educación del consumidor

El consumo es un elemento presente en nuestra sociedad y ante el que no existe prácticamente ningún tipo de respuesta educativa. La educación de los alumnos y alumnas como consumidores debe ofrecerles las oportunidades y experiencias de aprendizaje que les permita formarse criterios de actuación consciente, responsables y solidarios en relación con el consumo de productos para satisfacer las necesidades personales y de los grupos sociales, tanto en su vida cotidiana como en ámbitos más amplios, en la medida que la madurez de los alumnos lo permita. En definitiva, es necesario dotar al niño de unos instrumentos de análisis y crítica que le permitan adoptar una actitud personal frente a las ofertas de todo tipo que recibe de la sociedad de consumo. La toma de conciencia ante el exceso de consumo de productos innecesarios debe comenzar en la escuela.

Muchos contenidos (alimentación, vestido, etc.) han sido objeto de trabajo en la escuela, pero no se han enfocado desde el punto de vista del consumo; otros están recogidos en los contenidos referidos a "Materiales y sus propiedades", "Población y actividades humanas" y en "Medios de comunicación y consumo". No siempre es fácil establecer el límite de los contenidos que se relacionan con el consumo; quizá tiene más relevancia la forma como se enseñan y la forma de aprender de los niños. En este sentido es de gran importancia la coherencia de las decisiones que se tomen en distintos ámbitos (proyecto educativo, proyecto curricular o en el aula), así como en las actuaciones del profesorado a nivel individual o como grupo.

El uso compartido del material escolar, combatir la marginación que a menudo se produce en el ámbito escolar a causa de las formas

de vestir y comprar impuestas por la publicidad, los hábitos alimentarios, el consumo desmesurado de energía y de recursos naturales o el análisis de la imagen como vehículo fundamental de muchos mensajes publicitarios son algunos de los aspectos que pueden orientar las actividades escolares de educación para el consumo.

Educación vial

En la sociedad actual, el niño, desde muy temprana edad, está obligado a desenvolverse dentro del complejo fenómeno del tráfico, unas veces como peatón, otras como pasajero y algunas como conductor de bicicletas. En este sentido, es esencial que se creen en él, mediante la enseñanza, hábitos de comportamiento y conducta vial que le familiaricen con el fenómeno del tráfico, para adquirir un adecuado "sentido vial" que le sirva de defensa, al tiempo que la preparación que ahora adquiera y la formación de su comportamiento le ayuden a ser un correcto ciudadano como conductor, viajero y peatón adulto.

La educación vial puede ser considerada en sentido estricto como lo que ha venido a denominarse "educación para la seguridad vial", lo cual determinará ese aprendizaje de normas orientado a crear en el alumno hábitos de comportamiento tendentes a la adquisición del "sentido vial". Pero la educación vial también debe ser considerada como parcela de la educación ciudadana. Este segundo aspecto debe contemplar e informar al primero, sin el cual aquél perdería su naturaleza, y perseguir integrar los contenidos específicos de la formación del comportamiento del niño con usuarios de las vías en el contexto general de sus relaciones ciudadanas, partiendo de la realidad de que el hecho del tráfico ha hecho surgir una nueva relación de convivencia generadora de conflictos, para la que es preciso educar desde la primera edad escolar.

Educación para la igualdad de oportunidades de ambos sexos

En relación con la igualdad de oportunidades de ambos sexos, dos son los aspectos que en esta área adquieren especial relevancia: la fuerza que el lenguaje tiene como elemento discriminador y la división que la sociedad establece asignando trabajos y papeles diferenciados a cada sexo.

En cuanto al primer aspecto es conveniente que el profesorado seleccione cuidadosamente los ejemplos y las actividades procurando que en el discurso que dirige a sus alumnos y alumnas no exista discriminación alguna y sí, por el contrario, un trato igualitario, común a ambos sexos. Asimismo la conciencia e interiorización de comportamientos no discriminatorios puede fomentarse a través del análisis de situaciones de marginación o conflictos derivados de ellas.

Por lo que respecta a la asignación social de papeles a uno u otro sexo, es labor del profesorado fomentar actitudes de respeto entre niños y niñas; crear situaciones en las que experimenten la igualdad en el trato, el respeto hacia sí mismos y hacia los demás o la riqueza que supone la aceptación de la diversidad y las diferencias. Todo esto puede favorecerse con la formación de grupos mixtos, la asignación de tareas del mismo tipo para unos y otros o mediante el trabajo en equipo.

Colaborar entre ambos sexos significa contribuir a la formación de una sociedad más justa que se manifiesta en la escuela: cuando en los niños se promueven actitudes de participación en las tareas domésticas como medio de conseguir autonomía en la vida cotidiana, a la vez que se propicia el bienestar en los grupos familiares y de convivencia; o cuando se invita a que las niñas manejen herramientas o dirijan sus intereses hacia actividades y profesiones tradicionalmente masculinas.

Educación para la paz

La violencia de una u otra forma está presente en nuestra sociedad y el niño la vive y experimenta constantemente. Educar para la paz es optar por hacerlo en los valores de solidaridad, tolerancia, aceptación y respeto por las diferencias, sentido crítico, responsabilidad y autonomía para tomar decisiones y al mismo tiempo cuestionando lo que se opone a ellos, como intolerancia, discriminación o insolidaridad. Es asimismo educar a los niños y niñas para participar en la vida social con una actitud positiva y transformadora que haga del diálogo y de las relaciones humanas un instrumento útil para superar los conflictos.

Educar para la paz supone colaborar en el trabajo de equipo, compartir la experiencia propia y valorar las aportaciones de los demás, encontrar puntos comunes entre las diversas apreciaciones, aceptar puntos de vista diferentes a los nuestros y el que, a veces, las aportaciones personales no sean refrendadas por los demás. En definitiva, es aprender a vivir en sociedad respetando los principios del funcionamiento democrático.

Todo lo anterior exige un clima adecuado de trabajo donde las opiniones de alumnos y alumnas se expresen con libertad y las decisiones y resultados sean fruto de la participación, la responsabilidad y el esfuerzo de todos. En este sentido es importante que el profesorado cuide los detalles más insignificantes para que todo lo anterior impregne la actividad cotidiana.

Educación moral y cívica

La educación moral y cívica es el proceso a través del cual el alumno va construyendo sus propios valores que le servirán como punto de referencia para detectar y criticar situaciones de la realidad cotidiana y de las normas sociales vigentes. Por ello, la educación moral y cívica tiene que estar presente en todo proyecto educativo. Actitudes como autoestima y respeto, aceptación de las diferencias, solidaridad y cooperación deben estar presentes en todo proceso de enseñanza y aprendizaje.

Con la educación moral se pretende que las conductas y hábitos de los alumnos sean coherentes con los principios y normas que van construyendo. En este sentido, las actitudes que el maestro comunica son de una incidencia nada desdeñable, pues el educador o la educadora con sus actitudes diarias y concretas va transmitiendo a sus alumnos una forma de vivir, unas costumbres, unas normas y unas valoraciones sociales.

Muchas de las consideraciones hechas en otros temas transversales pueden hacerse aquí, pues el consumo meditado, la cooperación para la paz o la sensibilidad hacia el cuidado del medio ambiente plantean a la vez actitudes éticas tanto personales como sociales.

Los contenidos del área de Conocimiento del Medio natural, social y cultural permiten considerar temas personales o sociales que plantean o pueden plantear un conflicto de valores (la salud, la presencia humana en el paisaje, la publicidad, el uso de los recursos humanos). Numerosos contenidos recogidos en esta área son temas controvertidos que representan un reto al individuo y a la sociedad. La información, el análisis y la crítica de esas realidades son momentos básicos de la educación moral.

En los documentos sobre cada uno de los temas transversales puede encontrarse más información sobre diversos aspectos: bibliografía, metodología, recursos diversos, etc.

Orientaciones para la evaluación

La evaluación se concibe como parte esencial del proceso de enseñanza y aprendizaje y plenamente integrada en él. Supone recoger datos objetivos y de forma sistemática no sólo sobre el avance de los alumnos, sino también sobre los diversos elementos y factores que interaccionan en él para emitir juicios valorativos sobre la marcha del proceso en aspectos parciales o más globales.

La evaluación se lleva a cabo a lo largo del proceso de enseñanza y aprendizaje, y como tal es un instrumento que va comprobando dicho proceso, detectando logros y aciertos, así como dificultades y lagunas que van apareciendo para reforzarlo en el primer caso, y en el segundo, introducir las modificaciones y adaptaciones precisas y adecuadas a las necesidades reales de cada alumno. En este sentido, la evaluación es un proceso continuo que no debe reducirse a momentos aislados o puntuales, ni mucho menos confundirse con los rendimientos finales o la entrega de informes.

La evaluación debe afectar a todos los elementos que intervienen en el hecho educativo, tanto los relacionados con el aprendizaje del alumno —desarrollo de capacidades y adquisición de los diferentes contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales— como a los que se derivan de la intervención docente —propuestas didácticas, materiales y recursos, espacios y tiempos, relaciones personales o el mismo proceso de evaluación— y al proceso en su globalidad.

La evaluación permite al profesor diseñar actividades específicas y adecuadas a la situación concreta de cada alumno; valorar, controlar y mejorar su práctica, e introducir en el proyecto curricular aquellas modificaciones que desde la práctica se vayan estimando más convenientes. Consecuentemente, la evaluación es un instrumento

para la orientación, el refuerzo de los contenidos insuficientemente adquiridos y la necesaria adaptación curricular.

Para que la evaluación sea un instrumento útil al profesorado necesita: definir objetivos claros que determinen qué se pretende conseguir; recoger información relevante en relación con los aprendizajes indicados, los logros y los problemas surgidos; interpretar estos datos tomando como referente los objetivos propuestos y tomar las medidas oportunas para reconducir el proceso.

A continuación se recogen algunas sugerencias que puedan guiar al profesorado en la determinación del qué evaluar y le orienten sobre cómo y cuándo hacerlo. Aun cuando, en el proceso, enseñanza y aprendizaje se relacionan y se da entre ellos dependencia e interacción, en las orientaciones se van a distinguir dos ámbitos diferentes: la evaluación del progreso del alumno, por un lado, y la práctica docente, por otro.

Evaluación del proceso de aprendizaje

Qué evaluar

Desde las consideraciones expuestas anteriormente sobre la evaluación, parece lógico evaluar el logro de lo que inicialmente se pretendía conseguir. Los objetivos generales de área y los contenidos seleccionados para conseguirlos son el referente en el que el profesorado tiene que desarrollar su enseñanza y constituyen el marco en el que se ha de preguntar y responder sobre el qué evaluar. Los objetivos, dado que remiten a capacidades del alumno, no pueden ser evaluados directamente ni de forma unívoca, pero el desarrollo de estas capacidades puede evaluarse a través de indicadores asociados a los distintos tipos de contenidos explicitados. Como indicadores para la evaluación de capacidades y contenidos fundamentales del área se incluyen en el currículo oficial los **criterios de evaluación**.

Estos criterios son **prescriptivos** para todos los centros; en este sentido garantizarían que todos los alumnos van a recibir unos aprendizajes mínimos comunes. Su elaboración responde a una selección de las capacidades más básicas para esta área y de los contenidos que se consideran más relevantes para su desarrollo. Un criterio de evaluación expresa un grado de aprendizaje determinado

por la capacidad que se trata de evaluar y el contenido a través del cual se desarrolla.

Como consecuencia de este **carácter selectivo** sólo hacen referencia a algunas capacidades y a ciertos contenidos del área considerados esenciales para esta etapa educativa. Desde este punto de vista son intencionalmente **incompletos**, es decir responden parcialmente al qué evaluar. Pero, al mismo tiempo, este carácter selectivo permite orientar al profesor sobre los aprendizajes que se consideran básicos para esta etapa y sobre el grado en que dichos aprendizajes han de conseguirse. Cada centro debe preguntarse si estos criterios son también necesarios y suficientes para su entorno y deberá adaptarlos a sus circunstancias concretas; pero, además, debe incorporar otros criterios que evalúen las capacidades que no están recogidas en los criterios de etapa, pero que han sido objeto de aprendizaje. Los criterios que se elaboren se harán en torno a los tres tipos de contenidos; en este sentido es importante señalar la evaluación de las actitudes cuya representación, tanto en los criterios de etapa como en los de ciclo, tienen menor peso. Evaluar las actitudes es tarea compleja; no obstante, el profesorado debe tenerlas presentes a lo largo de la etapa y de los ciclos diseñando criterios que permitan apreciar los logros conseguidos en este tipo de contenidos.

Son **criterios de etapa** y no prescriben ninguna secuencia ni dan indicaciones sobre la que ha de seguirse en cada ciclo. Corresponde al profesorado realizar esta secuencia y elaborar los criterios de cada ciclo. Para facilitar esta tarea se han elaborado unos criterios de evaluación por ciclos, que con **carácter orientativo** aparecen en el texto de la Resolución (*Secuencia por Ciclos*).

Por ejemplo, en relación con la capacidad para construir dispositivos y aparatos, aparece en el currículo oficial el siguiente criterio de evaluación:

“Utilizar fuentes energéticas simples, operadores que convierten o transmiten movimientos y soportes sencillos para construir algunos aparatos de acuerdo con una finalidad previa.”

Este criterio, con el grado que se indica, ha de ser alcanzado al finalizar la etapa. Para establecer la secuencia que ha de seguirse en cada ciclo, en relación con estos aprendizajes, se ha de determinar en qué medida la situación de construir aparatos se va haciendo progresivamente más compleja por las operaciones que se realizan, la

finalidad que tienen los operadores, fuentes energéticas u otros recursos que se van a ir incorporando en cada ciclo o las relaciones que se establecen.

En la secuencia *sugerida* en la Resolución se propone la siguiente progresión:

Primer ciclo	Segundo ciclo	Tercer ciclo
“Realizar con soltura las operaciones de cortar, coser, perforar, enroscar, desenroscar, pegar y plegar, para explorar, manipular y construir objetos, y empleando los materiales y las herramientas adecuados.”	“Utilizar operadores que transmiten o convierten movimientos para construir dispositivos y aparatos sencillos.”	“Utilizar fuentes energéticas simples, operadores que convierten o transmiten movimientos y soportes sencillos para construir algunos aparatos de acuerdo con una finalidad previa.”

En el primer ciclo se realizan operaciones aisladas; se trata de desarrollar experiencias y de acrecentar algunas destrezas básicas, manipulados, explorando y construyendo objetos y juguetes.

En el segundo ciclo se introduce la utilización del movimiento y de algunos operadores que lo transmiten o convierten. Este trabajo les permite entender e interpretar máquinas simples en las que intervienen esos operadores.

En el tercer ciclo las situaciones que se plantean suponen establecer relaciones de causa-efecto y finalidad. El alumno tiene que manejar mayor número de operadores, se introducen fuentes energéticas, debe anticipar el efecto y en función de ello seleccionar el más adecuado para resolver un problema y responder a un fin previamente fijado.

Hasta aquí se ha ido comentando una forma de abordar las decisiones que es necesario tomar en torno al qué evaluar, las cuales exigen un acuerdo explícito del profesorado, que habrá que reflejar en el proyecto curricular. Estas decisiones afectan tanto a la adecuación

de los criterios de evaluación del currículo oficial al contexto y opciones del centro como a la secuencia de los mismos en los tres ciclos de la etapa.

Sin embargo, será en cada unidad didáctica donde el profesor realice realmente la evaluación de cada uno de los aprendizajes. En cada unidad se programarán los objetivos didácticos que se pretende conseguir. En ellos se harán explícitas las capacidades que se van a desarrollar y los contenidos concretos para conseguirlo. Asimismo habrá que determinar el grado de aprendizaje en cada contenido que se trabaje. Estos objetivos guiarán el diseño de las actividades de enseñanza y aprendizaje y las de evaluación.

Es importante que los objetivos sean claros, concretos y precisos para que puedan orientar el proceso de enseñanza y aprendizaje. Cada profesor buscará, de acuerdo con su estilo propio, expresiones claras y que no se presten a interpretaciones diversas y equívocas, de forma que al leerlo otro compañero pueda interpretar certeramente lo que se propone.

Parece importante que los alumnos sepan en todo momento lo que van a aprender para que dispongan de referentes sobre los que evaluar su propio proceso de aprendizaje. En este sentido es conveniente que el profesor establezca momentos para comentar y discutir con sus alumnos los objetivos más relevantes y poder recoger sus puntos de vista, acuerdos y desacuerdos con los objetivos propuestos.

Cómo evaluar

Para llevar a cabo esta tarea será preciso crear las condiciones y dotarse de aquellos elementos que faciliten el seguimiento del proceso por parte de los docentes y del alumnado agilizando la recogida de datos. En este sentido pueden facilitar su tarea: una buena organización del aula y de las secuencias didácticas, de manera que permitan a los niños un trabajo autónomo y diversificado; delimitar los indicadores que parezcan más adecuados para evaluar los objetivos y contenidos propuestos; y disponer de instrumentos adecuados para recoger información relevante.

Evaluar no es tarea fácil. Los distintos contenidos —conceptos, procedimientos y actitudes— precisan de instrumentos y técnicas de evaluación diversas y aplicados en situaciones y contextos diferentes. Por ejemplo, una prueba objetiva permite evaluar los conceptos que

la niña y el niño poseen sobre las partes del cuerpo humano y el nivel de comprensión de los mismos, mientras que para evaluar las actitudes relacionadas con hábitos alimentarios y de higiene sería más adecuado servirse de la observación de sus conductas alimentarias que manifiestan dentro del ámbito escolar o de algunas informaciones que nos faciliten los padres.

Cada tipo de prueba y cada instrumento de evaluación valora alguna capacidad y tipo de contenido. El problema estriba en utilizarlos bien y ser conscientes de para qué son útiles. En este sentido, es conveniente usar diversos instrumentos de evaluación de forma que permitan recoger diferentes matices y discriminar, en la medida de lo posible, dónde están las dificultades. Normalmente cada situación permite evaluar unos aspectos o contenidos y, a menudo, no permite evaluar otros. A continuación se hace referencia a diferentes técnicas, indicando algunas situaciones más idóneas para su aplicación y las capacidades y contenidos para los que resultan más adecuados.

La observación sistemática

La *observación sistemática* es una técnica de recogida de datos útil a los fines de la evaluación formativa cuando cumple algunas condiciones básicas:

- Debe ser planificada; es decir, debe concretarse y delimitarse lo que va a ser objeto de observación, así como las situaciones y actividades de aprendizaje en que se van a observar.
- Debe realizarse a lo largo del proceso de enseñanza y aprendizaje y no únicamente al principio o al final del mismo, ni convertirse en un dato aislado. Por el contrario, las informaciones obtenidas deben ser abundantes y contrastadas en diferentes momentos, pues sólo así será susceptible de proporcionar información sobre la evolución del aprendizaje de los alumnos.
- Deben materializarse sus aportaciones en un registro que permita seguir dicha evolución, y analizar las informaciones en distintos momentos y por diferentes personas.

Para recoger las observaciones, el profesor puede servirse de distintos instrumentos que le ayuden a sistematizarla, tanto individuales como colectivos: pautas y guías de observación, hojas y fichas de registro, listas de control, etc. Lo más importante es determinar, a partir de los contenidos que se van a trabajar, los indicadores concretos sobre los que se va a centrar la observación. En su elaboración se

buscará no tanto su perfección técnica como que sean útiles para los maestros y les faciliten su tarea.

Los datos pueden recogerse directamente durante la ejecución de las actividades, pueden emplearse grabaciones —en vídeo o con magnetófono— que posteriormente sean analizadas o servirse de las anotaciones o comentarios con los que el profesor recoge sus impresiones sobre el desarrollo de las tareas.

La técnica de observación permite aplicarse en situaciones muy diversas y recoger información sobre capacidades y contenidos muy diferentes, pero, sobre todo, es muy adecuada para la evaluación de las actitudes o de aquellas capacidades cuyo desarrollo es lento. Así:

- **La asamblea y las puestas en común** son situaciones especialmente útiles para evaluar hasta qué punto están incorporados los valores y normas en los argumentos que se emplean y en las razones que conducen a la toma de decisiones y a su cumplimiento. En este sentido es necesario el seguimiento permanente, mediante la observación en asambleas, debates, juegos, etc., de los comportamientos que muestren la progresiva consolidación de las actitudes, valores y normas implícitas en el desarrollo de los temas transversales señalados más arriba, que cruzan todos los contenidos del área y cuya evaluación resulta especialmente difícil por tratarse de aprendizajes que se realizan en períodos muy amplios y cuyas manifestaciones no pueden ser evaluadas de forma aislada y cuantitativa.
- **Las salidas** de trabajo constituyen una situación privilegiada para la evaluación de la funcionalidad de los aprendizajes, en la medida en que suponen afrontar situaciones desconocidas y en contacto con una realidad “no escolarizada”. Es necesario evaluar sistemáticamente sus tres fases de preparación, realización y trabajo posterior, mediante observación directa del profesor, revisión de cuadernos de campo y puestas en común. Debe abordarse también la evaluación de actitudes en aspectos referidos a responsabilidad en las tareas, rigor en la recogida directa de información, respeto a personas y lugares, trabajo en equipo y autonomía personal. Durante las salidas se incrementan y se dan en situaciones muy diversas las interacciones entre los alumnos y de éstos con el profesor, lo que permite la observación y valoración de comportamientos que no se producen en otras actividades.

-
- **Las dramatizaciones** y algunos juegos de simulación permiten evaluar la interiorización que ha hecho el alumno de las actitudes, valores y normas que rigen el funcionamiento de los grupos sociales, así como la comprensión de algunos conceptos y procedimientos relacionados con sus funciones y organización.
 - **La actividad experimental** permite evaluar, por una parte, la capacidad del alumno para desarrollar autónomamente de forma integrada las distintas fases del proceso de elaboración y contraste de hipótesis. Por otra parte, y puesto que las actividades de este tipo se realizan habitualmente en equipo, mediante la observación del trabajo se puede valorar la capacidad de organizarse, distribuir funciones, intercambiar ideas y colaborar para llevar a cabo un proyecto común. También puede ser una buena ocasión para evaluar el diseño de aparatos y la originalidad en el montaje de experiencias que contribuyan de forma coherente al estudio de un tema determinado.

Habitualmente no se presta mucha atención a la evaluación de la adquisición de esquemas de orientación y representación del tiempo y del espacio debido, probablemente, a que su desarrollo es lento, a que las técnicas de representación se consolidan a través de la repetición acumulativa y a que las experiencias que las favorecen se distribuyen a lo largo de toda la actividad del alumno sin concentrarse en un tema o momento determinado. Sin embargo, resulta de gran importancia cerciorarse de que el alumno incorpora a su actividad los conceptos de espacio y tiempo, para lo cual resulta conveniente fijarse en los usos que el alumno hace de las referencias espaciales y temporales en el lenguaje (después, luego, delante, detrás, Norte, Sur, etc.), en la representación que hace del espacio, así como en el uso y la interpretación que hace de los planos al desplazarse en lugares desconocidos o en las indicaciones que da cuando se le pide información sobre el camino o itinerario que se deben seguir para llegar a un punto o lugar determinado. Otros indicadores podemos encontrar en la secuencia temporal que sigue al describir sucesos o acciones propias o de otros.

Revisión de los trabajos

Otra forma de llevar a cabo la evaluación puede ser la *revisión de los trabajos* realizados por los alumnos y alumnas, bien individualmente o en equipo. Aquí se incluyen desde las tareas y activida-

des diarias recogidas en el cuaderno de clase, hasta otras de cierta envergadura; por ejemplo, la memoria de una excursión o salida de trabajo, resúmenes monográficos, informes sobre algún tema de actualidad, síntesis de actividades de campo, etc.

Estas tareas pueden proporcionar información muy valiosa sobre la expresión escrita, la comprensión y el desarrollo de las actividades, el uso de fuentes de información, los hábitos de trabajo, la presentación (organización, limpieza, claridad, uso de citas bibliográficas...); asimismo, la revisión de los cuadernos de campo, informes y temas monográficos permitirán detectar los avances y deficiencias en relación a trabajos anteriores.

La revisión de las **hojas de observación**, de claves elaboradas por el alumnado, de descripciones, etc., permiten evaluar el desarrollo de destrezas de observación y la precisión y riqueza de las observaciones realizadas; también ha de valorarse en qué medida el niño interioriza esas destrezas y las aplica en su actividad cotidiana dentro y fuera del aula.

Una variante de este tipo de trabajos la constituyen los de **investigación** que permiten evaluar los pasos dados, la selección que hace de la información y la coherencia de las conclusiones; otro aspecto que se puede evaluar es la asimilación de conceptos y el uso adecuado que hace de los mismos, así como la aplicación que hace de algunos procedimientos (realización e interpretación de gráficas, de planos, etc.). La participación del alumno en el diseño de otras investigaciones posteriores permitirá comprobar su capacidad para incorporar conceptos adquiridos a situaciones nuevas, la aplicación de procedimientos utilizados con anterioridad para abordar nuevos conocimientos y el afianzamiento de las actitudes de autonomía, seguridad y autoestima.

Debe evaluarse también el uso y consulta de **fuentes documentales y de información**, tanto en lo que se refiere a la utilización de documentación escrita, oral o gráfica, observando y extrayendo información de fuentes materiales o demandando información de otras personas, como en lo que se refiere a la adquisición de las técnicas para utilizar dichas fuentes: acceso a bibliotecas, utilización de ficheros, consulta de libros, diccionarios, guías, etc. Los procedimientos para su evaluación pueden ser muy diversos: así el uso de fuentes diversas y la frecuencia con que las utiliza puede evaluarse con la observación de las citas y reseñas bibliográficas que hace al final de sus trabajos u observando los momentos y situaciones en las

que recurre a ellas; el análisis de los productos elaborados (informes, monografías...) con las informaciones recogidas permite evaluar la capacidad y el grado de profundidad con que las utiliza o el rigor y la coherencia de sus razonamientos; los trabajos que impliquen subrayado de las ideas más importantes, resúmenes, esquemas, interpretación de materiales escritos y gráficos nos permiten detectar la capacidad de análisis y síntesis.

La revisión de los trabajos es conveniente realizarla periódicamente y contemplar diferentes momentos del proceso, pues en ocasiones el producto final de ellos no refleja plenamente los pasos seguidos o las estrategias utilizadas; este análisis puede ir acompañado de entrevistas ocasionales.

El diálogo y la entrevista personal

El *diálogo* es un procedimiento muy indicado para evaluar los conocimientos previos al iniciar un proceso, comenzar un tema o abordar nuevos contenidos y adquiere especial importancia en los primeros ciclos. A través de la expresión verbal de aquello que los niños y niñas observan o experimentan se puede ir conociendo cuál es su grado de asimilación. Esto último es todavía más importante en los dos primeros ciclos de esta etapa, debido a las características de la actividad y de las producciones que a esas edades realizan los alumnos. Por otra parte, la conversación del maestro con sus alumnos le permite detectar dificultades, completar o clarificar datos anteriores e indagar sobre el proceso seguido en la realización de las actividades o en el uso de estrategias que no son directamente observables.

El dialogar con los alumnos y alumnas durante el desarrollo de la actividad experimental y la sucesión de preguntas y respuestas se revela como uno de los medios más eficaces, que debe sumarse a la revisión sistemática del cuaderno de trabajo y a la de las hojas de experimentación del alumno. Ante el tipo de preguntas que se hace y cómo sabe ir proponiendo medios e instrumentos para resolverlas se pueden constatar y valorar los procesos de aprendizaje que van realizando.

La comunicación de resultados entre los alumnos permitirá evaluar el rigor de las conclusiones y la riqueza y variedad de los instrumentos de expresión elegidos para presentar la información. La puesta en común y el debate permitirán la observación y registro de

actitudes referidas a participación, trabajo en equipo, respeto a las ideas de los otros y procedimientos como la argumentación y expresión de las propias ideas. La fase final de comunicación permite también la evaluación en grupo, que aportará datos de valoración de los alumnos entre sí.

La *entrevista personal* nos permite profundizar en aspectos concretos, clarificar dudas o completar informaciones. Debe ser planificada y delimitados los aspectos en los que se va a centrar.

Pruebas específicas

Puede ser conveniente diseñar *pruebas específicas*, tanto orales como escritas, con el fin de evaluar ciertos contenidos. Estas pruebas, dentro de la evaluación, pueden servir de complemento a las citadas anteriormente, pero en ningún caso tienen validez de forma absoluta cuando se presentan aisladas.

Entre las pruebas escritas se suelen distinguir tres grandes tipos en función de la forma de respuesta que exigen y el tipo de capacidad que ponen a prueba: pruebas objetivas, pruebas de interpretación de datos y pruebas basadas en la exposición de un tema.

Las *pruebas objetivas* se caracterizan por exigir respuestas muy cortas; son adecuadas para evaluar la memorización de información, la utilización correcta de términos, el reconocimiento e identificación de conceptos, etc. El mayor inconveniente está en la dificultad de su elaboración para que tengan validez y fiabilidad aceptables.

Las *pruebas de interpretación de datos* van acompañadas de un material informativo en torno al que se plantean preguntas abiertas. Están especialmente indicadas para la evaluación de procedimientos o para evaluar la capacidad de aplicar los conceptos adquiridos a casos y ejemplos nuevos. Su principal requisito es que la información que se presenta debe ser nueva para el alumnado.

Las *pruebas basadas en la exposición de un tema* seguramente son las que se usan con más frecuencia y se caracterizan por plantear un tema o problema que el alumno debe tratar de explicar mediante una exposición, generalmente escrita, en la que debe mostrar conocimientos y capacidad de organización y expresión.

Autoevaluación del alumno

La *autoevaluación del alumno*, como reflexión sobre su propio proceso, le ayuda a responsabilizarse de las tareas, a tomar conciencia de sus progresos y dificultades, le estimula a adoptar métodos propios, favorece la autonomía y fomenta el interés y la autoestima.

Toda la información recogida con las diversas técnicas y procedimientos debe ser objeto de reflexión y análisis por parte del profesorado para indagar las causas de los problemas encontrados y tomar decisiones que ayuden al alumno a superar los obstáculos o lagunas detectados.

Cuándo evaluar

Como se ha indicado en diversos momentos, la evaluación está integrada en el proceso de enseñanza y aprendizaje, es un proceso continuo a lo largo de la etapa y, por tanto, se ha de evaluar siempre. Sin embargo, la información recogida en determinados momentos puede ser relevante y parece conveniente realizar cortes en ese proceso para resaltar o fijarnos en diferentes aspectos de la información recogida, y en ese sentido podemos hablar de evaluación inicial, formativa y sumativa.

La evaluación inicial nos permite, como ya se ha dicho en otros apartados, situarnos en el momento en que el alumno se enfrenta a un nuevo aprendizaje, y está orientada a descubrir los conocimientos previos que los alumnos y alumnas poseen en relación a la nueva situación de aprendizaje. La atención se centra en valorar el momento de aprendizaje en que se encuentra el alumno. El comienzo de la Educación Primaria, al iniciar un ciclo, el curso escolar, una unidad didáctica, un nuevo aprendizaje son momentos propicios para la evaluación inicial.

La evaluación formativa hace referencia al seguimiento del proceso de enseñanza y aprendizaje y nos proporciona información sobre los logros y dificultades, orientando posibles tomas de decisión en cuanto a la continuidad de lo programado o la necesidad de introducir cambios. La evaluación formativa sirve para informar al alumno sobre su aprendizaje y las sucesivas etapas por las que va pasando, para orientarle y sobre todo para motivarle.

La evaluación sumativa tiene por objeto recoger información al finalizar el proceso de una unidad de aprendizaje —unidad didáctica,

ciclo, etapa— y proporciona datos para determinar el grado con que se han alcanzado los aprendizajes expresados en los objetivos propuestos, sean éstos los objetivos de una unidad didáctica, los de un ciclo o, en última instancia, los objetivos generales de la etapa.

Evaluación de la intervención pedagógica

Además del proceso de aprendizaje de los alumnos es necesario evaluar todas las variables que interaccionan en el proceso de enseñanza y aprendizaje. El profesorado debe evaluar su práctica y dejar constancia tanto de los aspectos de su intervención que han favorecido el aprendizaje como de otros que deben cambiarse o mejorarse. En este sentido es preciso constatar en qué medida los progresos y dificultades detectados en el proceso de aprendizaje de los alumnos y alumnas se deben a su situación particular o a la incidencia de otras variables que pueden modificarse.

Para ello es necesario un clima de confianza donde los docentes puedan cuestionarse el valor educativo de los distintos elementos que interactúan en el trabajo del aula. Es preciso que los profesores y profesoras reflexionen sobre la adecuación de los objetivos planteados y la selección y secuencia de los contenidos; igualmente debe valorarse la pertinencia de las actividades propuestas, analizando, entre otros aspectos, su valor para motivar, así como la variedad y grado de dificultad para trabajar los tres tipos de contenido y para atender a las diferencias individuales. Asimismo, parece conveniente que el profesorado reflexione sobre la temporalización del trabajo, la organización de espacios y grupos de alumnos, la adecuación y validez de los materiales utilizados. Se atenderá también a todo lo relacionado con la intervención del profesor: su actuación como animador, si ha intervenido en el momento adecuado, si ha permitido y estimulado la participación de todos los alumnos, si ha prestado la ayuda necesaria y en el momento oportuno, así como al clima comunicativo establecido en el aula.

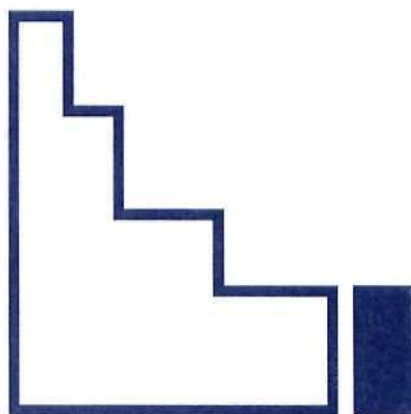
Es conveniente sistematizar los datos obtenidos sobre su actuación, para lo cual cada profesor elegirá algún procedimiento sencillo para registrar sus observaciones, tratando de determinar momentos en los que anotar sus impresiones. Sin duda es difícil valorar uno mismo su actuación, y con frecuencia las apreciaciones tendrán una gran carga de subjetividad. A pesar de ello, es útil la reflexión sobre la

propia actuación y sobre cuanto sucede en la clase, procurando objetivar y sistematizar las observaciones realizadas. En otros momentos es conveniente apoyarse, también, en las observaciones o comentarios que pueden llegar de fuera; en este sentido puede ayudar la grabación de algunas actuaciones para después analizarlas bien individualmente o en grupo. A esto puede añadirse la posibilidad de que otro profesor observe, directamente o mediante grabaciones, su actuación y posteriormente la discutan y analicen juntos. Puede ser útil, por otra parte, la valoración de la intervención del docente por parte de los alumnos, así como los posibles comentarios en torno a su actuación, pues en algunas ocasiones pueden desvelar aspectos no detectados por el profesor e interpretaciones diferentes.

Todos los aspectos que inciden en el proceso de enseñanza proponen una u otra manera de afrontar la programación, y asimismo plantean situaciones que variarán el desarrollo de dicho proceso, pues habrá que adaptarlo atendiendo a situaciones no previstas. Esto plantea la necesidad de evaluar las decisiones tomadas al principio, durante y al final del ciclo, de la etapa o de las unidades didácticas. En este sentido, la evaluación de la práctica docente debe estar ligada al proceso educativo, es decir se realizará de forma continuada. No obstante, puede haber momentos más relevantes para valorar la marcha del proceso. Así, por ejemplo, al finalizar cada unidad didáctica parece necesario valorar cómo ha funcionado el desarrollo de las actividades (qué aspectos hay que modificar, cuáles hay que desarrollar más, etc.); el comienzo del curso puede ser momento adecuado para valorar el punto de partida (cuál es la situación de los alumnos para iniciar los nuevos aprendizajes, los recursos y materiales disponibles, etc.); otro momento importante para evaluar la acción educativa es al finalizar el ciclo, en el que el profesorado puede evaluar aspectos relacionados con la secuencia de objetivos y contenidos, la programación general del ciclo, la organización del profesorado, etc. Por último, al finalizar los alumnos una etapa puede ser momento adecuado para evaluar los elementos del proyecto curricular e introducir las modificaciones que se consideren adecuadas.

La evaluación continuada del proceso de enseñanza permite determinar en qué medida se han conseguido los objetivos educativos marcados y, en función de ello, introducir cambios en las actuaciones sucesivas y ajustar las programaciones y los recursos metodológicos posteriores a las nuevas necesidades detectadas.

Conocimiento del Medio



Guía Documental y de Recursos

Autores: Valentín Abalo Garea
Ana Rodrigo Tejero

Coordinación: María Florentina Jiménez Garijo
del Servicio de Innovación

Índice

	<i>Páginas</i>
INTRODUCCIÓN.....	151
MATERIAL IMPRESO.....	155
Libros sobre el contenido disciplinar del área	155
Aspectos generales	155
Guías de la Naturaleza	162
Atlas y anuarios	164
Libros sobre la enseñanza y el aprendizaje del área.....	167
a) Por autores	167
b) Por editoriales	172
Materiales de aula.....	176
Libros de consulta para el alumnado	181
Revistas	193
RECURSOS MATERIALES.....	197
Materiales didácticos.....	197
Materiales audiovisuales.....	199
Vídeos.....	199
Películas	206
Diapositivas, casetes y vídeos.....	207

	<u>Páginas</u>
Programas de ordenador	209
OTROS DATOS DE INTERÉS.....	211
Direcciones de interés	211
Asociaciones	211
Colectivos pedagógicos	212
Otras direcciones.....	213
Casas comerciales.....	214

Introducción

Con la presente *Guía documental y de recursos* del área de “Conocimiento del Medio natural, social y cultural” tratamos de poner en manos del profesorado de Educación Primaria una guía que les permita actualizar sus conocimientos sobre aspectos disciplinares y de enseñanza y aprendizaje de la materia y, además, facilitar-le una serie de recursos (revistas, audiovisuales, direcciones, etc.) que le ayuden en la elaboración de proyectos curriculares y programaciones que demanda la reforma educativa en curso.

La guía consta de tres grandes apartados: Material impreso, Recursos materiales y Otros datos de interés.

Dentro del **material impreso** incluimos “Libros dedicados al contenido disciplinar del área”, que permiten al profesorado conocer las últimas tendencias de la Geografía, la Historia, las Ciencias Naturales, la Ecología, el mundo de la Tecnología, etc. Hemos seleccionado obras básicas, actuales y de fácil adquisición (además de algunas colecciones de divulgación) que, a su vez, incluyen bibliografía que facilita la ampliación de los aspectos que más nos interesen. Nos ha parecido necesario destacar dos apartados (guías de la Naturaleza y atlas y anuarios) por considerar que constituyen un tema específico dentro del área de Conocimiento del Medio..., facilitando así su localización.

A continuación nos referimos a “Libros sobre la enseñanza y el aprendizaje del área”: la enseñanza de las Ciencias Naturales, la didáctica de la Geografía, la investigación del Medio, la Historia en la escuela, la iniciación a la Tecnología, etc., organizados por autores, en una primera parte, e incluyendo, más adelante, una relación de editoriales con colecciones dedicadas a este tema.

En "Materiales de aula" señalamos aquellos que se refieren a proyectos curriculares de etapa o ciclo y a unidades didácticas: tanto ejemplificaciones concretas como planteamientos teóricos y guías de recursos. Hemos de apuntar que se trata, en este caso, de un material de incipiente difusión y, por tanto, no siempre de fácil adquisición.

Los "Libros de consulta para el alumnado" constituye otro gran apartado en esta guía. Afortunadamente hoy ya es muy amplia la oferta editorial en este campo, por lo que es relativamente fácil organizar la biblioteca de aula. Suelen ser libros de animales y de plantas, también sobre aspectos históricos y geográficos y sobre aparatos e inventos. Los hemos organizado por editoriales y colecciones y señalamos el ciclo apropiado para su uso; en este sentido, hay que tener en cuenta que la edad recomendada por la editorial no siempre coincide con el nivel de comprensión de estos niños y niñas.

Terminamos esta primera parte de la guía con una relación de las publicaciones periódicas más interesantes del mundo educativo. Se trata de publicaciones que, en realidad, no son específicas del área de Conocimiento del Medio, pero que sí incluyen experiencias didácticas y reflexiones teóricas que pueden ayudarnos mucho en nuestro quehacer. Incluimos tanto publicaciones semanales en formato "periódico" como "revistas" de periodicidad mensual o trimestral.

La segunda parte de esta guía se refiere a los **recursos materiales** y consta de varios apartados. Dentro de "Materiales didácticos" incluimos fundamentalmente juegos, señalando las principales casas comerciales, el tipo de juego y la edad recomendada. En segundo lugar incluimos los "Materiales audiovisuales": diapositivas, casetes y vídeos (con indicación de la casa y su dirección comercial), y películas recomendables. Finalmente, hacemos una referencia a "Programas de ordenador".

La tercera parte de la guía se refiere a **Otros datos de interés** y básicamente incluye direcciones de organismos diversos que pueden facilitarnos información sobre temas de actualidad, material didáctico específico, colaboración en charlas y conferencias, etc. Nos referimos a asociaciones de diverso tipo (de cooperación y solidaridad, ecológicas, por la paz y el desarme, etc.); también a los Movimientos de Renovación Pedagógica, a los organismos oficiales (Ministerios, Comunidades Autónomas, Embajadas y Consulados) y a otros organismos (partidos políticos, organizaciones sindicales y empresariales, asociaciones culturales, editoriales y casas comerciales, etc.).

Para terminar, queremos dejar constancia de que esta *Guía documental y de recursos* no recoge todo el material existente sobre el área de Conocimiento del Medio, sino que es una selección de lo que nos parece más interesante, actual y de fácil adquisición, y siempre orientado a facilitar el trabajo diario del maestro y la maestra de Educación Primaria en la elaboración de sus programaciones y proyectos curriculares.

Material impreso

Libros sobre el contenido disciplinar del área

Nos referimos en este apartado a libros que pueden ayudar al profesorado para actualizar sus conocimientos sobre el área. Aparece organizado en varios subapartados: Aspectos generales; Geografía, Historia y Arte; guías de la Naturaleza, y atlas y anuarios.

Aspectos generales

Para facilitar la actualización del área en los aspectos disciplinares señalamos una serie de manuales universitarios y de divulgación cultural sobre Historia, Geografía, Ciencias Naturales e historia de la Tecnología. Con la lectura de estas obras creemos que se puede alcanzar un cierto nivel, y, en cualquier caso, las lecturas se pueden ampliar recurriendo a la bibliografía de cada libro reseñado.

La selección aparece organizada, en una primera parte, por autores, y a continuación incluimos una relación de colecciones divulgativas agrupadas por editoriales.

a) Por autores

- ▣ ARTOLA, Miguel (Director). *Historia de España*. Alfaguara-Alianza. Madrid, 1976. Siete volúmenes.

Fue una de las primeras obras sobre la historia de España que superaba el enfoque centrado exclusivamente en los hechos políticos

y militares para dar una visión más económica y social, alcanzando una gran difusión durante la transición española. En su realización participaron conocidos autores (Domínguez Ortiz, Gonzalo Anes, Miguel Artola, Ramón Tamames, etc.). Cada volumen se centra en un período histórico concreto, desde la Edad Antigua hasta la época de Franco. En general destaca el carácter científico de la obra, con un texto claro y una bibliografía extensa para cada período.

- CARO BAROJA, Julio. *Tecnología popular española*. Editora Nacional. Madrid, 1983.

Obra sobre la vida agraria tradicional y los aperos de labranza (los molinos de viento, las norias, los arados, etc.) que plantea cómo esta forma de vida ha perdido importancia con el auge de la industria. Enfoque antropológico y texto de carácter científico, con gran cantidad de notas y citas a pie de página. Grabados, fotografías y dibujos en blanco y negro, de buena calidad.

- DURRELL, Gerald. *Guía del naturalista*. Ed. Blume. Madrid, 1982.

A partir de diferentes hábitats (prados, bosques, ríos, costas, etc.) el autor nos plantea itinerarios y posibles hallazgos con los que podemos conocer la Naturaleza y el equilibrio de cada entorno. Posteriormente nos enseña cómo trabajar en casa para conservar y exhibir esos hallazgos y múltiples ejemplos prácticos sobre cómo hacer moldes de huellas, cómo curar a un pájaro herido, cómo construir aparatos, etc. Todo ello con un enfoque orientado a proteger la Naturaleza para las generaciones venideras.

A destacar las magníficas ilustraciones a todo color y el estilo claro y ameno. Puede utilizarse en clase si seleccionamos aspectos concretos (la letra es un poco pequeña para la Educación Primaria). Del mismo autor es también muy interesante *Mi familia y otros animales*, Alianza, Madrid, 1984, y, en la misma línea, WADDINHAN, H. *Historias de la Naturaleza para contar a los niños*, Miraguano, Madrid, 1983.

- LACOSTE, Yves, y GHIRARDI, Raymond. *Geografía general, física y humana*. Ed. Oikos-Tau. Barcelona, 1983.

Se trata de un manual de Geografía general en el que destaca la presentación original del mismo, con varias posibilidades de lectura (sin limitarnos exclusivamente a la enumeración de los capítulos, sino buscando interrelaciones entre ellos a partir de un cuadro global sobre la obra). Mención especial merecen los esquemas-síntesis, que son ilustraciones ideales que presentan diversos paisajes del mundo. Muy buenas ilustraciones y un texto claro. En general un enfoque de la Geografía que pretende superar la mera descripción de los continentes para ayudarnos a entender el mundo, combinando aspectos del relieve, del clima y la vegetación con otros referidos a la distribución de la población, actividades económicas y formas de organización. Todo ello referido tanto a países alejados como a la zona donde vivimos.

■ MACAULAY, David. *Cómo funcionan las cosas*. Muchnik. Barcelona, 1989.

Es una guía básica para conocer el funcionamiento de las máquinas, no sólo las grandes máquinas, sino también aquellas que utilizamos en nuestra vida diaria. Así se explica desde el funcionamiento de la cremallera y el abrebotellas al láser, el automóvil y el ordenador. El libro, de formato grande e ilustrado a todo color, se estructura en varias partes: la primera dedicada a la mecánica del movimiento; la segunda, al manejo de los elementos; la tercera, al empleo de las ondas, y la cuarta y última, a la electricidad y automatización. Sugere, muy gráfico y con temas que se pueden abordar directamente en clase, previa selección del profesorado. En la misma línea: Bruno MUNARI, *¿Cómo nacen los objetos?*, Gustavo Gili, Barcelona, 1990.

■ SEYMOUR, John. *La vida en el campo (Guía práctica ilustrada)*. Ed. Blume. Barcelona, 1980.

Como su nombre indica, se trata de una guía para vivir en el campo que se centra en los aspectos más naturalistas. Así vamos conociendo desde las características exigibles a la finca hasta cómo realizar artesanías, pasando por cómo preparar y regar el terreno, la siembra y cultivo de cereales, los animales de granja, los productos de la huerta, la caza y la pesca, etc. Todo ello con un planteamiento tendente a la autosuficiencia que lleva a la fabricación de comidas y bebidas de los propios productos recogidos del campo y a la utilización de la energía natural.

A destacar las ilustraciones (dibujos a un solo color, pero muy atractivos) y el texto claro. Interesante para la escuela por muchas de las cuestiones prácticas que plantea: cómo hacer un huerto o una granja; cómo trabajar la cestería o la alfarería; cómo realizar procesos de elaboración y transformación (elaboración del queso, conservación de frutas y verduras, realización de conservas y mermeladas, etc.).

En la misma editorial hay otros títulos interesantes como *El horticultor autosuficiente* y *Guía ilustrada para los amantes de la Naturaleza*.

- STRANDH, Siguard. *Máquinas. Una historia ilustrada*. Hermann Blume Ed. Madrid, 1982. Nueva edición en 1988. Editorial Raíces, Madrid.

Edición voluminosa y bien ilustrada sobre las máquinas que han permitido el desarrollo de la Humanidad. Se resalta la importancia de las máquinas para eliminar las tareas laboriosas y contribuir al bienestar social y se describe su origen, invención, funcionamiento y aplicaciones, etc. Por otro lado, se hace una crónica de los grandes personajes que inventaron esas máquinas. Junto al texto destaca la calidad de las ilustraciones y su pie explicativo, que puede ser utilizado en clase, a criterio del profesorado.

Para profundizar en el tema se puede consultar KRANZBERG y PURSELL, *Historia de la tecnología (La técnica en Occidente, de la Prehistoria a 1900)*, Gustavo Gili, Barcelona, 1981 (dos vols.).

- TERÁN, Manuel de; SOLÉ SABARIS y otros. *Geografía general de España*. Ed. Ariel. Barcelona, 1981, y *Geografía regional de España*. Ed. Ariel. Barcelona, 1978. De la primera de estas obras existe una segunda edición revisada y puesta al día en 1986, de la que se acaba de hacer, en 1991, la cuarta reimpresión.

Son dos obras interesantes sobre la Geografía de España donde participan especialistas como Bosque Maurel, Horacio Capel, Vilá Valentí, Terán y Solé Sabaris. La primera consta de dos partes: una referida a la Geografía física (el relieve de la Península Ibérica, rasgos geológicos, la Meseta, la fachada septentrional..., las costas españolas, el clima, las aguas y la vegetación) y otra referida a la Geografía humana (la población, agricultura y ganadería, industria, comunicación, servicios, etc.). La *Geografía regional de España* va presen-

tando este mismo esquema, pero aplicado a cada una de las regiones españolas.

En general podemos decir que se trata de una obra de nivel universitario, con un enfoque básicamente expositivo, con cuadros, gráficos, bibliografía e ilustraciones en blanco y negro.

En la misma editorial (Ariel Geografía) podemos encontrar títulos interesantes sobre Geografía.

- TUÑÓN DE LARA, Manuel. *Historia de España*. Editorial Labor. Barcelona, 1980. Diez volúmenes, más dos de documentos.

Otra de las mejores obras sobre la historia de España. Entre los historiadores que participan en su realización destacan Julio Valdeón, Céspedes del Castillo, Gil Novales, Jover Zamora, Antonio Elorza, María del Carmen García-Nieto, Antonio Biescas y el propio Tuñón de Lara. En cada volumen aparece un texto asequible ilustrado con fotografías y cuadros estadísticos, una bibliografía sobre el período estudiado, una cronología detallada y un anexo documental. Los dos últimos tomos recogen exclusivamente documentos para la historia de España. En general una visión global de la Historia, resaltando los aspectos sociales, económicos y culturales, sin olvidar los hechos políticos.

b) Por editoriales (colecciones)

Incluimos aquí colecciones a medio camino entre la divulgación y la obra para iniciados que se refieren a Historia, Geografía, Arte, Ciencias Naturales, etc. Aparecen ordenadas por editoriales. También se pueden tener en cuenta otras colecciones pensadas para el alumnado de Educación Secundaria, como la BIBLIOTECA BÁSICA DE HISTORIA, de Anaya; la HISTORIA DEL MUNDO PARA JÓVENES, de Akal-Cambridge; EL GRAN ENCUENTRO, de SM-Quinto Centenario, o la BIBLIOTECA IBEROAMERICANA, de Anaya y Quinto Centenario.

- ANAYA. Técnicas Didácticas. Madrid, 1983.

El estudio de la vegetación.

La meteorología en la escuela.

Erosión, transporte y sedimentación.

Los climas. Fundamentos y sugerencias didácticas.

Cómo preparar una clase de Historia.

La ciudad. Enseñanzas del fenómeno urbano.

Se trata de una colección de libros de bolsillo, de unas cien páginas cada uno, que aborda aspectos disciplinares del área y donde los aspectos de enseñanza-aprendizaje apenas se abordan, en contra de lo que sugiere el título. Contenido científico y texto asequible, con gráficos, mapas y cuadros, así como bibliografía. Útil para mejorar los conocimientos disciplinares del profesorado.

- CINCEL. Cuadernos de Estudio. Serie Geografía. Madrid, 1986.

Población y espacio. *Geografía y agricultura.*

La era industrial. *Hacia un mundo de ciudades.*

Calidad y conservación del medio ambiente.

Colección de bolsillo, de unas 150 páginas cada volumen, escritos por profesores de Universidad y que aborda temas específicos de geografía. Contenido asequible enriquecido con planos, gráficos y cuadros estadísticos. Al final se incluyen algunos documentos, un pequeño glosario y una bibliografía, así como ejercicios prácticos después de cada capítulo.

- CINCEL. Cuadernos de Estudio. Serie Historia Universal. Madrid, 1979.

Prehistoria. *Humanismo y Renacimiento.*

El absolutismo. *El siglo XVIII.*

La segunda guerra mundial. *El mundo contemporáneo.*

Treinta y dos títulos componen esta colección de Historia Universal, de nivel universitario. Texto claro y bibliografía específica para cada tema. Útil para actualizar conocimientos.

- EDITORIAL MÉDICA Y TÉCNICA. Cómo reconocer... Barcelona, 1980.

El arte griego. *El arte egipcio.*

El arte gótico. *El arte románico.*

El arte islámico. *El arte del Renacimiento.*

Colección que permite conocer los principales estilos del arte mundial a través de las 64 páginas de cada título. Cada volumen tiene una introducción que sitúa el tema. A continuación se desarrolla la arquitectura, la escultura, la pintura y otras manifestaciones artísticas incluyendo reproducciones en color de las obras más representativas y gráficos a dos tintas que destacan los aspectos sobresalientes. Finalmente se añade un diccionario de términos técnicos.

■ GRUPO 16. Cuadernos de Historia 16. Madrid. 1985.

<i>Los fenicios.</i>	<i>La guerra civil española.</i>
<i>La España del Greco.</i>	<i>El nacionalismo vasco.</i>
<i>Hitler, al poder.</i>	<i>Las crisis del año 68.</i>

Colección de más de cien títulos de cuadernillos de unas treinta páginas sobre la Historia Universal y de España. Al estilo de *Historia 16*, es decir, son artículos de profesores universitarios, con un texto claro y ampliamente ilustrados en color con mapas, restos arqueológicos, etcétera. Al final se incluye bibliografía sobre el tema.

Recientemente han aparecido los primeros ejemplares de una nueva colección de cien números de esta misma editorial, CUADERNOS DE ARTE ESPAÑOL, que se publicarán semanalmente.

■ SALVAT. Temas clave. Barcelona, 1981.

<i>El Universo.</i>	<i>Así nace un niño.</i>
<i>Por qué la Historia.</i>	<i>Tiempo y clima.</i>
<i>Biología, hoy.</i>	<i>La arqueología.</i>

Colección de más de cien números sobre diversos temas del momento que sirve para actualizar conocimientos y también para trabajar en el aula previa selección del profesorado. Texto claro, ilustraciones en color, gráficos, recuadros explicativos, bibliografía, etc.

■ SÍNTESIS. Geografía de España. Madrid, 1991.

<i>El relieve.</i>	<i>Geografía electoral.</i>
<i>La pesca.</i>	<i>España, país de contrastes geográficos.</i>
<i>La red urbana.</i>	<i>El conocimiento geográfico de España.</i>

Volúmenes de unas 150 páginas escritos por profesores universitarios y dirigida por Rafael PUYOL ANTOLÍN. Interesante y actualizada.

Guías de la Naturaleza

Se trata de guías de la Naturaleza en formato de bolsillo que fundamentalmente pueden ayudar al profesorado a actualizar sus conocimientos, aunque también pueden tener cabida en la biblioteca de aula. La siguiente relación aparece organizada por editoriales.

- BLUME. Guía de Bolsillo. Barcelona, 1984.

Amantes de la Naturaleza.

Guía muy atractiva por las ilustraciones en color y el texto claro y conciso. Organizado en capítulos que presentan los principales mamíferos, aves, anfibios y reptiles, peces, insectos, moluscos, árboles, flores silvestres y hongos, además de un índice alfabético al final de la obra. De manera puntual se podría utilizar en el tercer ciclo de Educación Primaria.

La misma editorial tiene una colección, titulada Cuadernos de Naturaleza, dedicada a la investigación del medio, escritos por PUJOL y NADAL.

- ICONA. Madrid, 1984.

Guía de las rapaces ibéricas.

A medio camino entre las obras de divulgación y las de carácter científico, esta obra nos introduce en el mundo de las rapaces por medio de un texto claro y unas buenas ilustraciones.

- INCAFO. Guías Verdes. Madrid, 1982.

La guía INCAFO de los Árboles y arbustos de la Península Ibérica.

Una de las guías más completas del mercado. A través de fotografías en color, numerosos dibujos y diferentes claves, permite identificar los árboles y arbustos de la Península. Formato pequeño, pero de 866

páginas. Texto de carácter científico que quiere llegar tanto al aficionado como al ya iniciado en Botánica. Con el mismo formato, GRIJALBO, Toledo, 1985, ha editado guías de unas 605 páginas: *Guía de plantas y flores*, *Guía de árboles*, *Guía de plantas medicinales...*

■ JUVENTUD. Guías de la Naturaleza. Barcelona, 1983.

Rocas y minerales. *Flores de jardín.*
Aves. *Plantas de interior.*
Mariposas. *Flores silvestres.*
Árboles. *Perros.*

Guía de identificación a partir de dibujos. Al final incluye una serie de actividades prácticas a realizar. Formato pequeño. Se podría utilizar en el tercer ciclo con ayuda del profesorado, aunque el texto presenta cierta dificultad.

■ EVEREST. Guía de la Naturaleza. León, 1984.

Árboles de hoja caduca.

Colección de formato aún más pequeño que el anterior, plastificado y cuyas ilustraciones son fotografías. Texto de cierta dificultad para utilizar por el alumnado de Primaria.

■ OMEGA. Barcelona, 1985.

Pequeño manual de los árboles de Europa.
Pequeña guía de los bosques y montes.

Son guías de identificación de plantas y animales a partir de fotografías en color. Página par con la descripción del ser vivo y la impar con su fotografía. Formato pequeño. El texto tiene cierta dificultad de comprensión, pero se podría utilizar para el tercer ciclo con ayuda del profesorado. La misma editorial ha publicado obras más voluminosas sobre el tema: *Guía de campo de las flores de España*. Barcelona, 1981, y otras varias.

■ PENTHALON. El Búho Viajero. Madrid, 1985.

A través de Castilla, Nuestro entorno, Los Pirineos, Andar por el parque natural de las Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas, etc.

Colección que aborda temas relacionados con la Naturaleza, aunque con enfoques diferentes: desde guías de animales y plantas (que comentamos en "Libros de consulta para el alumnado") hasta una guía de recursos y direcciones de albergues, granjas-escuela, etc., pasando por itinerarios geográficos a través de Castilla y estudios medioambientales de los parques naturales.

■ TEIDE. Vivac. Barcelona, 1981.

Investigando en el bosque. La vida en el bosque.

La vida en las aguas dulces. La vida en el suelo.

Cómo criar y cuidar pequeños animales (dos vols.)

Aunque dirigida directamente a los jóvenes, creemos que esta colección puede ser útil para el profesorado a la hora de organizar salidas de trabajo. Texto claro e ilustraciones en blanco y negro. Con planteamientos similares señalamos, de la misma editorial, Cañal, P. *Investigando los seres vivos de la ciudad*. Barcelona, 1984, y de la Editorial Adara, *Actividades para un joven biólogo* y *Actividades para un joven naturalista*.

Atlas y anuarios

a) Atlas y mapas

Los aspectos de localización espacial se deben iniciar a partir de fotos aéreas y de mapas de escalas 1:2.000, 1:5.000, 1:10.000 y 1:25.000. Todo ello se puede conseguir en el Instituto Geográfico Nacional y en el Servicio Geográfico del Ejército, que tienen delegaciones provinciales (ver "Direcciones de interés"). Por otro lado, es preciso introducir nuevas proyecciones, como la de Arno Peters, que suponen una nueva imagen del mundo (PETERS, Arno. *Atlas del mundo*. Vicens-Vives, 1991).

Para la biblioteca de aula son interesantes los siguientes: *Atlas escolar*, 1989, de MAGISTERIO ESPAÑOL; *Atlas básico universal*, 1981, de TEIDE-AGOSTINI; *Atlas básico*, 1986, de SANTI-LLANA; *Atlas geográfico universal y de España*, 1989, de ANAYA, y los mapas murales de VICENS-VIVES.

Para uso del profesorado hemos seleccionado tres atlas fundamentales correspondientes a otros tantos tipos: un atlas de tipo general (con una sección enciclopédica), un atlas geopolítico y un atlas histórico.

- AGUILAR. *Atlas del mundo*. Madrid, 1988.

Uno de los mejores y más actualizados atlas del mercado (recientemente se acaba de publicar una versión aún más actual en coedición con *El País*). Consta de una sección enciclopédica que presenta los principales fenómenos de la Astrofísica, la Geografía física y la Geografía humana y una sección cartográfica con escalas y proyecciones que tienen en cuenta las últimas innovaciones. En la misma editorial, *Atlas geopolítico Aguilar*.

- ALIANZA. *Atlas estratégico y geopolítico*. Madrid, 1984.

Nueva visión del mundo a partir de proyecciones y enfoques originales. El mundo desde el punto de vista de los europeos, de los americanos, de los chinos o de los árabes.

- ISTMO. *Atlas histórico mundial*. Madrid, 1974 (dos vols.).

En las páginas pares se presenta un mapa de la zona a color y en las impares un resumen histórico. Gran cantidad de datos y hechos históricos, ordenados cronológicamente. El primer volumen abarca desde los orígenes hasta la Revolución Francesa y el segundo desde entonces a los años sesenta.

b) Anuarios y almanaques

Para estar al día en los últimos acontecimientos mundiales, para conocer las nuevas fronteras y los países recién creados, para tener a mano el último dato estadístico... es preciso disponer de información reciente. Para ello podemos contar con los anuarios que se publican sobre diversos campos. Además de los reseñados a continuación existen otros más específicos, como el *Anuario estadístico de España*, del Instituto Nacional de Estadística; el *Informe anual*, del Banco de España; el *Informe anual*, de Amnistía Internacional; el Anuario del Centro de Investigación para la Paz (CIP) de 1990-91 (*Paz, militarización y conflictos*, Icaria, Barcelona, 1991), etc.

Hay que tener en cuenta, además, que en el mes de diciembre o enero los principales diarios publican números especiales con los acontecimientos más importantes ocurridos en el año. Creemos que, en conjunto, se trata de un material interesante para estar al día y poder introducir en nuestras clases el trabajo con los acontecimientos de actualidad.

■ *Almanaque mundial*. EDITORIAL AMÉRICA. Panamá.

Especie de enciclopedia condensada en 700 páginas y formato de bolsillo. Acontecimientos relacionados con las Ciencias Sociales, la Biología, la Tecnología, las Letras, la Música, etc. Destaca una presentación de cada país del mundo, agrupados por continentes, del que se hace una presentación geográfica, una cronología histórica y un resumen estadístico, además de un mapa de situación. A diferencia de otros anuarios, aquí se echan en falta artículos de análisis, ya que la obra se limita a una mera descripción y exposición de datos (a veces demasiados).

■ *Anuario El País*. EL PAÍS. Madrid.

Anualmente, y con las secciones habituales del periódico, *El País* publica este volumen de unas 500 páginas donde podemos encontrar comentarios a las noticias más importantes acaecidas en el último año y datos estadísticos muy actualizados (de población, economía, electorales, etc.). Igualmente, se publican las direcciones de organismos oficiales, comunidades autónomas y organizaciones sindicales y empresariales. Ilustrado con mapas, cuadros, gráficos, organigramas, fotografías, etc., a color.

■ *El estado del mundo* (Anuario económico y geopolítico mundial). AKAL. Madrid.

Edición en formato bolsillo, encuadernado en cartón y de unas 650 páginas. Cada anuario reúne artículos de fondo sobre cuestiones de actualidad, una breve cronología de los principales acontecimientos mundiales y un análisis de la situación de los Estados y conjuntos geopolíticos del mundo (con bibliografía específica para poder profundizar). Finalmente, se incluye un "Para saber más" con direcciones útiles de España y los países iberoamericanos y estadísticas mundiales de población y economía. También son interesantes los mapas de las comunidades étnicas y culturales y los cuadros estadísticos.

Libros sobre la enseñanza y el aprendizaje del área

Incluimos en este capítulo una relación de obras sobre la enseñanza y el aprendizaje del área, la didáctica en general, que hemos organizado en dos grandes apartados: el primero ordenado alfabéticamente por autores y el segundo por editoriales (ya que son muchas las editoriales que tienen colecciones completas dedicadas a la didáctica de las diferentes áreas escolares). Hay que tener en cuenta que existe en el mercado un menor número de libros sobre aspectos tecnológicos, debido sin duda a la reciente inclusión de este tema en el currículo escolar.

Por otro lado, existe una serie de obras generales que si bien no son específicas del área de "Conocimiento del Medio natural, social y cultural", de Educación Primaria, sí ofrecen una visión panorámica del trabajo en clase para estas edades y sobre el papel de la escuela en la sociedad. Nos estamos refiriendo a autores como ALFIERI, FREINET, LODI, TONUCCI, etc. También en esta línea se pueden tener en cuenta LARA y BASTIDA, *Autogestión en la escuela*, Popular, Madrid, 1982, y LÓPEZ-ROBERS y otros: *Aprender en el campo. La Granja-Escuela "La Limpia"*. Laia, Barcelona, 1982.

a) Por autores

- ▣ ARCA, GUIDONI y MAZZOLI. *Enseñar ciencia. Cómo empezar: Reflexiones para una educación científica de base*. Paidós (Colección Rosa Sensat), Barcelona, 1990.

Esta obra plantea reflexiones sobre el modo de aprender de los niños y niñas de Educación Primaria y cómo introducir el conocimiento científico no tanto a partir de las disciplinas, sino teniendo en cuenta la experiencia personal del alumnado. Se incluyen experiencias sobre la adquisición del concepto de número, de fuerza y nociones básicas de biología. Los autores son italianos y enseñan en la Universidad; también coordinan proyectos de investigación sobre didáctica y educación cognitiva.

- ▣ BALE, J. *Didáctica de la Geografía en la Escuela Primaria*. MEC-Morata. Madrid, 1989.

Libro muy útil que parte de los conocimientos geográficos previos que tienen los niños y niñas para luego plantear qué objetivos se

deben perseguir con la enseñanza de la Geografía. El trabajo con planos y mapas, el empleo de la localidad como recurso didáctico, el salto a lugares más alejados, las actividades y los recursos del aula, etcétera, son otros tantos temas abordados.

Estilo claro y utilización de esquemas e ilustraciones para ofrecer reflexiones y ejemplos concretos que podemos aplicar en clase. En la misma línea cabe destacar: Patrick BAILEY, *La didáctica de la Geografía*. Cincel, Madrid, 1981, y Norman J. GRAVES, *La enseñanza de la Geografía*. Visor, Madrid, 1985.

- CAÑAL y otros. *Ecología y escuela*. Laia (Colección Cuadernos de Pedagogía). Barcelona, 1983.

En la primera parte se hace un planteamiento teórico sobre la ecología y las posibilidades de su estudio en la escuela. Mientras que, en la segunda, los autores plantean distintos recursos del medio urbano y del medio rural.

En la misma línea podemos consultar: RODRÍGUEZ, F., y BALLESTEROS, J. *Conocer la Naturaleza*. Penthalon, Madrid, 1983; RUIZ, Antonio, *Nuestro entorno. Manual de educación ambiental*. Penthalon, Madrid, 1984, y varios autores, *Educación y medio ambiente*. M. E. C., Madrid, 1981.

- COLE y BEYNON. *Iniciación a la Geografía*. Fontanella, Barcelona, 1982.

La obra consta de cuatro libros de unas 50 páginas cada uno, con cuadernos aparte para la realización de los ejercicios por el alumnado. Básicamente son ejercicios prácticos de Geografía para trabajar conceptos espaciales que requieren una base matemática: planos, escalas, coordenadas, itinerarios, mapas, diagramas, estadística, simulaciones, etc. Adaptado a la situación española y aplicable a niños y niñas del segundo y tercer ciclos.

En la misma línea, pero de menor interés, cabe citar *Actividades didácticas para los ocho-doce años de edad*. Oikos-Tau. Barcelona, 1981.

- FERNÁNDEZ CASTAÑÓN y otros. *La enseñanza por el entorno ambiental*. (Proyecto experimental del área Ciencias de la Naturaleza, PEAC). M. E. C. Madrid, 1981.

Trabajo sumamente interesante sobre las posibilidades del medio ambiente para su estudio en la escuela y que ofrece al profesorado diferentes modelos de fichas y guiones de observación para que realice con sus alumnos y alumnas trabajos de campo y actividades de observación fuera del aula. Podemos encontrar temas referidos a las técnicas instrumentales (el equipo, la observación en la Naturaleza, la realización de medidas en la Naturaleza, la recogida de muestras, etcétera) y temas referidos a distintos campos (la orientación, la astronomía, la erosión, la contaminación, el clima, etc.), así como las posibilidades didácticas de las visitas de trabajo a zonas agrícolas y ganaderas, zonas mineras, zonas industriales, en la ciudad, etc.

- FRABBONI, Franco, y otros. *El primer abecedario, el ambiente*. Fontanella, Barcelona, 1980.

La obra se divide en cuatro grandes partes: La primera justifica el porqué del estudio del ambiente (entiéndase entorno o medio para otros autores). La segunda se centra en el medio natural, con experiencias para el estudio del prado, el bosque y el río. En la tercera parte se ofrecen estudios del medio social, la calle, el barrio y el taller, y en la cuarta se describen algunos proyectos didácticos de las escuelas infantiles italianas de Rábena. Los autores continúan la línea innovadora de Freinet y pertenecen al Movimiento de Cooperación Educativa (M. C. E.) de Italia.

Para profundizar en el tema, y aparte de otras obras reseñadas en estas páginas, recomendamos libros como: DEBESSE-ARVISET, M. L. *El entorno en la escuela: una revolución pedagógica*. Fontanella, Barcelona, 1983; HANNOUN, Hubert, *El niño conquista el medio*. Kapelusz, Buenos Aires, 1977, y varios autores, *El entorno en la enseñanza de las Ciencias Sociales*, M. E. C., Madrid, 1987.

- HARLEN, W. *La enseñanza y aprendizaje de las Ciencias*. Madrid. M. E. C.-Morata, 1989.

La obra consiste en un análisis sobre cómo se realiza la educación científica en la escuela primaria partiendo de que el modo de aprender de niños y niñas se basa "en la construcción de su propia visión del mundo, de la selección y activación de las formas de pensar y de las ideas útiles para los mismos". El libro tiene dos partes.

En la primera se plantea cómo introducir el aprendizaje de las Ciencias y qué objetivos cubrir con alumnos y alumnas de menos de trece años. En la segunda parte se apuntan los tipos de actividades a realizar en clase, el papel del profesorado, la evaluación del proceso, los recursos necesarios, etc.

Libro de gran claridad expositiva, enriquecido con ejemplos concretos tomados de la propia experiencia de la autora y estructurado a partir de los problemas que el profesorado se plantea en el aula. En la misma línea, pero referido al alumnado de Secundaria, se puede consultar DRIVER y otros, *Ideas científicas en la infancia y la adolescencia*, M. E. C.-Morata, 1989, y André GIORDAN, *La enseñanza de las Ciencias*. Siglo XXI, Madrid, 1982.

- LUC, Jean-Noël. *La enseñanza de la Historia a través del Medio*. Cincel-Kapelusz (Col. Diálogos en Educación). Madrid, 1981.

La obra se inicia con un análisis de la enseñanza tradicional de la Historia, para pasar a un estudio teórico y empírico sobre la forma en que niños y niñas aprenden en esta disciplina. La tercera parte del libro plantea las posibilidades históricas del medio (las fuentes orales, los archivos, los monumentos, etc.) y, finalmente, se hace una reflexión sobre las posibilidades de que el alumnado se inicie en el método histórico. Todo ello dentro de un movimiento, el "éveil", que pretende "poner al niño en relación con el mundo y la realidad que le rodea, utilizando para ello métodos activos, favoreciendo el trabajo en equipo y estimulando su espíritu crítico, a la vez que se intenta crear una relación interdisciplinar entre las diversas materias".

- OLVERA, Francisco. *La investigación del Medio en la Escuela*. Fundación Paco Natera. Córdoba, 1983. Recientemente, 1987, se ha publicado en Penthálón.

El autor plantea una breve introducción teórica sobre la importancia de la investigación en la Escuela y el concepto de Medio y las posibilidades de globalización que ofrece. A continuación se presenta la organización del aula y la vida en clase: la asamblea, la cooperativa, el contrato de trabajo, la biblioteca de clase, etc. La parte más extensa de la obra se centra en experiencias concretas llevadas a cabo con los niños y niñas de un colegio de Coín (Málaga). Se realizan estudios de aspectos naturales (estudio de una charca, de un río,

cadenas alimenticias, la cría de animales...); de aspectos sociales (estudio de la localidad, la historia personal, costumbres y tradiciones de los pueblos...); de aspectos comunicativos (el teatro, la expresión oral, la conferencia, la imagen y el sonido...), etc., para terminar con una bibliografía para el profesorado y para la biblioteca de aula.

El autor es miembro del Movimiento Cooperativo de Escuela Popular (MCEP) y, de alguna manera, lo que expone en este libro es fruto de las discusiones y el trabajo en equipo de este colectivo de renovación pedagógica. Los mismos planteamientos, pero en una edición en cómic, pueden verse en: OLVERA, F., y GUTIÉRREZ, J. *El mundo, tu aventura*. Escuela Popular, Granada, 1985.

■ POZO, Ignacio. *El niño y la Historia*. M. E. C. Madrid, 1985.

Reflexión sobre la manera en que niños y niñas asimilan las nociones históricas y, más concretamente, las nociones temporales. Así, se hacen precisiones sobre el tiempo convencional, la cronología, la sucesión causal y la continuidad temporal. Por otro lado, se ofrecen los resultados de una encuesta realizada entre nuestros escolares sobre las eras históricas.

Interesante para plantearnos el papel de los conocimientos históricos en edades tempranas y cómo abordar el aspecto temporal.

■ ULLRICH y KLANTE. *Iniciación tecnológica en el jardín de infantes y en los primeros grados de la Escuela Primaria*. Kapelusz, Buenos Aires, 1982.

El primer capítulo está dedicado al planteamiento didáctico general: objetivos, contenidos, metodología y evaluación del área, y a continuación se desarrollan capítulos específicos sobre las máquinas, la arquitectura y las herramientas. Cada uno de estos capítulos se inicia con un planteamiento didáctico y luego se centra en la resolución de problemas (máquinas simples provistas de manivela, eje y elemento de trabajo, transporte de cargas por medio de cables, etcétera) con soluciones y ejemplos concretos. Escrito a dos columnas y con múltiples ilustraciones.

■ UNESCO. *Nuevo manual de la UNESCO para la enseñanza de las Ciencias*. Edhasa, Barcelona, 1978.

Obra clásica sobre el tema y todavía vigente, a pesar del tiempo transcurrido desde su publicación. Después de un capítulo introductorio que presenta las herramientas y recursos propios del área, cada nuevo capítulo se refiere a una de sus disciplinas: la Física, la Biología, la Geología y la Astronomía, para terminar con una serie de apéndices. En el libro podemos encontrar orientaciones útiles para la construcción de aparatos: un equipo de uso general (dispositivos para pesar, dispositivos ópticos, fuentes de calor, dispositivos para mediciones, etc.), la construcción de una estación meteorológica (veleta, anemómetro, pluviómetro, higrómetro, etc.) y otros.

- UNESCO. *Método para la enseñanza de la Geografía*. Teide, Barcelona, 1975 (304 páginas). Recientemente se ha publicado *Nuevo método para la enseñanza de la Geografía*, coordinado por Norman J. GRAVES. Teide, Barcelona, 1989.

Podemos distinguir una primera parte centrada en el papel de la Geografía en los planes de estudio; a continuación se presentan diferentes métodos de enseñanza para otros tantos casos concretos; la tercera parte profundiza en el material didáctico necesario y en la descripción del aula de Geografía y se termina con unas orientaciones bibliográficas muy completas (aunque hoy ya desfasadas). Mapas, planos, gráficos y cuadros sirven de ilustración a la obra.

b) Por editoriales (colecciones)

- ALHAMBRA. Biblioteca de Recursos Didácticos Alhambra (Breda). Madrid, 1989.

<i>Juegos de ecología.</i>	<i>Descubrir la electricidad.</i>
<i>Taller de sabios.</i>	<i>Trabajar mapas.</i>
<i>Aprender a razonar.</i>	<i>Ética y convivencia.</i>

Colección de reciente aparición que aborda temas de distinto tipo desde una óptica innovadora. Títulos dirigidos a la Educación Primaria y Secundaria. Formato en vertical con unas 130 páginas, pero de letra excesivamente pequeña. Texto claro y buenas ilustraciones en blanco y negro.

- CINCEL. Diálogos en Educación. Madrid, 1982.

Medios audiovisuales, Aplicación a la Lengua, Matemáticas, Ciencias Naturales y Sociales, Idiomas, Plástica y Tecnología.

La enseñanza de la Historia a través del Medio.

El juego dramático en la Escuela.

Cómo practicar la dramatización con niños de 4 a 14 años.

La enseñanza de la lectura por el periódico.

Colección de bolsillo, con libros de unas 150 páginas sobre temas educativos de muy diversa índole. La misma editorial tiene otras colecciones también interesantes con obras como: BAILEY, P. *Didáctica de la Geografía*; VIOQUE, J. *La utilización de la Prensa en la Escuela*, etc.

- CEAC. Aula Práctica. Barcelona, 1983.

Cómo explicar los mapas.

Cómo desarrollar la lectura crítica.

Cómo fomentar los valores individuales.

Cómo motivar a sus alumnos.

Títulos sugerentes, de unas 100 páginas cada uno, con buenas ilustraciones en blanco y negro y un texto claro, ameno y práctico.

- ESCUELA ESPAÑOLA. Práctica Educativa. Madrid, 1987.

Los programas escolares y la investigación del entorno.

Iniciación a la Tecnología en la Escuela.

La Geografía activa en la Escuela.

Educación para la salud en el medio escolar.

Trabajos manuales y pretecnología.

Programación de la visita escolar a los museos.

Más de 50 títulos sobre la práctica escolar escritos por el propio profesorado. Son libros de unas 150 páginas, en formato bolsillo, y que incluyen gráficos, mapas y esquemas en blanco y negro, así como

una bibliografía sobre el tema. Hay títulos que se han quedado un tanto desfasados tras el nuevo panorama educativo, pero que pueden ser interesantes por los ejemplos concretos de actividades en el aula.

- GRAO. Biblioteca del Maestro (BM). Barcelona, 1988.

Investigación del Medio y aprendizaje.

El maestro investigador.

Observación en la Escuela.

¿Enseñar o aprender? La Escuela como investigación quince años después.

El proyecto educativo de Centro.

Nueva colección que pretende “llegar al maestro interesado en la actualidad educativa y participar en la renovación pedagógica divulgando temas nuevos importantes para la transformación de la Escuela”. Formato de bolsillo, de unas 50 páginas, con un texto claro y múltiples cuadros y esquemas. La maquetación se podría mejorar.

- KAPELUSZ. Cuadernos Pedagógicos. Buenos aires, 1974.

Los acontecimientos de actualidad y su utilización en la tarea del aula.

Localización espacial.

El laboratorio escolar.

Biología (cuatro volúmenes).

Cuadernillos de unas 60 páginas sobre temas muy concretos del trabajo escolar con un texto claro e ilustrados con cuadros, gráficos, planos y mapas.

- LAIA. Biblioteca de Escuela Moderna (BEM). Barcelona, 1982.

La enseñanza de las Ciencias *Modernizar la Escuela.*

Medio local y Geografía viva. *Las invariantes pedagógicas.*

La educación moral y cívica. *Los planes de trabajo.*

El fichero escolar. *El diario escolar.*

Las técnicas audiovisuales.

Consejos a los maestros jóvenes.

¿Cuál es la parte del maestro? ¿Cuál es la parte del niño?

Libros ya clásicos del movimiento Freinet, que constituye una forma progresista y liberadora de entender la escuela. Es curioso comprobar la plena vigencia de estos planteamientos bastantes años después de que Freinet los pusiera en práctica, de manera que aún hoy constituyen una meta difícil de alcanzar en nuestro panorama educativo.

- MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA. *El Niño y el Conocimiento*. Madrid, 1985.

El niño y la Historia.

La formación de los vínculos sociales.

La escuela, el niño y el desarrollo intelectual.

El mecanismo y las etapas del desarrollo.

Colección sobre temas muy interesantes con un enfoque centrado en los aspectos psicológicos del aprendizaje. Últimamente parece que ha dejado de publicarse, cuando los títulos previstos eran de lo más sugerente (*La formación de las nociones físicas, Las nociones morales*, etc.). Son libritos de unas 30 páginas escritos a dos columnas con un estilo claro e ilustrados con gráficos y esquemas.

- MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA. *Fichero de las publicaciones de los CEP*. Madrid. Dirección General de Renovación Pedagógica. Subdirección General de Formación del Profesorado, 1991.

En este fichero se recogen las publicaciones realizadas por los CEP. En ellas se pueden encontrar experiencias de muy distinta naturaleza (experiencias de aula, unidades didácticas, programaciones, innovaciones y propuestas curriculares...) elaboradas por equipos de profesores. Las referencias concretas de los equipos que han realizado los trabajos permiten ponerse en contacto a profesores que sienten las mismas preocupaciones y trabajan en un mismo campo de investigación o reflexión. Es una publicación abierta, a la que se irán incorporando nuevas fichas.

- NARCEA. Apuntes IEPS. Madrid, 1988.

Ciencias Sociales. ¿Cómo se plantean en E. G. B.?

Ciencias de la Naturaleza: Hacia una nueva didáctica.

Geografía y Escuela.

La educación ética y cívica, un reto a la práctica pedagógica.

Historia en el aula.

Científicos en el aula.

Introducción a la obra de arte. Teorías y análisis.

Piaget y el currículum de Ciencias.

La salud y el consumo: Nuevos enfoques del currículum de Ciencias.

La escuela y sus posibilidades en la formación de actitudes para la convivencia.

Las ideas de los alumnos en el aprendizaje de las Ciencias.

Aproximación didáctica al método científico.

Colección de más de 50 títulos, de unas 50 a 60 páginas cada uno, sobre temas centrados en la investigación y experiencias educativas. En general son obras claras, escritas por profesores y profesoras de distintas áreas, que suelen incluir gráficos y esquemas, experiencias concretas con el alumnado y una bibliografía actualizada sobre el tema. Recientemente la misma editorial ha empezado a publicar otra colección, PROYECTO 12-16, que recoge la experiencia anterior y trata de aplicarla a esta nueva etapa educativa.

Materiales de aula

No es mucho el material que existe sobre proyectos de etapa, proyectos de ciclo y unidades didácticas y, además, es difícil de conseguir debido a que se trata de publicaciones de difusión muy local y editadas por organismos diversos (Ministerios, Ayuntamientos, Centros de Profesores, etc.). Junto a los proyectos y experiencias comentadas hay que tener en cuenta algunas obras que hacen planteamientos teóricos sobre la elaboración de proyectos curriculares y unidades didácticas (CARMEN, L., y ZABALA, A. *Guía para la elaboración, seguimien-*

to y valoración de proyectos curriculares de Centro. M. E. C., Madrid, 1991, y TANN, C. S. *Diseño y desarrollo de unidades didácticas en la Escuela Primaria*, M. E. C.-Morata, Madrid, 1990).

También son de interés las guías de recursos que nos ofrecen bibliografía comentada y direcciones útiles para elaborar materiales (ÁBALO, Valentín, y otros. *Ciencias Sociales: Bibliografía comentada y recursos*. M. E. C., Madrid, 1987; FERNÁNDEZ, Desiderio, y JUSTICIA, Diego. *Recursos pedagógicos del entorno*. Cincel, Madrid, 1987; FERNÁNDEZ, D., y JUSTICIA, D. *Recursos pedagógicos de los Centros escolares*. Escuela Española, Madrid, 1991, y varios autores. *El entorno en la enseñanza de las Ciencias Sociales*. M. E. C., Madrid, 1987).

Finalmente, hemos de referirnos a diferentes becas y certámenes donde se presentan experiencias interesantes y que luego suelen ser publicadas por los organismos convocantes (*Certamen escolar "Conoce tu ciudad"*. Ed. Comunidad de Madrid, Madrid, 1982; *Investiga a través del entorno y expónlo. Una experiencia pedagógica*. Ed. El Corte Inglés, Madrid, 1987, etc.).

- ÁBALO, Valentín, y otros. *Una mochila para Iberoamérica*. M. E. C. Madrid, 1989.

Se trata de un material interesante realizado con motivo del quinto centenario de la llegada de Colón al Nuevo Mundo. Se presenta en un formato original, dentro de una mochila, y permite tanto aplicaciones puntuales en un área como tratamientos interdisciplinarios en un ciclo. "Una mochila para Iberoamérica" contiene materiales muy dispares (murales, mapas, libros, folletos, juegos diversos, diapositivas, casetes, etc.) y, aunque va orientado a la etapa 12-16, permite adaptaciones para el tercer ciclo de Primaria. Por último, añadir que se trata de un material que permite hacer un estudio crítico del llamado "encuentro entre dos mundos", independientemente del tratamiento oficial que se le quiera dar a esta fecha.

- ACCIÓN EDUCATIVA. *Madrid para la Escuela*. Alameda, Madrid, 1990.

El libro es una reedición del publicado en 1983 en "Papeles de Acción Educativa" y recoge experiencias concretas realizadas con alumnos y alumnas de diferentes niveles educativos. En la primera parte se

plantea la importancia del estudio del medio para la escuela; la segunda reúne las experiencias referidas a la ciudad (estudio de un barrio, recorridos por el casco antiguo, etc.), y la tercera incluye visitas a zonas de la Comunidad de Madrid (Vega del Jarama y del Henares, Puerto de La Morcuera, etc.). A través de estas descripciones podemos apreciar cómo se plantean estudios concretos desde la realidad del aula.

- ADARA. El Taller de Documentos. La Coruña, 1977.

Una actividad humana: la pesca.

Los preparativos del descubrimiento de América.

Los primeros ferrocarriles en España.

Vida y costumbres de los pieles rojas.

Se trata de veinte carpetillas que reúnen documentos sobre otros tantos temas de Historia. El objetivo es que niños y niñas tengan acceso a las fuentes primarias de la Historia y puedan elaborar algunas hipótesis a partir de estas pruebas y con ayuda del profesorado. De esta manera se pretende que los escolares se inicien en el método de investigación: planteamiento de problemas, búsqueda y clasificación de fuentes, análisis de las mismas y elaboración de conclusiones. Previa selección y adaptación al nivel de la clase, son materiales que el profesorado puede utilizar en el tercer ciclo de Primaria.

- BARRAGÁN, Sergio, y otros. *¡Polvoranca vive!* Editado por el Ayuntamiento de Leganés. Madrid, 1987.

Guía didáctica sobre una zona verde de Leganés (Madrid) en la que destaca su enfoque interdisciplinar, que incluye tanto el estudio ecológico de Polvoranca como el estudio histórico y artístico. El material se presenta en forma de una carpeta con solapas que incluye dos libros y varios documentos. El primer libro plantea los aspectos medioambientales, geográficos e históricos; el segundo recoge actividades para realizar en el aula y en las visitas de trabajo, y los documentos permiten trabajar aspectos históricos y otros relacionados con la flora y la fauna.

- CARMEN, Luis del. *Un pequeño zoo en clase.* M. E. C. Madrid, 1987.

Es un libro escrito para orientar al profesorado del ciclo medio de E. G. B. y presenta una unidad globalizada en torno al tema de los animales. Después de una introducción donde se plantean las bases psicopedagógicas de las que se parte, se señalan los objetivos a cubrir; a continuación las actividades a realizar y la evaluación de las mismas, así como unas orientaciones metodológicas que tratan de hacer hincapié en el papel del alumnado. Interesantes también los anexos, donde se explica cómo construir terrarios y se añade una selección de lecturas para niños y niñas.

- CASANOVA, M.^a A., y REYZÁBAL, M.^a V. *Conocimiento del Medio (Propuesta metodológica para el nuevo diseño curricular de la Educación Primaria)*. La Muralla. Madrid, 1989.

Material pensado para el segundo ciclo de Primaria que consta de una guía didáctica y una colección de diapositivas. Desarrolla diez temas: la localidad; la casa; los árboles y las plantas; los animales; el agua; el paisaje; la organización social; el trabajo; la historia y el arte, y jugamos con el entorno. Cada tema se aborda con doce diapositivas en color y dos textos, y a partir de aquí se proponen comentarios (de texto y de imagen) y propuestas de actividades.

- COMAS, P., y HERNÁNDEZ, X. *Proyecto Tintero*. Ed. Teide-Graò. Barcelona, 1986.

Pensado para el ciclo superior de la E. G. B., puede servirnos de ejemplo para la elaboración de proyectos curriculares y unidades didácticas. Consiste en una serie de cuadernillos, unos a color, con información diversa, y otros en blanco y negro, con actividades para el alumnado. Los títulos son de lo más sugerente. Se alejan de la formulación tradicional de los libros de texto, y aunque se plantean para las distintas áreas de este ciclo, permiten un tratamiento interdisciplinar y adaptaciones al área de "Conocimiento del Medio natural, social y cultural" de Primaria.

- MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA. *Ejemplificaciones del Diseño Curricular Base. Infantil y Primaria*. M. E. C. Madrid, 1989.

Después de la publicación del Diseño Curricular Base, el M. E. C. editó una serie de ejemplificaciones que pretenden servir de modelos

para la elaboración de unidades y proyectos curriculares. En este caso nos encontramos con un ejemplo para cada ciclo de Primaria: *los dulces*, para el primer ciclo; *el parque*, para el segundo, y *los alimentos*, para el tercero. Además del propio desarrollo de la unidad, existe una interesante introducción a cada una de ellas donde se explica la relación entre dicha unidad con el proyecto del Centro y con el Diseño Curricular Base.

- MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA. *Experiencias*. M. E. C. Madrid, 1991.

Es una colección publicada por el Servicio de Innovación y Reforma de la Subdirección de Ordenación Académica (Dirección General de Renovación Pedagógica). Recoge las experiencias realizadas por los colegios que han participado en la experimentación de la Reforma de E. G. B. a partir de las propuestas curriculares del equipo coordinador del Ministerio, hechas entre los años 1984-1989. Es un material muy interesante y variado, tanto en las adaptaciones concretas como en los temas de estudio. Son experiencias educativas, escritas desde el aula, que pueden servirnos de modelo a la hora de elaborar nuestros proyectos y materiales curriculares.

- MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y URBANISMO (M. O. P. U.). *Campaña educativa sobre el agua. Guía didáctica*. M. O. P. U. Madrid, 1986.

Se trata de guías didácticas organizadas por ciclos educativos: ciclo inicial de E. G. B., ciclo medio, ciclo superior y Enseñanzas Medias. Pretenden sensibilizar al profesorado sobre la importancia de este tema y la necesidad de su tratamiento en clase. En la guía destinada al ciclo inicial encontramos una primera parte que señala las finalidades y objetivos a tener en cuenta; a continuación, los contenidos, los materiales necesarios, la metodología a seguir y la descripción de dos proyectos interdisciplinarios. Por otro lado, se analiza la relación entre el agua y el folklore tradicional español y los juegos.

Igualmente interesantes son las guías del ciclo medio y superior de E. G. B., que, como la anterior, no pretenden una simple repetición de sus actividades, sino servir de ejemplo para que el profesorado realice adaptaciones y elabore sus propias unidades didácticas.

- ZABALA, Antoni. *Historia personal*. M. E. C. Madrid, 1987.

Libro pensado para ilustrar al profesorado del ciclo medio de E. G. B. en la preparación de una unidad didáctica sobre la Historia. A partir de unas reflexiones sobre el concepto de tiempo histórico y sus dificultades de aprendizaje, el autor nos propone unos objetivos a cubrir en este ciclo, unas orientaciones metodológicas, unas actividades y una evaluación.

Libros de consulta para el alumnado

Afortunadamente ya son muchas las editoriales que dedican colecciones enteras para uso directo de alumnos y alumnas en edad escolar sin que sean libros de texto, es decir, libros pensados para la biblioteca de aula. A pesar de todo, hemos de decir que todavía hay poco material pensado para los primeros lectores (primer ciclo) y que, en ocasiones, los libros se hacen con una concepción demasiado subordinada a los contenidos curriculares. Por otra parte, la edad recomendada por la propia editorial no siempre coincide con el nivel de comprensión de esos niños y niñas.

Predominan los libros de animales y plantas y los de Historia; en menor medida aparecen los libros dedicados a aparatos y tecnología. No incluimos nada sobre novela histórica. Quienes estén interesados en el tema pueden consultar la Colección ALTAMAR, de la Editorial BRUÑO; ALA DELTA, de EDELVIVES; DE PAR EN PAR, de S. M., y AUSTRAL JUVENIL, de ESPASA-CALPE.

La siguiente relación aparece ordenada **por editoriales**.

- ALTEA. Biblioteca Visual. Madrid, 1991.

<i>El río y la laguna.</i>	<i>De la oruga a la mariposa.</i>
<i>Los mamíferos.</i>	<i>Automóviles.</i>
<i>Máquinas voladoras.</i>	<i>Hombres primitivos.</i>
<i>El pájaro y su nido.</i>	<i>Esqueletos.</i>
<i>La música.</i>	<i>Rocas y minerales.</i>

Colección sobre temas diversos en la que destaca un tipo de ilustración muy atractiva, "tan real que casi se toca", y unos textos bas-

tante claros, además de un pie explicativo para cada ilustración. Encuadernado en cartóné, tamaño grande y a todo color.

Se puede utilizar en tercer ciclo, sobre todo las ilustraciones. El texto puede suponer alguna dificultad para estas edades, por lo que necesitará la ayuda del profesorado.

■ ALTEA. Mascota Información. Madrid, 1986.

El libro de los descubrimientos y las invenciones.

El libro de los locos voladores.

El libro de los trenes.

El libro de las flores.

El libro del otoño.

El libro de los gatos.

El libro del cuerpo.

El libro de los navegantes.

El libro de los descubrimientos geográficos.

Colección sobre temas muy diversos que reúne información específica de cada tema: definición de conceptos, datos, curiosidades, etc. Cada título se aborda desde un perspectiva globalizadora e incluye poemas que enriquecen el texto. Al final aparece un vocabulario con los términos más usuales. Ilustraciones en color, de mucha calidad. Cartóné, tamaño de bolsillo. Adecuado para el segundo y tercer ciclos, aunque el tamaño excesivamente pequeño de la letra puede suponer una dificultad para las primeras edades.

En la misma editorial existen colecciones interesantes pensadas para los diferentes ciclos: ALTEA BENJAMÍN, para Educación Infantil y primer ciclo de Primaria; BENJAMÍN INFORMACIÓN, para primer ciclo de Primaria; ALTEA MASCOTA, para primero y segundo ciclos; MASCOTA INFORMACIÓN, para el tercer ciclo; HISTORIA VIVA, a partir de once años, etc.

■ ANAYA. Los elementos. Madrid, 1990.

Aire. Tierra. Agua. Fuego.

Colección que plantea cómo todas las formas de vida dependen de los cuatro elementos básicos: aire, agua, tierra y fuego. Cortos e interesantes textos e ilustraciones muy realistas sirven para explicar las características de cada elemento y cómo influye en nuestra vida. Encuadernado en cartóné. Color. Indicado para el segundo y tercer ciclos.

En la misma editorial también son interesantes las Colecciones MUNDO VIVO, con títulos como *Desiertos*, *Montañas*, *Junglas*, *Praderas*, y CUADERNOS DE EDUCACIÓN SANITARIA.

■ ANAYA. El Túnel del Tiempo. Madrid, 1990.

En la Grecia de Pericles.

En la Roma de Augusto.

En el Egipto de Ramsés II.

En la China de Ch'in Shi Huang.

En el descubrimiento de América con Cristóbal Colón.

Similar planteamiento que la Colección LA VIDA EN EL PASADO, de la misma editorial. Refleja la vida cotidiana de la gente sencilla de épocas pasadas. Aparentemente esta nueva colección pretende dirigirse a un público más infantil, y por ello se reduce el texto, se amplía el tamaño de las ilustraciones y se abandona el excesivo detalle. A pesar de todo, el texto sigue empleando un vocabulario un tanto complejo para nuestros escolares. Los pies de las ilustraciones dificultan la lectura lineal del libro. Tamaño folio, ilustraciones a color y unidad de las páginas par-impar, respondiendo al título de cada capítulo.

Se puede utilizar a partir del tercer ciclo, con ayuda del profesorado.

■ ANAYA. Naturaleza en Acción. Madrid, 1985.

Insectos.

Árboles.

Charcas y arroyos.

La costa.

Pájaros.

Esta colección plantea la observación de la Naturaleza y cómo realizar experimentos sencillos que no requieren un equipo especial. *Todo ello a través de un texto y unas ilustraciones claras. Cartoné, tamaño folio (un poco menor), color. El tamaño de la letra es grande y los dibujos van acompañados de un pie explicativo. Al final se incluye un glosario de términos. Adecuado para el segundo y tercer ciclos.*

■ BLUME NATURA JUVENIL. El año... Barcelona.

El año en el jardín. El año en el bosque.

El año en los árboles. El año en las aves.

Plantea cada uno de estos temas y su evolución a lo largo del año (primavera, verano, otoño e invierno). Interesante para trabajar las nociones temporales y los cambios. Cartoné, tamaño grande (folio apaisado), dibujos en color. En general, los libros tienen poco texto y buenos dibujos. Adecuado para el segundo y tercer ciclos.

■ EDICIONES B. Libro Acordeón. Barcelona, 1991.

El río. La gran carrera.

Reciente colección de la que sólo hay estos dos títulos en el mercado. Son libros de formato original, se abren como un acordeón y no tienen texto. Presentan los temas a partir de dibujos minuciosos. Cartoné, tamaño grande (cuadrado), color. Se puede utilizar desde el primer ciclo para desarrollar la observación y la expresión oral, bien individualmente, en grupo o con la ayuda del profesorado.

■ EDICIONES B. Colombia, 1991.

Castillos.

Libro en tres dimensiones. Así, al abrir cada página nos encontramos con la edificación en volumen, un torneo, un asedio al castillo, etc. Cada capítulo se presenta a través de un texto explicativo. Cartoné, tamaño grande, color. Al final aparecen personajes que se pueden recortar para acompañar alguna de las escenas del libro. Aconsejable para el tercer ciclo por lo que supone la tercera dimensión y el recortable. Sin embargo, la letra del texto es demasiado pequeña.

También en esta editorial *La nueva arca de Noé*, con animales troquelados y un arca para montar (segundo ciclo).

- ESPASA-CALPE. Mundo Insólito. Madrid, 1983.

Descubrimiento del espacio. *Animales campeones.*
Inventos de la vida cotidiana. *Planeta Tierra.*
Maravillas arquitectónicas del mundo. *Robots.*

Colección que aborda temas muy diversos del mundo actual. La imagen juega un papel destacado porque es el soporte que justifica todo lo demás y aparece en recuadros, con comentarios explicativos. La letra quizá es demasiado pequeña. Encuadernación en cartóné, tamaño grande, ilustraciones y fotografías a color. Adecuado para el tercer ciclo.

- ESPASA-CALPE. Pueblos Supervivientes. Madrid, 1990.

Gitanos. *Esquimales.*
Indios del Amazonas. *Indios de las praderas.*
Aborígenes. *Beduinos.*

Describe la forma de vida de cada uno de estos pueblos en la actualidad, señalando su manera de vestir, sus viviendas, su forma de vida, sus costumbres y tradiciones, etc. Texto claro e ilustraciones de calidad, tanto dibujos como fotografías. Cartoné, tamaño grande, color. Interesante por el enfoque antropológico. Se puede utilizar a partir del segundo ciclo.

- FHER. La Vida de los Animales. Bilbao, 1988.

El zorro. *El pato.*
El tigre. *El ciervo.*

Cada libro presenta la vida del animal por medio de dibujos de escenas de su vida y del entorno en el que se mueve. Tamaño pequeño (cuadrado) y color. Poco texto y letra grande. Adecuados para el primer y segundo ciclos.

En la misma editorial también es interesante la Colección ATLAS HISTÓRICOS (tercer ciclo, con ayuda) y CONOCE LOS ANIMALES DEL MUNDO (primer ciclo).

- GAVIOTA. Madrid, 1991.

Gran Atlas de la Naturaleza.

Se trata de un desplegable circular de medio metro de diámetro que presenta los principales animales del mundo situados sobre el continente en que viven. El texto se reduce al nombre del animal. Junto con el desplegable se facilita un cuadernillo con notas sobre la vida de cada animal, para uso del profesorado o de los padres y madres. Adecuados para el primero y segundo ciclos.

- MAGISTERIO ESPAÑOL. Grandes Viajes. Madrid, 1983.

El viaje de Colón. *El viaje de Marco Polo.*

El viaje de Livingston. *El viaje de Magallanes.*

Los viajes de Cook. *Los viajes al Polo Norte.*

La serie GRANDES VIAJES recoge aquellas aventuras que más han contribuido al conocimiento del planeta Tierra, tratando de ser respetuoso con los pueblos y culturas que tenían un grado de desarrollo distinto al europeo. Las ilustraciones son de gran calidad y presentan los avances técnicos, los mapas, las naves, etc. El texto describe de forma novelada la organización del viaje, la travesía y la vida de los indígenas. Ilustraciones y texto se complementan perfectamente, de manera que al abrir el libro por cualquier página nos encontramos con una unidad formada por ambos elementos y que ocupa la página par e impar. Cartoné, gran formato e ilustraciones en color. Recomendable para el segundo y tercer ciclos.

- MARCOMBO. Biblioteca Técnica Juvenil. Barcelona, 1984.

Botánica recreativa. *Ciencia recreativa.*

El vídeo. *El ordenador.*

El automóvil.

Colección de temas técnicos. Plantea una introducción a los mismos a partir de la realización de pequeños experimentos prácticos. Se utiliza un texto claro y profusión de dibujos explicativos. Encuadernación en cartoné, tamaño grande, e ilustraciones en blanco y negro (todo en azul). Tercer ciclo.

- MILÁN. Barcelona, 1989.

Tu colega el bosque (Guía de los pequeños exploradores).

Observar animales; conocer el tiempo que hará; cómo construir cabañas, acuarios y herbarios; coleccionar rocas; la bici... son otros tantos temas abordados en este libro. Texto claro, más actividades señaladas en un recuadro (cómo moldear la corteza de un árbol, por ejemplo) y sencillos dibujos a color. Cartoné, tamaño folio, color. Muy voluminoso. Indicado para segundo y tercer ciclos.

- MILÁN. Pata a Pata. Barcelona, 1990.

La mariquita, el terror de los pulgones.

El ratón, pequeño tunante.

El guetardo, rápido como el relámpago.

El pájaro bobo, un ave singular.

Cada página par-impar se configura a partir de fotos grandes con un texto explicativo en el pie, más un texto breve general (con letra grande y espaciada). Cartoné, tamaño folio (cuadrado), fotografías en color. A partir de segundo ciclo. Las fotos son, a veces, demasiado realistas.

- MOLINO. La Vida Cotidiana de... Barcelona, 1987.

...un alfarero griego. ...un escriba egipcio.

...un soldado romano. ...un monje medieval.

...un cazador en la era glacial.

A través de las peripecias de un personaje que revive cada época, la colección nos refleja distintos períodos de la Historia. Se trata de recrear la vida cotidiana de las sociedades pasadas a través de los ojos de un joven. Al final de cada libro se presenta un glosario de términos e ilustraciones y se recomiendan otras lecturas y visitas a lugares de interés. Cada página par-impar constituye una unidad con dibujo y texto que responde al epígrafe de cada capítulo. Tamaño folio, cartoné y grandes dibujos en color. Muy adecuado para el tercer ciclo.

- MOLINO. *Mi Primer Libro de...* Barcelona, 1991.

... *la Naturaleza.* ... *manualidades.*

... *ecología.* ... *pastelería.*

... *ciencia.*

Colección basada en ilustraciones de gran calidad y a tamaño real para facilitar su identificación. Texto claro que explica distintos fenómenos y permite realizar experimentos (con fotografías paso a paso). Cartoné, tamaño grande, color. Se puede utilizar a partir del segundo ciclo, incluso antes por el tamaño real de las ilustraciones.

- MOLINO. *Un Año en la Vida de...* Barcelona, 1988.

... *un elefante.* ... *un tigre.*

... *un cachalote.* ... *un chimpancé.*

Cada uno de estos animales es presentado en forma de cuento. Así, podemos conocer lo que hace a lo largo de un año: cómo es, dónde vive, cómo le influyen las estaciones, etc. Cartoné, tamaño cuartilla (cuadrado), color. Indicado a partir de segundo ciclo (exceso de texto).

- ONDA. *La Mirilla.* Barcelona, 1987.

El submarino amarillo. *Qomolangma.*

Haruchán. La niña japonesa. La aventura de una carta.

Samir. El niño marroquí. *Las hormigas.*

Es una colección pensada para la biblioteca de aula que se presenta organizada por edades. Los libros azules van destinados a los primeros lectores, los libros rojos son para el segundo ciclo de Primaria, los amarillos para el tercer ciclo y los azules se pueden utilizar a partir de los doce años. En función de estas edades tanto los temas elegidos como las ilustraciones y el tamaño de la letra varían, pero, en general, son libros muy atractivos y adecuados a la psicología de cada ciclo. Tamaño folio y en color.

La misma editorial tiene libros sobre las Comunidades Autónomas: *Mi libro de Asturias, Mi libro de Madrid, Mi libro de Cataluña,* etc.

- ONDA. Por favor, mejoremos la convivencia. Ed. Claret.

Tu imagen exterior. *La relación con los demás.*

Convivencia en el entorno. *El deporte.*

Comportamiento en la mesa. *Ocio y tiempo libre.*

Se trata de una colección muy interesante para trabajar los valores: la justicia, la solidaridad, la autenticidad, etc. Aparece organizada en diferentes títulos y cada uno de ellos incluye un tema de estudio (con un breve texto explicativo y unas viñetas), unas fichas de trabajo (igual al anterior, pero en blanco y negro y sin comentarios a las viñetas) y un "recuerda" que recoge los aspectos más importantes de cada título. Además de los libros también se vende dentro de una carpeta, con las ilustraciones en blanco y negro, y una guía didáctica para el profesorado. Puede servir para cualquier ciclo de Primaria.

- PARRAMÓN. Érase una vez... Barcelona, 1988.

... la Prehistoria y el Antiguo Egipto.

... la Edad Antigua.

... la Edad Media.

... el Renacimiento.

... la Edad Moderna.

... la Edad Contemporánea.

Colección de seis libros que presenta los diferentes momentos históricos a través de un texto sencillo en forma de diálogos y unas ilustraciones grandes y agradables que reflejan la vestimenta, construcción y actividades de cada época. Cartoné, formato cuadrado e ilustraciones en color. Muy adecuado para segundo y tercer ciclos.

- PENTHALON. El Búho Viajero. Madrid, 1985.

Los pájaros. *Los anfibios y reptiles.*

Los mamíferos. *Los árboles.*

Los peces. *Las plantas de interior.*

Conocer la Naturaleza. *La vida en el suelo.*

Esta serie de la colección presenta diferentes seres vivos de nuestro entorno. Cada título se organiza en dos grandes apartados: el primero realiza un estudio general de la especie (aspecto, reproducción, alimentación, comportamiento, etc.) y el segundo presenta una ficha técnica de cada animal (localización, medidas, aspecto, dibujos del mismo, etc.). Formato bolsillo. Ilustraciones en blanco y negro. Destaca la letra manuscrita y la claridad de los dibujos a modo de cuaderno de campo. Indicado para el tercer ciclo.

■ PLAZA JOVEN. Descúbrelos. Toledo, 1991.

Animales del zoo.

Animales domésticos.

Animales de granja.

Buenas ilustraciones, con dibujos y fotografías de tipo general y primeros planos y un texto descriptivo, sencillo y, al mismo tiempo, científico. Cartoné, tamaño pequeño (cuartilla), color. Para el primero y el segundo ciclos, ya que hay poco texto y la letra es grande.

En la Editorial PLAZA Y JANÉS también son interesantes las Colecciones CLIPER (*Cómo empezaron las cosas, Los castillos, Velas, raíles y alas, etc.*) y PRIMEROS LIBROS CLIPER DE LA NATURALEZA (*Aves, Mariposas, Flores, etc.*).

■ PLAZA JOVEN. Ventana al Mundo. Toledo, 1990.

Cómo funcionan las máquinas. Cómo vivían los dinosaurios.

Cómo funciona nuestro cuerpo. Dónde viven los animales.

La vida a través del tiempo. Cómo es la Tierra.

Cómo ha vivido la Humanidad. Las maravillas del mundo.

Colección que aborda temas de tipo general y que presenta una primera panorámica como introducción. Se utiliza un texto y dibujos de distinto tamaño que se explican por medio de flechas. Encuadernación en cartoné, tamaño grande y color.

Recomendable a partir del tercer ciclo, con ayuda del profesorado, porque el texto presenta cierta dificultad y el sistema de flechas para explicar los dibujos produce, a veces, cierta sensación de abigarramiento.

■ PLAZA JOVEN. Viaje a través de la historia del mundo. Toledo, 1990.

Viaje por el Egipto de los Faraones.

Viaje por la Roma de los Césares.

Viaje por el corazón de la Edad Media.

Refleja la vida cotidiana de los pueblos del pasado a través de textos adecuados e ilustraciones claras. Al final se incluye una agenda con indicaciones para el viaje, monumentos a visitar, etc. Encuadernación en cartóné, tamaño grande e ilustraciones en color. A destacar el tamaño de la letra, grande y adecuado para estas edades, porque es un aspecto que con frecuencia se olvida en ediciones de este tipo. Adecuado para el tercer ciclo.

▣ POPULAR. ... Aloclaro. Madrid, 1981.

El deporte. *El Ayuntamiento.*

La ecología. *La Constitución.*

La sexualidad. *Murcia*

Andalucía. *Canarias.*

Castilla y León. *Cataluña.*

Madrid.

Colección que aborda temas de actualidad y de cierto contenido social. Muy interesantes para trabajar todo lo relacionado con una educación en valores. Lenguaje claro y accesible, con dibujos en blanco y negro y una serie de reflexiones finales para mover al debate y a la reflexión. Formato apaisado. Interesante para el tercer ciclo, en especial toda la serie referida a las Comunidades Autónomas.

▣ S. M.-INCAFO-UNESCO. El patrimonio de la Humanidad. Madrid, 1988.

El imperio de los faraones. *Los techos del mundo.*

Apoteosis del gótico europeo. *El pueblo maya.*

Un intento de recoger el patrimonio de la Humanidad, tanto a nivel de monumentos como de paisajes y de pueblos vivos. Todo ello a través de unas fotografías preciosas y de un texto claro y comprensible. Cartóné, formato grande y fotografías en color. Letra de tamaño grande. Se puede utilizar para el tercer ciclo.

- S. M.-PLESA. Historia ilustrada del mundo. Madrid, 1981.

Dinosaurios.

Mamíferos prehistóricos.

El hombre primitivo.

Las primeras civilizaciones.

Guerreros y navegantes.

Imperios y bárbaros.

Cruzados, aztecas, samurais.

Es una colección que trata de sintetizar la historia del mundo en imágenes. El enfoque histórico pretende reflejar la vida cotidiana de los pueblos sin limitarse a los grandes personajes; por otro lado, se ofrece una visión de las principales culturas y civilizaciones de otros continentes, además de las europeas. Buenas ilustraciones en general, aunque a veces las páginas aparecen muy recargadas. Tamaño folio, ilustraciones en color. Adecuado para el tercer ciclo.

En la misma editorial puede verse también la Colección A TRAVÉS DEL TIEMPO (*Faraones y pirámides, etc.*), que tiene unas características similares. También son interesantes las Colecciones GUÍA DEL EXPLORADOR y EL MUNDO Y LOS NIÑOS.

- S. M.-PLESA. La senda de la Naturaleza. Madrid, 1981.

Costas y playas.

Lagos y arroyos.

Fauna de jardín.

Fósiles.

Pájaros.

Insectos.

Árboles y hojas.

Flores silvestres.

Colección de ocho libros que constituye una guía de la Naturaleza. Además de las características principales de animales y plantas (tanto europeas como del continente americano), se plantean determinadas actividades escolares: elaboración de dibujos, uso del cuaderno de campo, mediciones, construcción de aparatos, etc. Vocabulario asequible y buenas ilustraciones. A destacar la presencia de un personaje que va presentando al lector los aspectos más interesantes y subrayando el enfoque ecologista. Tamaño folio, ilustraciones en color. Indicado para el tercer ciclo.

- TIMUN MAS. Teo descubre el mundo. Barcelona, 1989.

Teo en tren.

Teo en el zoo.

Teo en barco.

Teo en la granja.

Teo en avión.

Teo y su familia.

Teo va de compras.

Teo en la escuela.

Teo va al mercado.

Teo y sus amigos.

Esta colección pretende situar a niños y niñas de las primeras edades frente a situaciones de la vida cotidiana que le permitan observar y describir objetos y escenas. Encuadernación en cartóné, formato grande, ilustraciones en color. Recomendable para el primer ciclo.

■ TIMUN MAS. Nacimiento de... Barcelona, 1984.

...una ciudad moderna. *...una pirámide.*

...un castillo medieval. *...una ciudad romana.*

...un rascacielos. *...una catedral.*

...un palafito. *...una fábrica textil.*

Se trata de una curiosa colección que aborda temas históricos y actuales desde una perspectiva arquitectónica: cómo se construía una pirámide, un castillo medieval o una ciudad moderna. Las ilustraciones son minuciosas y constituyen el aporte fundamental de la obra: panorámicas, cortes transversales, perspectivas, etc. El texto es breve y, a veces, excesivamente técnico, a pesar de que al final del volumen hay un pequeño diccionario con los términos más complejos. Gran formato, ilustraciones en blanco y negro.

Esta colección se puede utilizar en el tercer ciclo, con ayuda del profesorado para seleccionar la imagen o el texto que interesa.

Revistas

En la actualidad existen múltiples publicaciones periódicas relacionadas con la educación y editadas por organizaciones dispares. A veces se trata de publicaciones de organismos oficiales de ámbito local y autonómico (como Ayuntamientos, Direcciones Provinciales, Consejerías, etc.); en otras ocasiones son publicaciones de entidades relacionados más directamente con la enseñanza (Institutos de Cien-

cias de la Educación de distintas Universidades, Centros de Profesores, etc.); existen, en fin, publicaciones de diferentes colectivos de renovación pedagógica y asociaciones de tipo distinto.

Por otra parte, habría que tener en cuenta las revistas de divulgación cultural sobre temas muy diversos: *GEO*, *Natura*, *Muy Interesante*, *Quercus*, *Integral*, *Viajar*, *El Correo de la UNESCO*, *Revista del MOPU*, *Historia 16*, etc.

En la siguiente selección nos hemos limitado a las revistas y periódicos relacionados con la educación que tienen una difusión amplia y que son de fácil adquisición.

- *Apuntes de Educación*. Trimestral. Ed. Anaya. C/ Telémaco, 43. 28027 Madrid. Tel. (91) 320 01 19.
- *Boletín Informativo de Acción Educativa*. Mensual. Acción Educativa. C/ Príncipe, 35, bajo. 28012 Madrid. Tels. (91) 42 50 29 y 429 87 27.
- *Clij*. "Cuaderno de literatura infantil y juvenil". Mensual. Editorial Fontalba. C/ Valencia, 359, 6.º 1.º. 08009 Barcelona. Tel. (93) 207 07 50.
- *Colaboración*. Ed. Movimiento Cooperativo de Escuela Popular (MCEP). En la actualidad no se publica, pero tiene números muy interesantes con experiencias escolares. Se puede consultar en la sede de este colectivo: Secretaría Estatal. C/ San Fernando, 72, P4, 3.º. 36010 Santander. Tel. (943) 37 40 56. Recientemente viene publicando *Kikirikí*, "Boletín pedagógico y cultural" (Apartado de Correos 117. 41530 Morón. Sevilla.)
- *Comunidad Escolar*. "Periódico semanal de información educativa". Ed. M. E. C. Calle Alcalá, 34, 6.º. 28071 Madrid. Tels. (91) 549 77 00 y 549 67 22.
- *Cuadernos de Pedagogía*. Mensual. Ed. Fontalba. C/ Valencia, 359, 6.º 1.º. 08009 Barcelona. Tels. (93) 258 55 07 y 258 55 08.
- *Escuela Española*. "Periódico profesional de educación". Semanal. Ed. Escuela Española. C/ Mayor, 4. 28013 Madrid. Tels. (91) 522 00 79 y 521 74 51.

- *Guix*. "Elements d'acció educativa". Mensual. Escrita en catalán. Ed. Serveis Pedagògics. C/ de L'Art, 81. 08026 Barcelona. Tels. (93) 235 23 11 y 256 02 24.
- *Infancia y Aprendizaje*. Trimestral. Ed. Edisa. C/ López de Hoyos, 141. 28002 Madrid.
- *Informativo del SEDOC*. Dirección General de Promoción Educativa y Renovación Pedagógica, de la Consejería de la Junta de Andalucía y Universidad de Málaga. En el número 1 hay un monográfico sobre Investigación del Medio. Paseo de Martiricos, s/n. 29009 Málaga. Tf. (952) 28 48 00.
- *Investigación en la Escuela*. "Revista de investigación e innovación escolar". Cuatrimestral. Ed. Díada. C/ Isaac Albéniz, 3, bajo derecha. 41007 Sevilla. Tel. (95) 458 29 65.
- *La Escuela en Acción*. Mensual. Ed. Siena. C/ Hortaleza, 102, 1.º. 28004 Madrid. Tel. (91) 319 64 93.
- *Magisterio Español*. "Periódico profesional de la enseñanza". Semanal. Ed. Siena. C/ Hortaleza, 102, 1.º. 28004 Madrid. Tels. (91) 319 64 93 y 319 64 89.
- *Nuestra Escuela*. Mensual. Ed. Fundación para la Renovación de la Escuela. C/ Francisco Silvela, 27, 3.º G. 28028 Madrid. Tel. (91) 402 41 44.
- *Perspectiva Escolar*. Mensual. Escrita en catalán. Ed. Rosa Sensat. C/ Córsega, 271. 08008 Barcelona. Tel (93) 237 07 01.
- *Revista de Educación*. Cuatrimestral. Ed. Centro de Publicaciones del M. E. C. Ciudad Universitaria. 28040 Madrid. Tel. (91) 549 67 22.
- *Trabajadores de la Enseñanza*. Ed. Información y Escuela. C/ Fernández de la Hoz, 12. 28004 Madrid. Tel. (91) 419 51 24 y 410 35 83.

Recursos materiales

Materiales didácticos

Juegos

Al hablar de juegos didácticos nos encontramos con gran número de casas comerciales especializadas. Algunas se limitan a un tipo concreto de juegos, pero la mayoría trabajan en varios campos. No hay que olvidar juegos clásicos como el parchís, la baraja, las damas, el ajedrez, etc.

Es conveniente evitar los juegos excesivamente competitivos y los que resaltan temas poco adecuados como la guerra, la violencia, el terror, el dinero, etc. Mención especial merecen los videojuegos, que cada vez acaparan más la atención de niños y niñas y es necesario desmitificar. Periódicamente se organizan campañas de toma de conciencia sobre este tema, como la actual de “Aprende a jugar, aprende a vivir”.

Señalamos las principales casas comerciales especializadas en juegos didácticos que podemos encontrar en grandes almacenes y tiendas del ramo de cualquier ciudad. En cada juego aparece la edad a la que van dirigidos (no siempre fiable), el número de jugadores y las normas.

- **ARTESANÍA LATINA.** España. Maquetas en madera para la construcción de barcos. Existe una serie para principiantes que se puede utilizar a partir de diez años.

- CEFA. Juegos de preguntas y respuestas; de estrategia; de simulación (“La ruta del tesoro”, “Marco Polo”, “El descubrimiento del Nuevo Mundo”); laboratorio experimental (“Quimicefa”); etc.
- EDAF. Madrid. Formato de libro con maquetas para armar en papel (Hidroavión, Buque a vapor, La “Santa María”, etc.).
- EDUCA. Juegos de preguntas y respuestas (“El dedo sabio”); de memoria (“El pequeño lince”, “Identific Natura”, “Descubre tu país”); “puzzles” y juegos de simulación (“Viaje por España”, “Los intocables”).
- DESARROLLOS DIDÁCTICOS. España. Juegos para experimentar en diferentes campos: las plantas, el sonido, la fuerza magnética, el aire, el papel, etc. A partir de ocho años.
- DIKAR. España. Maquetas de madera para la construcción de barcos. A partir de diez años.
- EDAF. Madrid, 1986. Recortables de papel (El tranvía, La catedral, El Capitolio, La torre Eiffel, etc.). A partir de diez años.
- EXÍN. Barcelona. Construcciones. Para distintas edades.
- GEYPER. Valencia. Experimentos con electricidad (“Electrol”). A partir de ocho años.
- JUMBO. Amsterdam. Juegos de formas y colores para los más pequeños; “puzzles”; juegos de preguntas y respuestas (“Electro”); de estrategia (“Estratego”) y juegos para la predicción del tiempo (“Meteo”).
- LEGO. Dinamarca. Casa especializada en bloques para construcciones. Distintas edades: “Lego-Basic”, para los más pequeños y “Lego-Technic”, a partir de ocho años.
- MECCANO. Calais (Francia). Construcciones en acero, con las herramientas necesarias para el ensamblaje. Distintas edades.
- MEDITERRÁNEO. Valencia. Pequeños laboratorios sobre electricidad, energía solar, química, naturaleza, mineralogía,

astronomía, meteorología, etc. (“Electronicnova”, “Solarnova”, “Cheminova”...). A partir del tercer ciclo.

- MERINO. Recortables, grandes monumentos. Para más de diez años.
- MODELHOR. Torrejón de Ardoz. Modelos de madera de balsa para la construcción de avionetas. A partir de diez años.
- ROMA. Barcelona. Hojas recortables de edificios históricos (Arco romano, Capilla románica, etc.).
- SCALA. Miranda de Ebro. Experimentos sobre electricidad, circuitos electrónicos, chispas y motores, etc. A partir de diez años, o incluso antes.
- SERINA. Badalona. Juegos para conocer el cuerpo humano (“Anatomía humana”, “La mujer: el embarazo”, etc.). A distintas escalas y a partir de ocho años.
- PUBLIJUEGO. Zaragoza. Juegos sobre temas geográficos, sobre plantas, etc.
- TENTE. Barcelona. Piezas para construcciones. Para diferentes edades.

Materiales audiovisuales

Videos¹

La oveja (22')

Colección Aula 2. Recursos didácticos para el Ciclo Medio. (Segundo y tercer ciclo de Primaria.). Está estructurado en torno al

¹ La información de este apartado ha sido realizada por el Programa de Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación. La mayor parte de los materiales que en él se citan se pueden encontrar en los Centros de Profesores y han sido utilizados y evaluados por el Programa de Nuevas Tecnologías.

tema central que le da título. Los bloques son: ¿Qué es la oveja?, “La elaboración del queso de oveja”, “La lana” y “¿Recuerdas?”. Le acompaña una guía didáctica y un cuadernillo de actividades para desarrollar por los alumnos/as.

Es un programa producido en el marco del Convenio de Colaboración entre el M. E. C. (PNTIC) y la Universidad de Baleares (1984).

El agua (24')

Colección Aula 2. Recursos didácticos para el Ciclo Medio. (Segundo y tercer ciclo de Primaria). Los bloques que constituyen el programa son: “Experimentamos con agua”, “El ciclo del agua en la Naturaleza” y “Utilizamos el agua”. Le acompaña una guía didáctica y un cuadernillo de actividades.

Producido en el marco del Convenio de Colaboración entre el M. E. C. (PNTIC) y la Universidad de Baleares (1988).

Colección Aula 2. Recursos didácticos para el Ciclo Medio. (Segundo y tercer ciclos de Primaria). Los bloques que constituyen el programa son: “¿Qué es la costa?”, “Las gaviotas” y “El hombre y la costa”. “¿Recuerdas?”, es una recapitulación de todo el programa, con imágenes, preguntas y respuestas. Incluye guía didáctica.

Producido en el marco del Convenio de Colaboración entre el M. E. C. (PNTIC) y la Universidad de Baleares (1985).

El trigo, la harina y el pan (20')

Colección Aula 2. Recursos didácticos para el Ciclo Medio. (Segundo y tercer ciclo de Primaria). Los bloques que constituyen el programa son: “El trigo” (siembra y recolección), “La harina” (transformación del trigo en harina) y “El pan” (transformación artesanal e industrial /comercialización). Guía didáctica.

Producido en el marco del Convenio de Colaboración entre el M. E. C. (PNTIC) y la Universidad de Baleares (1986).

El trabajo (27' 55'')

Colección Aula 2. Recursos didácticos para el Ciclo Medio. (Segundo y tercer ciclo de Primaria). Los bloques que componen el programa se titulan: "Las personas trabajamos", "Producimos cosas necesarias" y "Ayudamos a vivir mejor". Incluye guía didáctica.

Producido en el marco del Convenio de Colaboración entre el M. E. C. (PNTIC) y la Universidad de Baleares (1989).

La nutrición

Colección Aula 2. Recursos didácticos para el Ciclo Medio. (Segundo y tercer ciclo de Primaria). Consta de los siguientes bloques: "Necesitamos alimentos" (la función de nutrición en los seres vivos), "La nutrición humana" (proceso digestivo y descripción anatómica de los órganos) y "Los hábitos y la salud" (aspectos actitudinales referentes a los hábitos alimenticios). Lleva guía didáctica.

Producido en el marco del Convenio de Colaboración entre el M. E. C. (PNTIC) y la Universidad de Baleares (1990).

El agua: la sangre de la tierra (72')

Primer y segundo ciclo de Primaria. Incluye los temas siguientes: Ciclo del agua: reparto sobre la superficie del planeta. La fuerza del agua: erosión, producción de energía. El agua como vía de transporte, como punto de origen de las diferentes formas de vida. Leyendas sobre el agua y los seres fantásticos que en ella habitan.

Producción y distribución: Film for Syningen (1984). EDICINCO, S. A.

Ecología I (30')

Documental científico. Incluye dos documentos: "El árbol como biotopo" (ciclo anual del roble), y "Vida en el suelo de los bosques y en el suelo de cultivo" (centrado en la lombriz de tierra). Tercer ciclo de Primaria.

Producción: Didascalía Video (1985). Distribución: Didascalía. Hatier.

Los cordeleros (18')

Vídeo etnográfico que recoge los siguientes contenidos: el oficio de los cordeleros, el trabajo con fibras vegetales. Preparación de la fibra de cáñamo y sisal. Elaboración de diferentes tipos de cuerda. Tercer ciclo de Primaria.

Producción y distribución: Centro de la Imagen Eugenio Montesma (1989).

La alpargatería (11')

Vídeo etnográfico: proceso completo de la fabricación artesanal de alpargatas (preparación de las fibras de cáñamo, hilado, elaboración de las suelas, cosido de las cubiertas). Tercer ciclo de Primaria.

Producción y distribución: Centro de la Imagen Eugenio Montesma (1989).

La matanza (14' 30'')

Vídeo etnográfico: fiesta de la matanza, elaboración de diferentes embutidos y ritual social asociado a la matanza. Más dirigido a la motivación de actitudes en el alumnado que a los contenidos. Tratamiento muy especial del momento de la matanza. Segundo ciclo de Primaria.

Producción y distribución: Centro de la Imagen Eugenio Montesma (1989).

El cereal (30')

Vídeo etnológico: de la recolección del trigo a la elaboración del pan. Presenta diferentes herramientas utilizadas en el proceso tradicional y compara algunas con nuevos instrumentos tecnológicamente avanzados. Tercer ciclo de Primaria.

Producción y distribución: Centro de la Imagen Eugenio Montesma (1989).

El cáñamo (22')

Vídeo etnológico: de la siembra a la elaboración del tejido. Se utiliza como complemento del vídeo "La lana", del mismo autor, para profundizar en los tipos de fibras utilizadas en un taller de telares. Tercer ciclo de Primaria.

Producción y distribución: Centro de la Imagen Eugenio Monesma (1989).

El aceite (15')

Serie Colección: "¿Cómo se hace?". El aceite en la antigüedad: proceso de fabricación del aceite de oliva. Segundo y tercer ciclo de Primaria.

Producción y distribución: EDICINCO, S. A. (1987).

El pan (15')

Visión histórica sobre la utilización del pan. El proceso en un horno de pan: amasado, refinado, corte, moldeado, cocción. Imágenes reales y dibujos fijos. Todos los ciclos de Primaria.

Producción y distribución: EDICINCO, S. A. (1987).

Tú y tus ojos. Tú y tus oídos (19')

El oído: cómo es y cómo desempeña las funciones de audición y equilibrio. El ojo: estructura y funcionamiento. Instrumentos ópticos. Los ojos de otros seres vivos. Segundo y tercer ciclo de Primaria.

Producción: Walt Disney (1989). Distribución: Ancora.

El medio ambiente (15')

El ciclo del agua, el ciclo del oxígeno, los incendios forestales y su repercusión sobre el ambiente, posibles alternativas para influir positivamente. La energía solar. Tercer ciclo de Primaria.

Producción: Vipe, S. A. (1987). Distribución: Video didáctico, S. A.

Medios de transporte (15')

Ofrece información histórica y de funcionamiento sobre diferentes avances tecnológicos y sus aplicaciones a los medios de transportes: La rueda, la máquina de vapor, el motor de explosión, el motor diesel, el avión. Tercer ciclo de Primaria.

Producción: Vipe, S. A. (1987). Distribución: Video Didáctico, S. A.

Tú y tus cinco sentidos (8'). Tú: ese animal humano (8')

“Tú y tus cinco sentidos” es una introducción a los cinco sentidos humanos en comparación con los de los animales. “Tú: ese animal humano” muestra la superioridad del ser humano con respecto a los animales. Educación Infantil y Primer ciclo de Primaria.

Producción: Walt Disney (1989). Distribución: Ancora.

¡Ay!, cometí un error (4'). Me siento solo (4'). ¿Por qué no probarlo? (4')

“¡Ay!, Cometí un error” describe distintos errores y sus posibles soluciones. “Me siento solo” es la historia de un niño que no recibe atención en su casa y organiza su actividad de forma individual “¿Por qué no probarlo?” muestra qué hacer ante situaciones nuevas: una comida, una persona, una actividad, etc. Educación Infantil y primer ciclo de Primaria.

Producción: Enciclopedia Británica. Distribución: Ancora.

¿Qué quieres ser? (4'). Cada familia es algo especial (4'). La persona más importante (4')

“¿Qué quieres ser?” describe, según los valores americanos, el cómo poder llegar a ser lo que se desee. “Cada familia es algo especial” trata el tema de la adopción. “La persona más importante”, cada persona es capaz de hacer muchas cosas y es diferente a las demás. Primer y segundo ciclo de Primaria.

Producción: Enciclopedia Británica (1987). Distribución: Ancora.

El queso (11')

Vídeo documento de carácter etnográfico que describe el proceso de elaboración artesanal del queso en el Alto Aragón. Primer y segundo ciclo de Primaria.

Producción y distribución: Centro de la Imagen Eugenio Monesma (1989).

La lana (13')

Vídeo documento de carácter etnográfico en el que se describe el proceso artesanal de tejer, desde el esquilado hasta la elaboración del jersey. Primer y segundo ciclo de Primaria.

Producción y distribución: Centro de la Imagen Eugenio Monesma (1988).

La miel y la cera (11')

Vídeo documento de carácter etnográfico en el que se visualizan los procesos de obtención de la miel y la cera. Primer y Segundo Ciclo de Primaria.

Producción y distribución: Centro de la Imagen Eugenio Monesma (1987).

La alfarería (12')

Vídeo que hace una aproximación histórica al proceso de elaboración de la alfarería apoyándose en ilustraciones. Describe la fabricación de la cerámica. Primer y segundo ciclo de Primaria.

Producción y distribución: EDICINCO, S. A. (1989).

Las aventuras del castor (40')

Cuenta con cuatro vídeos a modo de capítulos de 10' cada uno: "El leñador ambicioso". "Demasiados ruidos". "Los malos vecinos". "Salvemos el río". Se aborda el tema de la degradación ambiental. Primer ciclo de Primaria.

Producción: TVG. Distribución: Mare Nostrum Audiovisuales.

El silencio roto

Consta de siete cintas de vídeo, de 30' cada una, sobre animales: "Amores. Amaneceres": reproducción y nacimiento. "Infancias. Los más lentos": infancias y locomoción. "Contacto azul. Sobrevivir": animales que vuelan, estrategias de camuflaje y supervivencia. "El primer escalón. Cuerpo a cuerpo": carnívoros y herbívoros. "A expensas de armas y artimañas": animales que se alimentan de despojos de otros; estrategias de caza. "Ocasos. Arquitectura": muerte de los animales, la construcción de vivienda y la búsqueda de refugios. "Rutas invisibles. Lenguajes": Emigraciones, delimitación de territorios. Educación Infantil y Primer ciclo de Primaria.

Producción y distribución: TVE.

Películas

Hay muchas películas que están editadas ya en formato vídeo y, por ello, se pueden seleccionar a través de algún videoclub. Otra posibilidad es consultar la obra *Gran enciclopedia de video-cine*, de Carlos AGUILAR, Ed. Marina, Barcelona, 1985. En general hay que tener en cuenta que la duración normal de una película es excesiva para mantener la atención en estas edades, por lo que es conveniente una buena preparación del tema por parte del profesorado (cabe incluso la posibilidad de seleccionar secuencias concretas).

En general creemos que son apropiadas las películas de aventuras (*Viaje al centro de la Tierra*, de H. LEVIN; *Los dientes del diablo*, de N. Ray); las cómicas (*El maquinista de la General*, de B. KEATON); las de dibujos animados, etc.

Como recreaciones históricas recomendamos las siguientes películas, ordenadas por periodos:

- ▣ PREHISTORIA: *En busca del fuego*, de J. ANNAUD; *Hace un millón de años*, de D. CHAFFEY; *El planeta de los simios*, de F. SCHAFFNER.

- ▣ EDAD ANTIGUA: *Espartaco*, de KUBRICK; *Quo vadis*, de M. LEROY.

- EDAD MEDIA Y MODERNA: *Excalibur*, de J. BOORHAN; *Barry Lindon*, de KUBRICK; *El señor de la guerra*.
- EDAD CONTEMPORÁNEA: *El gran dictador*, de CHAPLIN; *Tiempos modernos*, de CHAPLIN; *2001, una odisea del espacio*, de KUBRICK; *Hair*, de M. FORMAN; *Gandhi*, de R. ATTEMBOUGH; *Dersu Uzala*, de A. KUROSAWA; *La conquista del Oeste*, de J. FORD.

Diapositivas, casetes y vídeos

Incluimos a continuación la relación de las editoriales especializadas en la publicación de discos y casetes, diapositivas y vídeos con fines educativos. En ocasiones se trata de un material elaborado a partir de los propios programas escolares vigentes y que se presenta para cada curso, ciclo y etapa educativa. Se puede solicitar catálogo a las direcciones señaladas.

Por otro lado, hay que tener en cuenta la programación diaria de televisión en sus múltiples cadenas, pues hay documentales sobre la naturaleza, sobre temas de actualidad, curiosidades, etc. cuya utilización didáctica puede resultar interesante. En este sentido recordamos: *Erase una vez la vida*, *Erase una vez el hombre*, *Las mil y una Américas*, *El hombre y la Tierra*, *Los ríos de España*, etc.

- CENTRAL CATEQUISTA SALESIANA. C/ Alcalá, 164. 28028 Madrid. Tel. (91) 255 20 00. Montajes audiovisuales, diapositivas y casete explicativo sobre temas relacionados con la educación en valores.
- CLARET FILM. C/ Juan Álvarez Mendizábal, 65. 28008 Madrid. Tels. (91) 247 75 71 y 248 34 89. Películas super 8.
- EDICIONES DON BOSCO (EDB). C/ General Aranzaz, 4. 28027 Madrid, Tel. (91) 320 05 85. Montajes audiovisuales. Educación en valores.
- EDICIONES PAULINAS. C/ Protasio Gómez, 15. 28027 Madrid. Tels. (91) 742 05 50 y 742 05 11. Montajes audiovisuales. Educación en valores.

- EDITORIAL LA MURALLA. C/ Constanca, 33. 28002 Madrid. Tel. (91) 416 13 71. Vídeos, diapositivas, casetes, transparencias, láminas, murales, etc. Organizado por áreas: ciencias, tecnología, arte, cultura, etc.

- ESCUELA ESPAÑOLA. DEPARTAMENTO DE MEDIOS AUDIOVISUALES. C/ Mayor, 4, 1.º. 28013. Madrid. Tel. (91) 521 66 58. Las diapositivas aparecen organizadas por áreas de conocimiento y por ciclos y etapas educativas. Cada tema se aborda con 12 o 20 diapositivas y existe un folleto explicativo para uso del profesorado, opcionalmente se puede disponer de un casete. Vídeos con similar organización y especificando tanto el sistema como la duración y la edad para la que se recomienda.

- HIARES EDITORIAL. C/ Cerezos, 14. 28700 San Sebastián de los Reyes. Madrid. Tel. (91) 652 32 66. Amplio catálogo con casi mil series de diapositivas, 17 casetes y 50 vídeos, organizado por áreas y con especificaciones sobre su uso en los distintos niveles educativos.

- MAGISTERIO ESPAÑOL. C/ Tutor, 27. 28008 Madrid. Tels. (91) 542 99 66 y 542 62 70. Diapositivas y vídeos de Ciencias de la Naturaleza. Las diapositivas se organizan por títulos y cada uno incluye 24 diapositivas y una guía didáctica. Para el tercer ciclo.

- MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA. C/ Alcalá, 34. 28014 Madrid. Tel. (91) 522 76 24 y CENTRO DE PUBLICACIONES. Ciudad Universitaria, s/n. 28040 Madrid. Tel. (91) 549 77 00. Diapositivas sobre Arte, Ciencias de la Naturaleza y Geografía. En general se recurre a un formato de 12 diapositivas por tema y un texto explicativo. También vídeos. El M. E. C. ha editado, además, una colección de discos y casetes sobre la historia de la música española, de gran calidad técnica. Cada título contiene un disco, una carpeta y un cuaderno o libro.

- VIDEPLAY. C/ Gutiérrez de Cetina, 6. 28017 Madrid. Tel. (91) 407 67 17. Más de mil vídeos educativos.

Programas de ordenador²

PC GLOBE

Es un atlas del mundo computerizado. Banco de datos extensivo. Presenta: mapas del mundo, continentes y regiones en colores seleccionables. País: elevaciones, ríos, ciudades y características geográficas. Distancia entre ciudades o puntos de latitud-longitud. Adecuado para el tercer ciclo de Primaria.

Distribución: PC GLOBE Inc. (1990).

Los pequeños castores en el bosque

Programa presentado como juego que puede utilizarse como base de datos sobre conocimientos generales y vocabulario referentes a animales, vegetales y acciones humanas en el bosque. Segundo y tercer ciclo de Primaria.

Distribución: SYSTEM 4 de España, S. A. (1990).

Works

Paquete integrado para el tratamiento de la información: procesador de textos, base de datos y hoja de cálculo. Tercer ciclo de Primaria.

Distribución: MICROSOFT Ltd. (1990).

Geografía de España

Rompecabezas autonómico. Localización de provincias. Juego que permite la adquisición de contenidos de forma motivadora. Segundo y tercer ciclo de Primaria.

Distribución: PNTIC - M. E. C. (1986).

² La información de este apartado ha sido realizada por el Programa de Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación. La mayor parte de los materiales que en él se citan se pueden encontrar en los Centros de Profesores y han sido utilizados y evaluados por el Programa de Nuevas Tecnologías.

La fotosíntesis

Consta de cuatro módulos: Elementos, microscopio, laboratorio y conclusiones. Simulación animada que permite en el "laboratorio" la experimentación como forma de aprendizaje a través del juego. Contiene un cuaderno de actividades complementarias. Tercer ciclo de Primaria.

Distribución: Ediciones SM - Idealogic (1989).

La digestión. El aparato digestivo

Consta de cuatro módulos principales: la nutrición, anatomía del aparato digestivo, la digestión, los alimentos; y de un quinto módulo de juego y test de evaluación. Lleva además un manual para el profesorado y una guía de actividades. Segundo y tercer ciclo de Primaria.

Distribución: PNTIC - M. E. C. (1990).

Otros datos de interés

Direcciones de interés

Asociaciones

Hemos seleccionado asociaciones y organismos de diverso tipo: de cooperación y solidaridad, ecológicas, por la paz y el desarme, etc. tanto de ámbito nacional como internacional. Se trata de asociaciones que suelen elaborar materiales específicos que podemos utilizar con nuestros alumnos y alumnas para trabajar estos temas (también es posible contar con miembros de estos organismos para dar charlas y conferencias en el colegio).

Amnistía Internacional. P.º Recoletos, 18, 6.º. 28001 Madrid.
Tel. (91) 275 41 18.

Asociación Pro-Derechos Humanos. C/ Ortega y Gasset, 77, 2.º A.
28006 Madrid. Tels. (91) 402 23 12 y 402 32 04.

Asociación para la Defensa de la Naturaleza (ADENA-WWF).
C/ Santa Engracia, 6, 2.º izqda. 28010 Madrid. Tel. (91) 410 21 01.

Ayuda en Acción. C/ Caracas, 21. 28010 Madrid.

Cáritas. C/ San Bernardo, 99. 28015 Madrid. Tel. (91) 445 53 00.

Centro de Investigación para la Paz (CIP). C/ Alcalá, 117, 6.º.
28009 Madrid. Tel. (91) 275 19 75.

Club de Amigos de la UNESCO. Pza. Tirso de Molina, 8. 28012 Madrid.

Cruz Roja Española. Centro de Estudios y Formación. C/ General López Pozas, 8. 28016 Madrid. Tel. (91) 457 95 23, y C/ Pozas, 14. 28010 Madrid. Tel. (91) 532 55 55.

Greenpace España. C/ Rodríguez San Pedro, 58. 28015 Madrid. Tels. (91) 243 47 04 y 243 97 79.

Instituto de Estudios Políticos para América Latina y África (IEPALA). C/ Villalar, 3. 28001 Madrid. Tel (91) 408 70 47.

Intermón. C/ Hortaleza, 18, 2.º. 28004 Madrid. Tel. (91) 521 38 46.

Justicia y Paz. C/ Francisco Silvela, 77-bis, dcha. 28028 Madrid. Tel. (91) 261 12 14.

Manos Unidas. C/ Barquillo, 38. 28004 Madrid. Tel. (91) 410 75 62 y C/ Silva, 13. 28004 Madrid. Tel. (91) 248 16 22.

Medicus Mundi. C/ Rosellón, 223. 08008 Barcelona.

Movimiento por la Paz, el Desarme y la Libertad. Pza. Conde del Valle de Suchil, 15, oficina 7. 28015 Madrid.

Movimiento de Objetores de Conciencia. C/ Desengaño, 13, 1.º izqda. 28004 Madrid.

UNICEF-España. C/ Mauricio Legendre, 36. 28046 Madrid. Teléfono (91) 733 40 00.

Colectivos pedagógicos

Es interesante conocer los diferentes colectivos pedagógicos de nuestra zona para poder trabajar en equipo y poner en común experiencias. Los Centros de Profesores suelen conocer los Movimientos de Renovación Pedagógica que trabajan en cada lugar. Las revistas pedagógicas suelen anunciar sus actividades. Existe una relación detallada en ÁBALO, Valentín, y otros: *Ciencias Sociales. Bibliografía comentada y recursos*. Ed. M. E. C. Madrid, 1987.

Otras direcciones

Para algunos trabajos de clase puede ser interesante entrar en contacto con organismos oficiales que faciliten información o materiales. Las direcciones de los ministerios y las comunidades autónomas; de partidos políticos, organizaciones sindicales y empresariales; de embajadas y consulados; etc. pueden encontrarse en los anuarios que publican diversas editoriales. Recomendamos en especial el *Anuario El País* y *El estado del mundo*, de Akal.

CEMIP. C/ Mejía Lequerica, 21. 28004 Madrid. Tels. (91) 446 51 55 y 446 17 68. Edita material de gran utilidad para la escuela, tanto impreso como audiovisuales, sobre diferentes aspectos de la capital de España.

Instituto para la Conservación de la Naturaleza (ICONA). Gran Vía de San Luis, 35 y 41. 20005. Madrid. Tel. (91) 266 82 00. Para documentación relacionada con la Naturaleza: folletos y murales ("Especies protegidas", "Nuestros árboles", etc).

Instituto Geográfico Nacional (IGN). C/ General Ibáñez de Ibero, 3. 28003 Madrid. Tel. (91) 233 38 00. Para todo tipo de mapas y planos.

Instituto Nacional de Estadística (INE). P.º de la Castellana, 183. 28046 Madrid. Tel. (91) 279 93 00. Datos estadísticos sobre población, economía, etc.

Instituto Nacional de Meteorología. Ciudad Universitaria, s/n. 28040 Madrid. Tel. (91) 244 35 00. Para mapas meteorológicos de Europa.

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. P.º Santa Isabel, 1. 28014 Madrid. Tel. (91) 467 24 00. Catálogo con todas sus publicaciones: Parques Nacionales, mapas de cultivo de las comarcas de cada provincia, etc.

Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (MOPU). Nuevos Ministerios. P.º de la Castellana, s/n. 28046 Madrid. Tels. (91) 253 16 00 y 441 65 00. Mapas de las confederaciones hidrográficas, mapas de carreteras. Publica también una interesante revista mensual y participa en diversas campañas ("Campaña educativa sobre el agua", en 1985).

Museo del Prado. Departamento de Cultura. P.º del Prado, s/n. 28014. Madrid. Tels. (91) 429 82 43 y (91) 420 28 36. Cursos sobre las posibilidades y los recursos didácticos del museo. Exposición didáctica itinerante "Invitación al Museo del Prado", con reproducciones de las piezas más representativas y que permite dar a conocer el museo fuera de Madrid. Fichas y publicaciones didácticas.

Programa Prensa-Escuela. M. E. C. C/ Alcalá, 34, 4.ª planta. 28014 Madrid. Interesante para utilizar la prensa periódica en el aula. Se pueden recibir suscripciones con grandes descuentos y números atrasados gratuitamente. Pedir información sobre los diarios y revistas que participan en el programa en cada localidad, región o autonomía.

Publicaciones del M. E. C. C/. Alcalá, 36. 28014 Madrid. Tel. (91) 522 76 24. Ciudad Universitaria, s/n. 28040 Madrid. Tel. (91) 449 77 00. (Ext. 322). Las direcciones anteriores son de venta directa al público. Además, se puede conseguir documentación y publicaciones de los centros que han experimentado la reforma en la Dir. Gral. de Renovación Pedagógica, Subdirección de Programas Experimentales. Tel. (91) 522 11 00. Ext. 4314, 4330 y 4339.

Servicio Geográfico del Ejército (SGE). C/ Prim, 4. 28014 Madrid. Tel. (91) 221 29 60 y CUARTEL ALFONSO X. C/ Darío Gazapo, 8. 28024. Madrid. Tel. (91) 711 50 33. Para todo tipo de planos y mapas.

Casas comerciales

Muchas de estas casas comerciales tienen su sede en Madrid. En la dirección que se incluye pueden orientarnos sobre el material que nos interesa y dónde poder adquirirlo (suelen hacer envíos a provincias).

Casa del Libro. Espasa-Calpe C/ Gran Vía, 29. 28013 Madrid. Tel. (91) 521 19 32. Discos y libros en general.

Crisol C/ Juan Bravo, 38. 28006. Madrid. Tel. (91) 431 42 90. También en Barcelona y Valencia. Discos y libros en general.

Didaciencia P.º Villafranca de los Barros, 2. 28034 Madrid. Teléfonos (91) 739 24 86 y 91 739 48 08. Aparatos para laborato-

rios de física general, electricidad y electrónica, mecánica, termología, óptica, etc. También aparatos audiovisuales.

Distesa. C/ Josefa Valcárcel, 27. 28027 Madrid. Tel. (91) 320 01 19. Equipos de laboratorio, electricidad y electrónica.

Ediciones Técnicas y Profesionales (EDITEPSA). C/ Gran Vía, 38, 9.º 1.ª. 28013 Madrid. Tels. (91) 522 38 44 y 531 36 35. Edita la revista *Profesiones y Empresas*, centrada en material didáctico y servicios educativos (sobre todo de Enseñanzas Medias).

Librería La Avispa. C/ San Mateo, 30. 28004 Madrid. Tel. (91) 419 00 34. Libros de teatro.

Librería Escuela Española. C/ Mayor, 4, 1.º. 28013 Madrid. Tel. (91) 522 67 64. Libros especializados de pedagogía, material escolar y audiovisuales.

Librería Pedagógica. C/ Santa Engracia, 143. 28003 Madrid. Tels. (91) 554 62 32 y 533 24 36. Libros y material didáctico (especializada en Pedagogía).

Librería Fuentetaja. C/ San Bernardo, 48. 28015. Madrid. Teléfonos (91) 522 30 07 y 532 41 70. Libros en general. Especializada en literatura infantil y Ciencias Sociales.

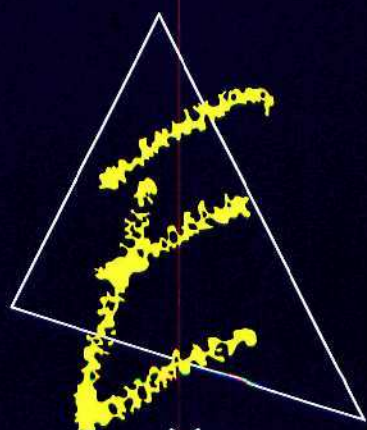
Marcial Pons Librero. Pza. Conde del Valle de Suchil, 8. 28015 Madrid. Tels. (91) 448 47 97 y 448 47 12. Libros especializados en Geografía, Historia y Ciencias Sociales.

Teatro EDB. C/ Don Ramón de la Cruz, 107. 28006 Madrid. Tel. (91) 401 75 55. Libros de teatro.

Tecnología y Sistemas Didácticos. Av. San Luis, 91. 28033 Madrid. Tel. (91) 202 60 40. Antes se llamaba ENOSA. Equipos para tecnología y laboratorio de biología, geología, electricidad, química, óptica, mecánica, termología, etc. También aparatos audiovisuales y material de paso.

La Tienda Verde. C/ Maudes, 38. 28003 Madrid. Para guías de viajes y aventura, planos y mapas.

-
- Tierra de Fuego.** C/ Pez, 21. 28004 Madrid. Tel. (91) 522 12 64. Guías de viaje y aventuras, planos y mapas. En 1989 publicó una *Guía de guías* que ofrece una relación de guías de viaje, cartografía y bibliografía (para adultos e infantil-juvenil) de los principales países del mundo.
- Phoebe.** C/ Fernández de los Ríos, 95. 28015 Madrid. Tels. (91) 449 31 07 y 449 30 00. Es distribuidor del IGN y del SGE.
- Palomeque.** C/ Arenal, 17. 28013 Madrid. Tel. (91) 248 17 20. Tarjetas postales de toda España: museos, escultura, pintura, arquitectura, etc.



Ministerio de Educación y Ciencia