

Instituto de Enseñanza Secundaria

**Rayuela**

Departamento de **Biología y Geología**

Programación 1º de ESO curso 2005 / 2006

Asignatura: **CIENCIAS NATURALES**

## Índice:

1. Objetivos generales de área	pg.3
2. Objetivos de ciclo	pg.4
3. Contenidos	pg.5
4. Criterios de evaluación	pg.6
5. Unidades didácticas por bloques de contenido	pg.6
6. Distribución temporal de los contenidos	pg.8
7. Metodología	pg.9
8. Procedimientos de evaluación y criterios de calificación	pg.10
9. Actividades de refuerzo	pg.10
10. Materiales y recursos didácticos	pg.11
11. Temas transversales.	pg.11
12. Actividades complementarias y extraescolares	pg.12
13. Atención a la diversidad	pg.12

## 1 - OBJETIVOS GENERALES DE ÁREA

1 - *Comprender y expresar mensajes científicos, utilizando lenguaje oral y escrito con propiedad así como otros sistemas de notación y de representación cuando sea necesario.*

- Recoger datos y elaborar e interpretar gráficas.
- Comprender textos científicos sencillos.
- Redactar las experiencias realizadas haciendo uso de la terminología científica.
- Interpretar y realizar esquemas y mapas conceptuales.
- Comprender información gráfica: Mapas, diagramas, etc.
- Expresar conclusiones extraídas de trabajo y pequeñas investigaciones sencillas.

2 - *Utilizar los conceptos básicos de las Ciencias de la Naturaleza para elaborar una interpretación científica de los principales fenómenos naturales, así como para analizar y valorar algunos desarrollos y aplicaciones tecnológicas de especial relevancia.*

- Utilizar los conceptos básicos de la ciencia para explicar fenómenos sencillos y hacer interpretaciones en función de modelos establecidos.

3 - *Aplicar estrategias personales, coherentes con los procedimientos de la ciencia en la resolución de problemas: identificación del problema, formulación de hipótesis, planificación y realización de actividades para contrastarlas, sistematización y análisis de los resultados y comunicación de los mismos.*

- Formular hipótesis coherentes con los conocimientos o información adquiridos.
- Contrastar sus hipótesis con otras recogidas por el resto de compañeros y valorar la más fundamentada.
- Obtener resultados numéricos aplicando adecuadamente procedimientos matemáticos.

4 - *Participar en la planificación y realización en equipo de actividades científicas, valorando las aportaciones propias y ajenas en función de los objetivos establecidos, mostrando una actitud flexible y de colaboración y asumiendo responsabilidades en el desarrollo de las tareas.*

- Organizar y distribuir el trabajo.
- Aportar ideas y respetar las de los demás.
- Ser responsable con el grado de compromiso adquirido y tener afán de superación.

5 - *Elaborar criterios personales y razonados sobre cuestiones científicas y tecnológicas básicas de nuestra época mediante el contraste y evaluación de informaciones obtenidas en distintas fuentes.*

- Utilizar distintas fuentes de información: enciclopedias, revistas, periódicos, libros, material audiovisual e informático, etc.
- Ser capaces de localizar los centros que proporcionen esta información.
- Sintetizar y unificar la información recogida.
- Redactar informes escritos o de otro tipo (murales, exposiciones, videos, programas informáticos, etc)
- Saber hacer referencia a las fuentes de información utilizadas.
- Analizar la información, valorarla, crear una opinión propia sobre el tema y debatirla con los compañeros.
- Tratar temas de debate actual como: gestión medioambiental, fuentes de energía, armamento, alimentación y consumo...

6 - *Utilizar sus conocimientos sobre el funcionamiento del cuerpo humano para desarrollar y afianzar hábitos de cuidado y salud corporal que propicien un clima individual y social sano y saludable.*

- Saber localizar los órganos y aparatos de nuestro cuerpo y conocer sus funciones.
- Desarrollar hábitos de higiene y salud corporal: Aseo personal, dieta equilibrada, actividades deportivas, contacto con la naturaleza, salud dental, etc...
- Desarrollar hábitos de salud mental: aprovechamiento del tiempo libre, favorecer relaciones sociales, equilibrio entre trabajo y ocio, etc...
- Ser conscientes de la problemática asociada a las drogas legales: alcohol y tabaco , ilegales y medicamentos.

- Ser conscientes de la problemática asociada a enfermedades de gran incidencia en nuestra sociedad: SIDA, Problemas de dieta (colesterol, etc), stress, etc.
  - Tener conocimiento de su sexualidad, las relaciones sexuales y problemáticas asociadas.
- 7 - *Utilizar sus conocimientos sobre los elementos físicos y los seres vivos para disfrutar del medio natural, así como proponer, valorar y, en su caso, participar en iniciativas encaminadas a conservarlo y mejorarlo.*
- Proponer y colaborar en iniciativas que mejoren el medio: reciclado de materiales, uso adecuado de las zonas de recreo, campañas de embellecimiento y limpieza del Centro y alrededores, etc.
  - Reflexionar sobre la influencia de la actividad humana en el medio (industrias, transportes, energía, etc.)
  - Fomentar hábitos de ahorro de energía y materiales, tanto en el centro como en su domicilio.
- 8 - *Reconocer y valorar las aportaciones de la Ciencia para la mejora de las condiciones de existencia de los seres humanos, apreciar la importancia de la formación científica, utilizar en las actividades cotidianas los valores y actitudes propios del pensamiento científico, y adoptar una actitud crítica y fundamentada ante los grandes problemas que hoy plantean las relaciones entre Ciencia y Sociedad.*
- Ser conscientes de las aportaciones de las ciencias de la naturaleza en campos como: medicina, transporte, energía, nuevos materiales, explotación y conservación de recursos naturales, etc.
  - Reflexionar sobre el impacto del "desarrollismo" científico en la sociedad.
  - Modificar sus valores éticos y morales de acuerdo con los conocimientos adquiridos.
- 9 - *Valorar el conocimiento científico como un proceso de construcción ligado a las características y necesidades de la sociedad en cada momento histórico y sometido a evolución y revisión continua.*
- Conocer la historia de algunos descubrimientos y su evolución.
  - Promover el uso de libros y vídeos sobre temas científicos (biografías, novelas, ensayos, etc.)
  - Comprender que la ciencia no es un conjunto de verdades incuestionables sino un método de interpretación de la realidad que está en continua revisión y aún sin concluir.

## **2 - OBJETIVOS PRIMER CICLO ( Decreto 34/2002, de 7 de febrero B.O.C.M.. 12-2-2002)**

1. Iniciarse en el conocimiento y aplicación del método científico.
2. Comprender y expresar mensajes científicos utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, así como interpretar diagramas, gráficas y tablas, expresiones matemáticas sencillas y otros métodos de representación.
3. Interpretar científicamente los principales fenómenos naturales, así como sus posibles aplicaciones tecnológicas, utilizando las leyes y conceptos de las Ciencias de la Naturaleza.
4. Participar de manera responsable en la planificación y realización de actividades científicas.
5. Utilizar de forma autónoma diferentes fuentes de información, incluidas las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, con el fin de evaluar su contenido y adoptar actitudes personales críticas sobre cuestiones científicas y tecnológicas.
6. Adquirir conocimientos sobre el funcionamiento del organismo humano para desarrollar y afianzar hábitos de cuidado y salud corporal y actitud crítica ante el consumo de drogas.
7. Aplicar los conocimientos adquiridos en las Ciencias de la Naturaleza para disfrutar del medio natural, valorándolo y participando en su conservación y mejora.
8. Reconocer y valorar las aportaciones de la ciencia para la mejora de las condiciones de existencia de los seres humanos y apreciar la importancia de la formación científica
9. Entender el conocimiento científico como algo integrado, que se compartimenta en distintas disciplinas para profundizar en los diferentes aspectos de la realidad.

### **3.-CONTENIDOS 1º CURSO ( Decreto 34/2002, de 7 de febrero B.O.C.M.. 12-2-2002)**

#### **I. La Tierra en el universo.**

1. El Universo, la Vía Láctea y el Sistema Solar.-La observación del Universo: planetas, estrellas y galaxias. Evolución histórica del conocimiento del Universo. La Vía Láctea y el Sistema Solar. Exploración del cielo nocturno: constelaciones. Características físicas de la Tierra y de los otros componentes del Sistema Solar. Los movimientos de la Tierra: las estaciones, el día y la noche, los eclipses y las fases de la luna. Diferentes tipos de calendarios. Las capas de la Tierra: núcleo, manto, corteza, hidrosfera, atmósfera y biosfera.

2. La materia en el Universo.-Propiedades generales de la materia universal: dimensiones (superficie y volumen), masa y densidad. Unidades (S.I.). Determinación de masas y volúmenes. Estados de agregación de la materia: propiedades específicas de sólidos, líquidos y gases. Átomos y moléculas. Elementos compuestos. Símbolos químicos. El hidrógeno y el helio: abundancia y propiedades. Sustancias puras y mezclas. Homogeneidad y heterogeneidad.

#### **II. Materiales terrestres.**

3. La atmósfera terrestre.-Origen y evolución de la atmósfera. La atmósfera actual: estructura, composición, temperatura y presión. Nitrógeno y oxígeno: abundancia y propiedades. Dióxido de carbono y ozono: implicaciones medioambientales. Localización del aire y variaciones en su composición. Contaminantes. El aire y la salud. Fenómenos atmosféricos. Los colores del cielo.

4. La hidrosfera terrestre.-El origen del agua en la Tierra. El agua en otros planetas. La molécula de agua: abundancia, propiedades e importancia. El agua del mar como disolución. Sodio, potasio y cloro: abundancia y propiedades. El agua en los continentes. Tipos de agua dulce. El vapor de agua en la atmósfera. El ciclo del agua. La contaminación del agua, su depuración. El agua y los seres vivos. El agua y la salud..

5. La corteza terrestre.-La corteza terrestre: su superficie, composición química y elementos geoquímicos. Silicio y aluminio: abundancia y propiedades. Magnesio, hierro y calcio: abundancia y propiedades. Concepto de mineral y de roca. Importancia y abundancia relativa de las rocas y los minerales. Principales tipos de rocas. Los materiales artificiales básicos para la sociedad del Siglo XXI. El reciclado.

#### **III. La Tierra y los seres vivos.**

6. La Tierra , un planeta habitado.-Factores que hacen posible la vida en un planeta. Los elementos bioquímicos. El carbono; propiedades. Características y funciones comunes de los seres vivos. La teoría celular.

7. Clasificación de los seres vivos.-Los cinco reinos. Introducción a la taxonomía. Virus, bacterias y organismos unicelulares eucarióticos. Hongos. El reino vegetal. Principales troncos. El reino animal. Principales troncos.

8. La diversidad de los seres vivos: ambientes, tamaños, formas y modos de alimentarse. La vida en el agua. Diferentes medios acuáticos. Vegetales de medios acuáticos: las algas. Invertebrados y vertebrados acuáticos. La conquista de las tierras emergidas. Diferentes medios terrestres. Vegetales terrestres: musgos, helechos y fanerógamas. Invertebrados y vertebrados terrestres. La especie humana.

#### **IV. Técnicas de trabajo.**

9. Técnicas de trabajo. Realización de actividades prácticas y experiencias con métodos propios de la actividad científica y elaboración de informes sencillos referidos a las mismas. Búsqueda de información en documentos científicos sencillos.

#### **4.CRITERIOS DE EVALUACIÓN 1º** ( Decreto 34/2002, de 7 de febrero B.O.C.M.. 12-2-2002)

1. Explicar la organización del Sistema Solar y las características de los movimientos de la Tierra y la Luna, así como algunas de las concepciones que sobre el sistema planetario se han tenido a lo largo de la Historia.
2. Razonar por qué los elementos químicos más abundantes en el Universo son, en general, los que tienen un número de protones más pequeño y explicar las propiedades de dichos elementos.
3. Realizar correctamente cálculos sencillos que incluyan la utilización de diferentes unidades del Sistema Internacional (S.I.).
4. Diferenciar entre sustancia puras y mezclas, relacionando estos conceptos con los de mineral, roca, aire y agua marina.
5. Aplicar el conocimiento de la composición universal de la materia para explicar hechos como la existencia de elementos químicos, tanto en sustancias inertes como en los seres vivos, y la diferencia entre elementos y compuestos.
6. Describir la composición y estructura de la atmósfera y explicar la incidencia de la capa de ozono sobre la superficie del planeta.
7. Diferenciar los tres estados de la materia en función de las propiedades generales (dimensiones, masa, densidad) relacionándolos con nuestra peculiar hidrosfera y haciendo mención de las propiedades del agua.
8. Describir el ciclo del agua y razonar el uso adecuado de ésta.
9. Extraer informaciones de documentos científicos sencillos.
10. Indicar los principales materiales que se emplean en una sociedad desarrollada, su origen, correcto aprovechamiento y los medios más adecuados para que su reciclaje sea respetuoso con el medio ambiente.
11. Explicar las características físicas y químicas de la Tierra, haciendo notar su incidencia en el origen, desarrollo y mantenimiento de la vida.
12. Establecer los criterios que sirven para clasificar a los seres vivos e identificar los principales modelos taxonómicos a los que pertenecen los animales y plantas más comunes, relacionando la presencia de determinadas estructuras con su adaptación al medio.
13. Explicar las funciones comunes a todos los seres vivos, teniendo en cuenta la teoría celular.
14. Describir los rasgos que caracterizan a la especie humana.

#### **5-UNIDADES DIDÁCTICAS POR BLOQUES DE CONTENIDOS 1º CURSO** (Libro de texto explora de Editorial. S.M.).

##### **I. LOS SERES VIVOS**

###### **1ª. La diversidad de los seres vivos**

¿Qué es un ser vivo?

Factores que hacen posible la vida

Formas de alimentarse

Tres grandes reinos

Organismos invisibles

Poniendo orden

###### **2ª. Los vegetales**

Vegetales con semilla

Tipos de flores

Helechos y equisetos

Musgos y hepáticas

Las algas

Las praderas marinas

Clasificación de los vegetales

###### **3ª. Hongos y líquenes**

¿Qué es un hongo?  
La vida de los hongos  
La observación de un hongo  
Setas venenosas  
Setas comestibles  
¿Qué es un líquen?  
Diversidad de líquenes

#### **4ª. Animales con esqueleto**

Tipos de organización animal  
Los vertebrados  
Las personas somos mamíferos  
Los artrópodos. Arácnidos y miriápodos  
Los artrópodos: crustáceos  
Los artrópodos: insectos  
Diversas clases de insectos

#### **5ª. Animales sin esqueleto**

Animales sin esqueleto: equinodermos  
Animales sin esqueleto: gusanos  
Animales sin esqueleto: moluscos  
Animales sin esqueleto: esponjas y celentéreos

## **II. LA TIERRA**

#### **6ª. La Tierra, el Sol y la Luna**

La Tierra no es el centro del universo  
La Tierra se mueve  
El día y la noche  
Los cambios a lo largo del año  
La luna y sus eclipses  
La Tierra en el universo  
Un planeta en capas

#### **7ª. La atmósfera terrestre**

La atmósfera nos protege  
¿Cómo actúan los componentes del aire?  
Llueve y nieva  
¿Qué tiempo hace?  
La previsión del tiempo  
Los males del aire

#### **8ª. La hidrosfera terrestre**

El agua en el sistema solar  
El agua del mar  
Las aguas continentales  
El ciclo del agua  
¿Podemos vivir sin agua?  
Agua potable  
La contaminación del agua

#### **9ª. Los minerales y su aprovechamiento**

Rocas y minerales por todas partes  
Cómo se diferencian unos minerales de otros  
Minerales duros y minerales tenaces  
Minerales que forman rocas  
Las edades de los metales  
Los tesoros de la Tierra  
Los yacimientos minerales

### **10ª. Las rocas y sus aprovechamientos**

Hay muchas rocas diferentes  
Identificación de rocas  
Rocas cristalinas  
Rocas formadas por láminas  
Rocas de fragmentos  
Rocas combustibles  
Rocas que parecen animales y plantas

### **III. LA MATERIA**

#### **11ª. La materia que nos rodea**

¿Qué entendemos por materia?  
Diversidad de la materia. Propiedades específicas  
¿Es el aire materia?  
Los gases. Propiedades que los caracterizan  
Los líquidos y los sólidos  
Cambios de estado  
La densidad, una propiedad específica muy importante

#### **12ª. Mezclas y disoluciones**

¿Qué son las mezclas?  
Disoluciones líquidas: unas mezclas homogéneas muy importantes  
Separación de componentes en mezclas heterogéneas  
Separación de componentes en mezclas homogéneas  
Concentración de las disoluciones

#### **13ª. Las sustancias puras**

Las sustancias puras  
Los compuestos  
Los elementos  
Los elementos químicos en la naturaleza  
Elementos en los seres vivos  
¿Cómo es la materia por dentro? Modelo cinético  
Unión entre átomos. Moléculas

#### **14ª. ¡No lo tires! Puede ser útil**

Los materiales que más usamos  
¿Qué tiramos a la basura?  
¿Qué podemos hacer con la basura?  
Reciclado de vidrio y papel  
Reciclado de la materia orgánica y de los plásticos

### **6-DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE LOS CONTENIDOS 1º CURSO**

Evaluación inicial (finales de septiembre)

Unidad 1ª	La diversidad de los seres vivos.	
Unidad 2ª	Los vegetales.	(1º control a primeros de noviembre)
Unidad 3ª	Hongos y líquenes.	
Unidad 4ª	Animales con esqueleto.	(2º control a primeros de diciembre)
Unidad 5ª	Animales sin esqueleto.	
Unidad 6ª	La Tierra, el Sol y la Luna.	(3º control a primeros de febrero)
Unidad 7ª	La atmósfera terrestre.	
Unidad 8ª	La hidrosfera terrestre.	(4º control a mediados de marzo)

Unidad 9ª	Los minerales y su aprovechamiento.	
Unidad 10ª	Las rocas y su aprovechamiento.	(5º control a mediados de abril)
Unidad 11ª	La materia que nos rodea.	
Unidad 12ª	Mezclas y disoluciones.	(6º control a mediados de mayo)
Unidad 13ª	Las sustancias puras.	
Unidad 14ª	¡No me tires! Puedo ser útil.	(7º control a mediados de junio)

## 7-METODOLOGÍA

Los criterios metodológicos que han presidido la elaboración del Proyecto Curricular de Ciencias de la Naturaleza, para la etapa de Educación Secundaria Obligatoria, asumen una concepción constructivista del aprendizaje. Esto implica tener en cuenta como punto de partida las capacidades de razonamiento propias de la etapa evolutiva de los alumnos, así como sus conocimientos y experiencias previas.

El profesor debe pasar de transmisor de conocimientos elaborados a agente que plantea interrogantes y sugiere actividades, y el alumno, de receptor pasivo a constructor de conocimientos en un contexto interactivo. En particular, y sobre todo, ha de hacer al alumno más capaz de aprender por sí mismo de manera crecientemente autónoma.

La intención pedagógica de las unidades pretende conseguir que en todas y cada una de las actividades de aula los alumnos aprendan cosas (conceptos), adquieran estrategias, habilidades y destrezas para aprender a aprender (procedimientos) y desarrollen valores basados en el respeto a su entorno físico, social y natural (actitudes).

En cada unidad se explicitan:

Los objetivos didácticos que se pretenden en la unidad, enunciados en términos de capacidades.

Un mapa conceptual que incluya todas las ideas básicas que estructuran la unidad didáctica y sus relaciones.

Los contenidos seleccionados para cada unidad, en términos de conceptos, procedimientos y actitudes.

Todas las unidades se cierran con una sección titulada Mundo y Ciencia, cuyo objetivo es que el alumno descubra las relaciones existentes entre Ciencia-Técnica-Sociedad.

Las diferentes unidades didácticas se iniciarán con una introducción en la que se sondearán los conceptos previos que tienen los alumnos/as, cuya finalidad será despertar la atención y el interés de los alumnos/as por los contenidos que se van a estudiar.

Una vez introducidos los alumnos/as en el tema se les dará la oportunidad para que exploren y pongan de manifiesto sus ideas sobre los contenidos incluidos en la unidad.

Por último se les indicarán las actividades que tienen que realizar en el cuaderno de trabajo, que serán autocorregidas en la siguiente sesión, terminándose cada unidad con la elaboración del resumen correspondiente.

Con las actividades complementarias se intentará favorecer la adquisición de actitudes por la ciencia además de la valoración del trabajo en equipo.

Las experiencias se harán en el laboratorio, huerto o jardín (siempre que se pueda, ya que estos recursos están muy mediatizados, por la rigidez de los horarios) también podrán realizarlas en su casa utilizando materiales de uso común que están mucho más próximos al alumno.

Se tratará también de dar un tratamiento interdisciplinar a los contenidos:

Buscando la coordinación del equipo de profesores.

- Utilizando los medios de comunicación como fuente de información (noticias, artículos científicos, etc).
- Conectando los contenidos con los temas transversales.

## 8-PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La evaluación contemplará dos aspectos:

Evaluación sumativa (tendrá en cuenta las actividades ejecutadas por los alumnos/as)  
Evaluación formativa (tendrá en cuenta la madurez y sentido de la responsabilidad)

La evaluación sumativa se llevará a cabo a través de los siguientes procedimientos:

Pruebas periódicas cada dos o tres unidades.

Revisiones periódicas de su cuaderno de actividades.

Presenta limpieza y orden.

Ejecuta las tareas propuestas correctamente.

Corrige los errores.

Hace el resumen.

Trabajos realizados en pequeño grupo como: prácticas, excursiones, trabajos monográficos, etc.

Saben marcarse objetivos.

Participan activamente en la preparación y ejecución de los mismos.

Son capaces de realizar observaciones y registrar los datos observados.

Sacan conclusiones lógicas.

Comunican la información de forma clara.

Observación periódica registrada sobre su trabajo en clase.

Hace el trabajo previsto de forma continuada.

Hace preguntas significativas.

Contesta preguntas de forma lógica y reflexiva.

La evaluación formativa contempla la observación de su nivel de compromiso, madurez y responsabilidad mediante el registro de los siguientes apartados:

Atiende sin molestar.

Se esfuerza en la ejecución de las tareas

Es responsable y cumple sus compromisos.

Es colaborador, entusiasta y participa activamente en la ejecución de los trabajos.

Se realizará también una evaluación constante del proceso de enseñanza en cuanto al seguimiento de la programación, la relación con el alumnado, ambiente del centro, relaciones con otras áreas etc.

En la evaluación sumativa se tendrán en cuenta:

os resultados de los controles realizados en un 70%.

La revisión de cuaderno, prácticas, excursiones y trabajos monográficos , murales, etc en un 25%.

La observación periódica y la actitud en el aula en un 5%.

Con el fin de que el alumno/a sea consciente de sus progresos y fallos y vaya participando activamente en el proceso de su propia formación se potenciará la autoevaluación.

En los trabajos realizados en pequeño grupo, la mitad de la nota la pondrán ellos/as en un ejercicio de autoevaluación.

En cada unidad didáctica del libro del alumno/a hay una prueba de autoevaluación para que pueda valorar de forma autónoma su propio proceso de aprendizaje.

La evaluación formativa se expresará a través de las observaciones que permite introducir el sistema de elaboración de los boletines de información a las familias en cada una de las tres evaluaciones.

## 9-ACTIVIDADES DE REFUERZO

Las realizarán aquellos alumnos/as que no vayan alcanzando los objetivos propuestos y se hará a través de fichas preparadas para cada una de las unidades didácticas por la propia editorial del libro de texto del alumno/a y que figuran en la guía didáctica del profesor.

## 10-MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

LIBRO DE TEXTO: EXPLORA de Editorial. S.M.

OTROS RECURSOS:

Materiales de laboratorio.

Huerto y jardín.

TV, vídeos del instituto y del CAP.

El medio natural que nos rodea. Sendas ecológicas.

Materiales varios: libros de texto de otras editoriales, láminas, maquetas, revistas,...

Charlas, coloquios, visita a exposiciones etc de interés para los alumnos.

Otros recursos bibliográficos: biblioteca del colegio,...

## 11-TEMAS TRANSVERSALES

Por una parte, algunos temas transversales subyacen en los procedimientos y actitudes propios de las unidades didácticas. Son: **la educación moral y cívica, educación para la paz y la convivencia, educación para la igualdad entre los sexos y educación vial** (respeto por las intervenciones, cuidado del material, etc.)

Por otra parte, los contenidos de algunos temas transversales se desarrollan fundamentalmente como contenidos del Área, y a ellos se atiende específicamente en las unidades didácticas, como en el caso de **la educación para la salud, educación sexual, educación ambiental y educación del consumidor**.

### Educación moral y cívica

Los contenidos de esta área transversal son igualmente trabajados en todos los temas: el conocimiento de sí mismo le hará ver que somos diferentes pero iguales a otros seres humanos, liberándoles de prejuicios; al estudiar los materiales y elementos de la Tierra se trabajará igualmente el mal reparto de los bienes entre los hombres, potenciando relaciones de solidaridad; el estudio de otros seres vivos distintos de los humanos les hará ver que no estamos solos en el mundo y tenemos que compartirlo con otros seres.

### Educación para la paz y la convivencia

En el desarrollo de contenidos como la producción y utilización de la energía, los minerales y su aprovechamiento o en acontecimientos como catástrofes (terremotos, huracanes, inundaciones etc. es necesario despertar en los alumnos/as el sentimiento de solidaridad.

### Educación para la igualdad entre los sexos

Se trabajarán contenidos en los que se analizarán las pautas de comportamiento de ambos sexos con el fin de hacerles conscientes de la realidad en cuanto a roles sociales, se cuidará el lenguaje y las situaciones a fin de evitar toda discriminación sexista.

### Educación vial

Cuando proceda se harán referencia a contenidos como al uso del casco para prevenir accidentes de moto, el riesgo que entraña conducir a grandes velocidades, o el no respetar las señales de tráfico etc.

También si procede tratar las normas básicas de la circulación de peatones y vehículos.

### Educación para la salud

Igualmente se trabaja este tema en muchas unidades. Como ejemplo se pueden citar: la destilación del alcohol que se pueden conectar con actitudes de responsabilidad en su consumo; los problemas medioambientales como ruidos, contaminación, degradación de la capa de ozono como factores perjudiciales para nuestra salud; el equilibrio de los ecosistemas y respeto por una naturaleza más armónica como factor de equilibrio emocional.

### Educación sexual

Este tema se iniciará de una forma científica prudente y respetuosa. Se profundizará en el conocimiento anatómico de los órganos reproductores y la higiene de los mismos. Se tratarán los cambios que se producen en la pubertad, es decir el paso a la madurez sexual y de

forma selectiva y atendiendo a necesidades específicas se inician los temas sobre conducta sexual, técnicas de control de natalidad, enfermedades de transmisión sexual, etc. que se reservan para el 2º curso.

### **Educación ambiental**

Estos contenidos van dirigidos a la comprensión de la estructura y componentes de los ecosistemas y a la contemplación de la naturaleza como un todo interrelacionado que hará posible captar problemas medioambientales.

Todos los temas del área se exponen bajo una perspectiva de conocimiento y respeto de la naturaleza. Se procurará conectar los contenidos con el medio próximo para hacerles ver de cerca los problemas e incitarlos a la búsqueda de soluciones.

### **Educación del consumidor**

Aspectos relativos al uso responsable de los recursos naturales y las materias primas y la crítica de la presión consumista que agreda la naturaleza acelerando el uso de recursos y generando toneladas de basura implican a este tema transversal. Otros contenidos de la educación del consumidor son la elección de los alimentos adecuados, la verificación de que se cumplen las normas y recomendaciones de conservación y manipulación y la comprobación de la fecha de caducidad.

## **12-ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES**

### **Actividades complementarias 1º curso:**

- 1 - Germinación de semillas.
- 2 - Estudio de alguna planta en el huerto escolar
- 3 - Trabajos en el huerto escolar. (desbrozar, abonar, labrar, sembrar, eliminar las malas hierbas, regar, recolectar. etc.)

### **Actividades extraescolares 1º curso:**

- 1 - Aulas medioambientales (Boadilla del Monte)
- 2 - Senda ecológica en el Parque Natural "Polvaranca" (Leganés)
- 3 - Visita al parque Liana (Móstoles)

## **13-ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD**

Dentro del conjunto de contenidos que se han determinado se establece una diferencia entre información básica e información complementaria. Es decir en primer lugar establecemos un cuerpo de contenidos esenciales que deben ser aprendidos por todos para alcanzar los objetivos propuestos. A partir de ahí consideramos otros contenidos que podrán ser trabajados o no en función de las características de cada alumno. La guía didáctica del profesor contiene por cada unidad fichas de actividades de refuerzo y ampliación que pueden utilizarse para este fin.

**Actividades.-** Las actividades a desarrollar demandan diferentes niveles de complejidad y aptitudes. Hay aspectos que exigen un elevado nivel conceptual y que sólo podrán ser ejecutadas por los alumnos más capacitados intelectualmente, pero otros aspectos más manipulativos tales como: el trabajo del huerto y jardín, la realización de dibujos ilustrativos, la manipulación en el laboratorio, etc. demandan otras capacidades, también muy importantes, y que por tanto han de ser evaluadas, donde otro grupo de alumnos podrán desarrollar sus potenciales y conseguir un grado de satisfacción y autocomplacencia necesaria para potenciar su estima personal. Al ser variadas se podrá igualmente atender a los diferentes niveles e intereses.

**Metodología.-** El trabajo en pequeño grupo facilita el contacto la comunicación y la ayuda mutua, fomentando el aprendizaje y desarrollando valores de solidaridad.

**Recursos.-** Los recursos al ser múltiples (huerto y jardín, laboratorio, etc.) potencian la atención a la diversidad desarrollando, como ya se ha dicho, potenciales diversos.

**Adaptaciones curriculares.-** Cuando estas sean necesarias se colaborará en todo lo que sea necesario con el Departamento de Orientación para que estas respondan lo mejor posible a las necesidades de los alumnos/as que lo necesiten.

Los componentes del departamento se reunirán semanalmente con la finalidad de llevar un seguimiento y evaluación de la programación propuesta y de los objetivos alcanzados, pudiendo modificar algunos de sus aspectos en razón del desarrollo del curso. Así mismo, en estas reuniones se intentará coordinar las prácticas de laboratorio con las clases de teoría a fin de obtener una mayor comprensión de la asignatura por los alumnos. No se descarta otro tipo de reuniones si fuera necesario.

Móstoles 15 de Octubre de 2005

Los componentes del departamento didáctico de Biología y Geología

**Arturo González Laguna**  
Profesor de Biología y Geología

**José Moreno Gallardo**  
Maestro

**José Morcuende Vega**  
Maestro

**María Jesús González Gonzalo**  
Profesora de Biología y Geología

**M<sup>a</sup> Reyes González Fernández.**  
Profesora de Biología y Geología  
Jefe de Departamento