

SUKARRIETA TALDEA

AGUA: PROPUESTAS PARA ABORDAR LA DIVERSIDAD

Educación Primaria
Educación Secundaria Obligatoria

EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

HEZKUNTZA, UNIBERTSITATE
ETA IKERKETA SAILA

DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN,
UNIVERSIDADES E INVESTIGACIÓN

LURRALDE ANTOLAMENDU
ETA INGURUMEN SAILA

DEPARTAMENTO DE ORDENACIÓN
DEL TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE

Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia

Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco

Vitoria-Gasteiz, 2005

Agua : propuestas para abordar la diversidad : Educación Primaria, Educación Secundaria Obligatoria / Sukarrieta Taldea. — 1. ed. — Vitoria-Gasteiz : Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia = Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco, 2005

p. ; cm. — (Ingurumen hezkuntzako materialak = Materiales de educación ambiental)

ISBN 84-457-2154-2

1. Educación ambiental-Didáctica. 2. Recursos hidráulicos. I. Sukarrieta Taldea. II. Euskadi. Departamento de Educación, Universidades e Investigación. III. Euskadi. Departamento de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente. IV. Serie.

504:37.02

330.15:556

AUTOR

Sukarrieta Taldea

COORDINADOR

José Manuel Gutiérrez

GRUPO DE TRABAJO

Aitor Albizu

Beatriz Zorroza

Carmen Gómez

José Agustín Pérez

José Morales

Juan Carlos Agirre

Libe Sanpedro

Marisa Zaballa

Nekane Arrondo

Xabier Isusi

CORRECCIÓN DE ESTILO Y

TRADUCCIÓN AL CASTELLANO

José Agustín Pérez

DIBUJOS

José Manuel Gutiérrez

Nekane Arrondo

Xabier Isusi

FOTOGRAFÍAS

Sukarrieta Taldea

COORDINACIÓN GENERAL

Dirección de Biodiversidad

MAQUETACIÓN

José Luis Casado González

Edición: 1.ª Febrero 2005

Tirada: 600 ejemplares

© Administración de la Comunidad Autónoma del País Vasco
Departamento de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente

Internet www.euskadi.net

Edición: Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia
Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco
Donostia-San Sebastián, 1 - 01010 Vitoria-Gasteiz

Fotocomposición: RGM, S.A.

Impresión: RGM, S.A.
Padre Larramendi, 4 (48012 Bilbao)

ISBN: 84-457-2154-2

D.L.: BI - 622-05



PRESENTACIÓN

Hoy más que nunca, todas las Administraciones del mundo, tanto locales como nacionales e internacionales, son conscientes de las grandes diferencias económicas, sociales y ambientales surgidas en el planeta como efecto del imparable desarrollo del mundo occidental.

Por ello, los Gobiernos están adquiriendo compromisos en favor del desarrollo sostenible, desarrollo que busca un equilibrio entre el bienestar económico y social de la ciudadanía actual y el derecho al mismo bienestar que tendrán las generaciones futuras. Es evidente que para conseguir este equilibrio es imprescindible tener presente el estado ambiental del planeta.

El agua es, sin ninguna duda, un recurso básico para el desarrollo sostenible, ya que una vida humana digna y muchos de los derechos cuyo ejercicio la conforman —la educación, la alimentación, la libertad— requieren unas condiciones de vida auténticamente humanas y, para ello, disponer de agua accesible y asequible es fundamental, y, sin embargo, a pesar de ello, cada vez es más complicado para muchos seres humanos acceder a ella.

El Gobierno vasco, con la aprobación de la Estrategia Ambiental de Desarrollo Sostenible, asume la integración de los objetivos y compromisos del desarrollo sostenible en sus políticas y en sus diferentes ámbitos de actuación. En esta ocasión, coincidiendo con el inicio del Decenio Internacional para la Acción 2005-2015, proclamado por la ONU con el lema «Agua, fuente de vida», ofrece al profesorado no universitario de la CAE un instrumento para comunicar a la población escolar los conocimientos necesarios y una actitud de respeto hacia el agua, ese recurso finito, tan vulnerable y, por ello, tan sumamente valioso.

Con este objetivo, los Departamentos de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente y de Educación, Universidades e Investigación han impulsado la publicación de este material didáctico en el que se recoge y refleja la experiencia pedagógica adquirida y el esfuerzo realizado durante muchos años por Sukarrieta Taldea en el campo de la Educación Ambiental.

Queremos agradecer a dicho equipo la labor de investigación y experimentación que viene desarrollando con el objetivo de impulsar la sensibilización ambiental de nuestros jóvenes, y animamos al profesorado de los centros escolares de la CAE (en particular, a los que están colaborando con el programa Agenda 21 Escolar) a que utilicen este material, que estamos seguros de que les será muy práctico y de gran ayuda en su labor educativa.

ANJELES IZTUETA AZKUE

Consejera de Educación, Universidades e Investigación

SABIN INTXAURRAGA MENDIBIL

Consejero de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente

ÍNDICE

LIBRO DEL PROFESOR/A	9
1. JUSTIFICACIÓN	11
1.1. QUIÉNES SOMOS	11
1.2. ¿PARA QUÉ ESTE TRABAJO?	12
1.3. ¿POR QUÉ ESTOS MATERIALES?	14
2. PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS	15
2.1. LA CONCEPCIÓN CONSTRUCTIVISTA	15
2.2. LA EDUCACIÓN AMBIENTAL	16
3. MATERIAL CURRICULAR	21
3.1. LA EXPLORACIÓN DE LAS IDEAS PREVIAS	21
3.2. PROBLEMÁTICA	23
3.3. LAS ACTIVIDADES	25
3.4. EL CAMBIO ACTITUDINAL	27
4. OBJETIVOS	29
5. EVALUACIÓN	33
5.1. LA EVALUACIÓN FORMADORA	33
6. CONTENIDOS	39
6.1. LA RED DE CONTENIDOS	39
6.2. SELECCIÓN Y SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS	39
7. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS	47
7.1. JUSTIFICACIÓN DE LA LÍNEA METODOLÓGICA	47
7.2. OTRAS ORIENTACIONES	47
8. RECURSOS	51
9. USOS DEL PRESENTE MATERIAL	53
9.1. CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL	53
9.2. ORGANIZACIÓN DE NUESTRA PROPUESTA	53

10. PROPUESTAS POR NIVELES	57
11. BIBLIOGRAFÍA	59
12. DIRECCIONES DE INTERÉS	63
12.1. LISTADO DE ESTACIONES DE TRATAMIENTO DE AGUAS POTABLES (ETAP) DE BIZKAIA	63
12.2. LISTADO DE ESTACIONES DEPURADORAS DE AGUAS RESIDUALES (EDAR) DE BIZKAIA	65
12.3. OTRAS DIRECCIONES DE INTERÉS	66
12.4. PÁGINAS WEB DE INTERÉS	66
12.5. DISPUESTOS/AS A ESCUCHARTE Y AYUDARTE...	66
ANEXO I: CÓMO EXPLORAR LAS IDEAS PREVIAS	67
ANEXO II: TABLAS DE RECOGIDAS DE DATOS	75
ANEXO III: CÓMO HACER UNA RED DE CONTENIDOS	77
ANEXO IV: CUADERNO DEL AGUA	83
ANEXO V: PREPARANDO UNA CAMPAÑA	87
ESTUDIO DEL AGUA: NIVELES DE TRABAJO	95
NIVEL I. ¡AL AGUA, PATOS!	97
Tabla de desarrollo de actividades	99
Guía didáctica	101
Fichas del alumno/a	119
NIVEL II. ¡AGUA VA!	135
Tabla de desarrollo de actividades	137
Guía didáctica	139
Fichas del alumno/a	153
NIVEL III. ¡CLARO COMO EL AGUA!	169
Tabla de desarrollo de actividades	171
Guía didáctica	173
Fichas del alumno/a	207
NIVEL IV. AGUA QUE NO HAS DE BEBER, DÉJALA CORRER	227
Tabla de desarrollo de actividades	229
Guía didáctica	231
Fichas del alumno/a	261
MATERIALES COMPLEMENTARIOS	287