

IHITZA

Bigarren sasoia • Segunda época

OTOÑO • 2001 • UDAZKENA

6

300 PTA.

1,80

ESKOLA EKOLOGIKOA ERAIKITZEN ♦ POR UNA ESCUELA ECOLÓGICA



garapen jasangarria
edo basakeria

IHITZA

ESKOLA EKOLOGIKOA ERAIKITZEN

Bigarren sasoia. 6. ZENBAKIA
2001eko UDAZKENA

**GARAPEN JASANGARRIA
EDO BASAKERIA**

POR UNA ESCUELA ECOLÓGICA

Segunda época. NÚMERO 6
OTOÑO de 2001

4015 Posta-kutxatila
48080 Bilbao

www.euskadi.net/ihitza
posta-e: ihitza@ej-gv.es

Zuzendaria // Director

Anton Aranburu Albizuri

Argitalpen-kontseilua //

Consejo editorial

CEIDA

Eusko Jaurlaritzaren Ingurugiro

Hezkuntzako Zerbitzua // Servicio de

Educación Ambiental del Gobierno

Vasco

Erredakzio-taldea // Redacción

Isabel Prieto de Blas

Itziar Beasain Ingunza

Hasier Rekondo Laskurain

Kolaborazioak // Colaboraciones

Roberto Bermejo

Francisco Heras

Argitalpena // Edición

Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen

Zerbitzu Nagusia // Servicio Central

de Publicaciones del Gobierno Vasco

Maketazioa // Maquetación

Begi Bistan

Argazkilaritza // Fotografía

Iñaki Díez Fernández

Ilustrazioa // Ilustración

Fernando Ibáñez de Elejalde Villate

Itzulpena // Traducción

Ana Santos Elortza

Fotomekanika // Fotomecánica

Flash Composition, S.L.

Inprimaketa // Impresión

Flash Impresion, S.L.

Kontsumitu osteko paper birziklatua %100ean

Papel reciclado postconsumo 100%

ISSN: 1135-6391

L.G. // D.L.: VI-825/92

CEIDA

Araba

VITORIA-GASTEIZ

• ☎ 945 17 90 30

Bizkaia

BILBAO

• ☎ 944 11 49 99

URDAIBAI

• ☎ 946 25 71 25

Gipuzkoa

DONOSTIA-SAN SEBASTIÁN

• ☎ 943 32 18 59

LEGAZPI

• ☎ 943 73 16 97

IHITZAK ingurugiro hezkuntzari buruzko eztabaidarako topagune bihurtzea du helburu. Hortaz, aldizkaria ez da bertan sinaturik agertzen diren artikuluen erantzule.

IHITZA pretende ser un foro de debate sobre educación ambiental y no se hace responsable de las opiniones expresadas en los artículos firmados.

GARAPEN JASANGARRIAREN KONTZEPTUA

LAUROGEIKO HAMARKADAREN HASIERAN SORTU ZEN, EUROPAKO POLITIKA SOZIALDEMOKRATEK GARAI HARTAN AURREAN ZUTEN ERRONKARI ERANTZUTEKO MARKO TEORIKO GISA. HONETAN DATZA AUZIA: herrialde txiroek ere garatu beharra dute, baina horrek ingurumen narriadura larria eragingo dio planetari; bestalde, herrialde garatuak ahalik eta gehien murriztu behar dute euren ekoizpen jardueraren eragin kutsagarria, bestela ekosistemak aurreikusi ezinezko aldaketak jasango baititu.

Erronka horri dagokionez, egin behar denari buruzko eztabaidaren bilakaerak bi aurpegi, oso ezberdinak, erakutsi dizkie ingurumen alorre: alde batetik, onartu egin da ingurumen arazo orokorrak errealitate kezagarria direna. Beste aldetik, ingurumen arloan itun handi bat eta aberastasuna berdintasun handiagoz banatzeko harreman komertzialetarako esparru bat lortzeko ahaleginak porrot egin du.

Bioaniztasuna babesteko programak, bioteknologia helburu komertzialetarako ez erabiltzeko akordioak, merkatuen globalizazioa mugatzekoak edo neoliberalismoaren asmoen kontra jotzen duen beste edozein ekimen proposatu denean, oztopo gaindiezinak aurkitu izan dira beti arlo politikoan eta ekonomikoan.

Ingurumen hezkuntzari esker, gauza gutxiagorekin, baliabide gutxiago gastatuz eta bizimodu osasungarriagoa eginez askoz hobeto bizi gaitzkeela ikasi dugu. Hauxe da IHITZAren helburu bakarra: pertsona bakoitzak, gure aldizkaria irakurri ondoren, hori lortzeko bere eguneroko bizimoduko zerbait aldatzeko prest dagoen galdetzea bere buruari.

Sabin Intxaurre Mendibil

LURRALDE ANTOLAMENDU ETA INGURUMEN SAILBURUA

CONSEJERO DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE

Anjeles Iztueta Azkue

HEZKUNTZA, UNIBERTSITATE ETA IKERKETA SAILBURUA

CONSEJERA DE EDUCACIÓN, UNIVERSIDADES E INVESTIGACIÓN

EL CONCEPTO DE DESARROLLO SOSTENIBLE SE ELABORÓ A PRINCIPIOS DE LOS OCHENTA, COMO MARCO TEÓRICO SOBRE EL QUE APOYAR LAS POLÍTICAS SOCIALDEMÓCRATAS EUROPEAS QUE ENTONCES TRATABAN DE DAR RESPUESTA A LA SIGUIENTE DISYUNTIVA: los países pobres necesitan desarrollarse, pero eso traerá un grave deterioro medioambiental a escala planetaria; por otra parte, los países desarrollados deben minimizar los efectos contaminantes de su actividad productiva, de lo contrario, el ecosistema sufrirá cambios impredecibles.

La evolución del debate sobre lo que hay que hacer al respecto ha supuesto, para los sectores medioambientalistas, dos caras bien distintas: por un lado, se ha llegado a reconocer que los problemas medioambientales globales son una realidad preocupante. Por otro lado, los esfuerzos por conseguir un gran pacto ambiental y un marco de relaciones comerciales que permita una distribución más equitativa de la riqueza han fracasado.

Las propuestas de programas de defensa de la biodiversidad, o de acuerdos que limiten la globalización de los mercados y el uso de la biotecnología para fines comerciales, u otras propuestas que perjudiquen los planes del neoliberalismo a escala mundial han topado siempre con dificultades insalvables a nivel político y económico.

Gracias a la educación ambiental, somos conscientes de que se puede vivir mejor con menos cosas, gastando menos recursos, e incluso llevando una vida más sana. Desde IHITZA sólo pretendemos que, tras ojear nuestra revista, cada persona se pregunte si estaría dispuesta a cambiar algo en su vida cotidiana por conseguirlo.

harpidetza // suscripción

IHITZA

Hiru aleko harpidetza // Suscripción por tres números 900 PTA

Izen-deiturak edo egoitza // Nombre y apellidos o razón social

Helbidea // Dirección

Posta kodea // Código postal Herria // Localidad

Herrialdea // Territorio I.F.Z. // N.I.F.

Telefonoa // Teléfono Faxa // Fax

Posta-e // Correo-e Zenbaki honetatik aurrera // Desde el número

ORDAINKETA. Egin zeure banku transferentzia Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusiaren kontu zenbaki honetara: 2097 0178 11 0010963058. Ez ahaztu zeure datuak ordainagirian zehaztea. Bidali harpide agiri hau helbide honetara: Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia, Donostia-San Sebastián 1, 01010 Vitoria-Gasteiz.

FORMA DE PAGO. Transferencia bancaria a: Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco. Número de cuenta: 2097 0178 11 0010963058, indicando quién hace el ingreso. Esta solicitud se enviará a: Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco, Donostia-San Sebastián 1, 01010 Vitoria-Gasteiz.

gaia zabaltzen

Hacia una economía sostenible

- 4** La economía, una de las **vacas sagradas** de nuestra cultura, es parte del ecosistema global. Entenderlo al revés es suicidarnos como especie. La cuestión es: ¿en qué plazo?
- Roberto Bermejo



jakinaren gainean

- 6** Agenda, albisteak, irakurleen iritzia.

begiratokia

Telones de fondo

- 25** Si uno se fija, descubrirá un montón de telones de fondo que cambiar para avanzar hacia un mundo en el que la conservación ambiental sea compatible con una calidad de vida mínima. **Francisco Heras**

9

bitakora kaiera

“Herrixka globalean” badira kontzeptu batzuk derrigorrez aintzat hartu behar direnak. Horietako batzuk azalduko ditugu hemen.

guztio elkarlanean

Lateorro, hezkuntza ekologikoaren eredu

- 10** Laudioko ikastetxe horrek Eco-schoolen bandera berdea eta ISO 14001 ziurtagiria lortu ditu. Ingurumenaren aldeko portaeraren benetako eredu.



eskolako eko-auditoretza

Jasangarria da gure ikastetxea?

- 14** Jasangarritasuna geure inguru hurbilenetik aztertzeko modua azaltzen dizuegu.

bizkor ibili gero!

Trukalarien azoka txikia

- 24** Gaur egun, den-dena saldu eta erosi egiten da; baina, zergatik ez ditugu ezinbestekoak ez zaizkigun gauzak trukatzeko premiazkoagoak zaizkigun eta dauzkaten agian horren baliagarri ez zaizkien beste gauza batzuekin?

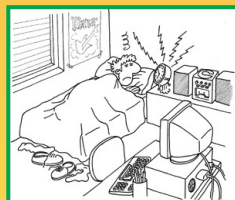
ekin eta ekin

Ingurumenari buruzko inkesta

- 16** Lehen Hezkuntzako 2. ziklorako inkesta.

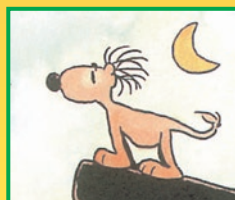
Iker eta Noaga: bi bizimodu ezberdin

- 17** Lehen Hezkuntzako 3. ziklorako jardura.



Leo Verdura oihanean

- 20** Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzako 1. ziklorako hausnarketa.



Dena 100 pezetan

- 21** Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzako 2. ziklorako azterketa.

Industri ekologia: enpresentzako jasangarritasuna

- 22** Batxilergo eta Lanbide Heziketako Zikloetarako azterketa.



klasetik at

- 26** Bizi gareneko munduaren berri izateko modurik onena beraren atal aktibo izatea da. Utzi alde batera zeure bideojokoak eta parte hartu, egin harremanak, ezagutu garapenaren, lankidetzaren eta elkartasunaren alde diharduten pertsonak, taldeak eta elkarteak. A!, eta ez duzu oso urrun joan beharrik laguntzen hasteko.



eta gurasoek zer?

¿Qué podemos hacer desde la familia por el medio ambiente?

- 28** La mejora del medio ambiente no es una labor que compete únicamente a la clase política. Con cada gesto o actitud podemos ayudar a superar la crisis ambiental.

baliabideak eskura

- 30** Ikasgelaren barruan nahiz ikasgelatik kanpo, makina bat baliabide daude garapen jasangarria lantzeko. Garrantzitsuena elkartasun sentimendua bera da.

Hacia una economía sostenible

Gizakiak ezin du ekosistema globalik gabe bizirik iraun. Beraz, giza ekonomikoak, planetakoaren atala den heinean, jasangarria izateko, ekosistema natural baten moduan jokatu behar du, etorkizuneko belaunaldientzako baliabide-berriztapena ahalbidetuz.



Roberto Bermejo

Miembro de Bakeaz.

Profesor de economía de la UPV.

Cuando un hombre planta un bosque bajo el que sabe que se sentarán sus nietos, entonces ha comprendido el sentido de la vida. Proverbio chino

EN NUESTRA CULTURA predomina la visión de la naturaleza como algo exterior y hostil a la especie humana, por lo que tenemos que conquistarla y dominarla para ponerla a nuestro servicio. Una consecuencia de esta visión es la mercantilización de la naturaleza, es decir, la compra-venta de sus recursos, como si fueran mercancías. Pero no son mercancías en sentido estricto, porque no son producibles y, por tanto, son limitados; además, no son divisibles (como los coches o las lavadoras). Como dice el economista Leipert, *un árbol o una especie es parte de un ecosistema local, que es parte de un ecosistema regional, que a su vez es parte de una red de ecosistemas en todo el país, en el continente y en el mundo. Y todos estos ecosistemas interactúan de una forma tan compleja, que constituyen un bien común único, indivisible y colectivo, que pertenece a la raza humana.*

Por estos motivos la propiedad privada de la tierra y su mercantilización ha sido criticada desde su instauración. Proudhon se mostró contrario a ella y John Stuart Mill —el gran economista decimonónico— declaraba que *la tierra no la creó el hombre, es la herencia original de la especie entera. Cuando la propiedad privada de la tierra no es útil, es injusta.* Pero la naturaleza representa mucho más que un bien económico, es nuestro hábitat: su conservación es garantía de supervivencia y un requisito imprescindible de nuestro equilibrio síquico y espiritual.

Esta visión está empezando a ganar un respaldo importante y se concreta en un concepto que recibe numerosos calificativos: regencia ambiental, administra-

ción ambiental, tutoría ambiental, copropiedad intergeneracional, etc. La Comisión sobre Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas considera que la sostenibilidad *refleja la visión de que los miembros de la generación presente debe conservar la Tierra en tutoría para las generaciones futuras.*

La preocupación por un desarrollo sostenible estuvo limitada casi exclusivamente al mundo académico hasta la publicación del informe de la Comisión Mundial para el Medio Ambiente y el Desarrollo de Naciones Unidas, más conocido como Informe Brundtland, que lo define así: *Desarrollo sostenible es el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades.* Sin embargo, la visión dominante en las comunidades precapitalistas y, especialmente, en las comunidades de cazadores y recolectores, es que formamos parte de la comunidad de seres vivos, por lo que no tenemos derechos especiales. Es decir, la pervivencia de las otras especies, y por tanto de los ecosistemas que les garantizan la vida y de los que forman parte, es imprescindible para que la vida humana tenga una calidad mínima.

Como nosotros somos parte de la naturaleza, la economía humana no puede ser más que un subsistema de la economía general de los materiales y de la energía. Por tanto, la economía humana sólo es sostenible cuando se comporta igual que un ecosistema natural: *en orden a acelerar la evolución económica, la sociedad debe buscar en la biosfera los principios guías* (Kleijn y otros).

Cómo funciona la economía de la naturaleza

En un ecosistema cada especie realiza trabajos, como fijar la energía solar, filtrar el agua en busca de nutrientes, descomponer materiales para alimentarse... pero, cada una depende del resto para su supervivencia. A su vez, cada ecosistema local está integrado en ecosistemas regionales y estos en otros más extensos, hasta constituir un ecosistema planetario: la biosfera. Del gran número de elementos y compuestos orgánicos simples hallados en la superficie de la Tierra, o cerca de ella, algunos son esenciales para la vida. Son las llamadas sustancias biogénicas o nutrientes. Basados en una eficiente interacción entre los hábitats y las poblaciones, los ecosistemas tienden a retener y reciclar los nutrientes más vitales dentro de los mismos, en mayor proporción que los elementos no vitales. A medida que los ecosistemas se desarrollan, tienden a aumentar su cooperación interna para aumentar el grado de autosuficiencia; fortaleciendo el reciclaje interno de los materiales y alargando el tiempo de renovación y almacenamiento de estos.

Pero la economía humana es despilfarradora e ineficaz. Las tasas de reciclado son pequeñas y los flujos de materiales son rápidos: el 80% de todos los productos acabados se tiran después de un único uso; el 90% de los recursos vendidos y utilizados nunca se transforman en productos vendibles; una lámpara incandescente sólo convierte en luz el 10% de la energía que consume y un 3% de la energía primaria que utiliza una central térmica convencional...

En el camino hacia la sostenibilidad, aparentemente, el obstáculo más inmediato es el energético. El sistema económico actual depende de los combustibles fósiles; estos presentan una doble limitación: problemas ambientales y de recursos. Son más escasos que el resto de los recursos, y no se pueden recuperar una vez utilizados. Pero tenemos a nuestra disposición la energía solar, que es inagotable.

Con respecto a los recursos renovables, el criterio general de sostenibilidad se rige por estas normas: las tasas de recogida deben ser iguales a las de reproducción y las tasas de emisión de residuos deben ser iguales a la capacidad de asimilación de los ecosistemas. Estas dos normas no son suficientes en el caso del suelo cultivable, ya que está siendo destruido para construir urbanizaciones, fábricas, infraestructuras de transporte... Una economía sostenible debería parar esta destrucción. Así como los recursos renovables deben volver a la naturaleza para cerrar los ciclos, los recursos no renovables deben ser conservados mediante su reciclado en la antroposfera. La insostenibilidad no está tanto en la extracción como en el uso; se pueden extraer todos los minerales de la Tierra y utilizarlos de forma cíclica, aunque persiste el problema de los impactos ambientales de



La economía humana depende de los recursos naturales, pero no tiene en cuenta el ecosistema a la hora de los balances.

la extracción. Por ello, es conveniente avanzar todo lo que se pueda en la sustitución del uso de recursos no renovables por renovables.

La constatación de la insostenibilidad del crecimiento ilimitado del consumo de recursos obliga a definir la escala a partir de la cual la economía evolucionaría. Esta tarea no es fácil, pero se ve facilitada por el concepto de espacio ambiental y por el indicador de huella ecológica. El espacio ambiental es *la cantidad total de capacidad de absorción, energía, recursos no renovables, tierra agrícola y bosques, que podemos utilizar globalmente sin afectar el acceso de las generaciones futuras a la misma cantidad*. Este concepto se basa en el principio de equidad, entendido en el sentido de que tanto los miembros de la generación actual como los de las venideras tienen el derecho a utilizar la misma cantidad de recursos naturales. La huella ecológica es un indicador sintético que reduce el consumo de recursos y las emisiones a superficie de tierra; de tal manera que si un país tiene una huella ecológica superior a su superficie, podemos decir que está utilizando más recursos que los que tiene.

Gracias a éstas y otras herramientas, un número elevado de científicos ha llegado a la conclusión de que es necesario reducir a la mitad el uso actual de materiales y energía. Y teniendo en cuenta la necesidad de que los menos desarrollados incrementen su consumo y que aproximadamente el 20% de la población es responsable del 80% del flujo de los materiales, además del incremento previsible de la población, será necesario que en el futuro se produzca una reducción del 90% de las emisiones y consumos de materiales y energía de los países desarrollados. Pero, la sostenibilidad no se puede alcanzar sólo mediante la eficiencia productiva; es necesario introducir otro factor, la suficiencia, modificando el estilo y la dimensión del consumo.

Centro de Estudios Ambientales de Vitoria-Gasteiz

■ Agenda 21 Escolar

Se plantea como una actividad mixta de aula y extraescolar, en la que se persigue un acercamiento a los problemas y las soluciones ambientales. Dirigida a alumnado de 2º y 3º ciclo de Educación Primaria de Vitoria-Gasteiz, aborda los temas de la Agenda 21 adaptados al nivel educativo de los destinatarios.

La propuesta de acción se difundió en septiembre por todos los centros. Hasta mediados de octubre se ha realizado la inscripción de los mismos, y actualmente se están llevando a cabo una serie de charlas informativas.

La siguiente fase de esta actividad tendrá lugar entre enero y marzo de 2002, periodo en el que se podrán presentar los trabajos en el CEA. En base a lo presentado, se diseñará la Agenda 21 Escolar, que se presentará el 5 de junio, Día Mundial del Medio Ambiente.

El resultado final será distribuido por todos los centros educativos de la capital.

Centro de Estudios Ambientales
Casa de la Dehesa de Olárizu s/n.
01006 VITORIA-GASTEIZ.
☎ 945 145 469.



Cursos de formación técnica medioambiental subvencionados por el Departamento de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente del Gobierno Vasco

■ Agresiones al medio ambiente: enfoque hacia la educación ambiental

El curso pretende colaborar en la formación continua de las personas interesadas en el Medio Ambiente y en concreto en las agresiones antrópicas al mismo, su detección y posibles soluciones a las mismas desde la tecnología, la gestión y la formación ambientales. Incorpora la realización de dos itinerarios didácticos referidos a los paisajes naturales e impactados en el País Vasco.

80 horas. 25 plazas. Castellano. Del 8 al 30 de noviembre de 2001. Donostia-San Sebastián

Instituto Geográfico Vasco – Euskal Geografi Elkargoa ☎ 943 468 561

■ Curso Agenda 21 local

Ante el proceso de implantación de Agenda 21 Local que se está anunciando desde distintos municipios, y previendo su continuidad en los años próximos, se quiere ofrecer a los mismos una oferta formativa específica. Un plan de formación para la sostenibilidad local que dé respuesta a la demanda actual. 24 horas. 25 plazas. Castellano.

Del 12 al 22 de noviembre de 2001 en el Museo Vasco del Ferrocarril. Azpeitia.

Fundación 4R
☎ 943 151 713. Fax: 157204
Correo-e: gvalin@teletelne.es

■ Curso sobre agenda 21 local en Euskadi: procesos hacia la sostenibilidad municipal

Se trata de dar apoyo a los procesos de puesta en marcha de Agendas 21 Locales: informar, divulgar, debatir e intercambiar experiencias sobre lo que se está trabajando en la línea de la sostenibilidad municipal: posibilidades, instrumentos, éxitos, dificultades... que los procesos de Agenda 21 Local ofrecen a nuestros municipios. 32 horas. 35 plazas. Castellano. Del 4 al 14 de abril de 2002. en el CEIDA de Txurdinaga.

Ingurune, S.L.
☎ 944 415 104
Correo-e: j.rekondo@euskalnet.net

■ Flora y fauna en los montes de



Triano y Galdames

Este curso se enmarca dentro del programa anual de formación y participación pública que desarrolla el Centro de Interpretación Ambiental Peñas Negras, dependiente del Departamento de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente del Gobierno Vasco.

La zona donde se ubica el Centro fue prácticamente devastada por la explotación minera de hierro a finales del siglo XIX, y es un buen espacio donde observar la evolución y recuperación del medio natural. 15 horas. 20 plazas. Castellano. Del 7 al 12 de noviembre de 2001. En la casa de Cultura de Ortuella.

☎ 946 33 80 97

■ Interpretación ambiental en en-



tornos periurbanos

Los entornos periurbanos, al ser lugares de encuentro entre paisajes, actividades e intereses muy diversos, ofrecen magníficas oportunidades para el conocimiento de una amplia variedad de sistemas, de su evolución y de las relaciones existentes entre ellos, con la ventaja de su cercanía a la ciudadanía.

Centro de Estudios Ambientales, Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz. 140 horas. 12 plazas. Castellano.

Del 29 de octubre al 20 de diciembre. Casa de la Dehesa de Olarizu.

ARGILAN © 945 161 204

■ La educación de las energías renovables, una apuesta por el desarrollo sostenible

Se pretende explicar qué son las energías renovables y de qué manera pueden ayudar en la mejora del medio ambiente y en la consecución de un desarrollo sostenible en general y en particular en el área de la Reserva de la Biosfera del Urdaibai. Ente Vasco

de la Energía (EVE). Castellano. 30 Plazas. Abril 2002.

Palacio Udetxea (Gernika-Lumo) y Donostia-San Sebastián.

CADEM:

© 944 035 600. Fax: 944 245 400

Correo-e: eve@eve.es

■ Proyecto de formación continua en restauración ecosistémica y paisajística y gestión forestal sostenible

La demanda y expectación creadas durante el primer curso de Especies Vegetales, ha motivado a los responsables de formación continua de la Escuela Agraria de Derio a presentar el curso con un planteamiento distinto, así como ampliar la oferta en materia medio ambiental con dos cursos más.

Horas:

Curso Especies Vegetales: 15.

Curso Ingeniería Biológica: 24.

Curso-Taller Usos múltiples del bosque: 24.

20 plazas por curso. Castellano.

MENDIKOI Escuela Agraria

Berreaga, 5. 48160 DERIO

© 944 541 421

Faxa: 944 540 162

Correo-e: eaderio@mendikoi.net

Programa de formación del profesorado del sistema educativo no universitario (Plan GARATU) del Gobierno Vasco

Estas actividades aparecen incluidas en el Plan de Educación Ambiental en el Sistema Educativo no universitario para el curso 2001-2002, aprobado por los Departamentos de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente, y de Educación, Universidades e Investigación.

Para información detallada sobre la oferta formativa se puede consultar en los CEIDA.

■ Nola landu ingurumena haur hezkuntzan?



Iraupena: 30 ordu (liberazioarekin) + 15 ordu. Bilbo eta Donostian. Euskaraz.

■ Energías renovables

Profesorado de tecnología de la ESO. 20 horas. Barakaldo y Legazpia. Castellano.

■ Lanbide jarduerak eta ingurumena / Actividades profesionales y medio ambiente

Lanbide heziketa irakasleei zuzendua / profesorado de ciclos formativos. 30 ordu (liberazioarekin / con liberación) + 15 ordu / horas. Bilbao: castellano. Donostia-San Sebastián: euskera.

PROFESORES DE CENTROS DE ENSEÑANZA EUROPEOS VISITARON EUSKADI

El Centro de Orientación Pedagógica (COP) organizó a finales del curso pasado, una visita enmarcada en el programa ARION, en la que participaron 17 profesores/as y directores/as de centros de enseñanza europeos. La visita, que duró una semana, sirvió para intercambiar experiencias y para conocer el funcionamiento de los centros vascos de apoyo al profesorado.



Educadores de Grecia, Italia, Suecia, Alemania, Reino Unido y Francia aprovecharon la visita para conocer el

CEIDA y la Reserva de la Biosfera de Urdaibai. Hay que destacar la fenomenal organización de la visita por parte del COP, en palabras de la profesora de informática sueca Lilliam Lind.

Lind, que imparte clases de informática a 200 kilómetros al norte de Estocolmo, destacó la singularidad del sistema educativo sueco: en mi país la educación está en manos de los concejos municipales y todas las asignaturas incorporan la educación ambiental.

Adrian Finbow, representante de la

Local Education Authority de Manchester (Inglaterra), subrayó que en el Reino Unido no existe ningún sistema de educación ambiental. En opinión de Finbow, lo más parecido al COP que existe en Gran Bretaña es el denominado *Teacher's Center* que ahonda en la formación especializada del profesorado en idiomas.

EL AGUJERO DE LA CAPA DE OZONO ALCANZARÁ ESTE AÑO SU MÁXIMO TAMAÑO

La Comisión Internacional del Ozono, organismo dependiente de Naciones Unidas, ha dado a conocer durante la celebración del Día Internacional para la Conservación del Ozono, el pasado 17 de septiembre, los últimos datos sobre este problema ambiental. Según Emilio Cuevas, miembro de la Comisión Internacional, el tamaño actual se puede cifrar en 24 millones de kilómetros cuadrados: algo así como el doble de la superficie de Europa. Sin embargo, lo peor es que se calcula que para este año se alcanzará una superficie de 28 millones de kilómetros cuadrados, ya que la extensión del agujero, avanza un 6% cada diez años.



La Comisión afirma que desde que se adoptara el protocolo de Montreal en 1987, que preveía la total eliminación de los CFCs para 2000, la actitud de los países que lo suscribieron ha sido bastante hipócrita, ya que ninguno está dispuesto a reducir las emisiones de gases contaminantes. A este respecto, Greenpeace ha aprovechado para denunciar que varias multinacionales firman acuerdos de no-contaminación en países europeos, y después contaminan en sus factorías ubicadas en otros continentes. Aquí en Euskadi, el blanco de las críticas de Greenpeace ha

sido la famosa planta de ELF-Atochem de Zaramillo (Bizkaia), que es la única línea de producción de CFCs del estado español.



LA LLUVIA NO DESLUCIÓ LOS ACTOS DEL DÍA SIN MI COCHE

La celebración en toda Europa del *Día sin mi coche* ha superado ampliamente los niveles de participación de pasadas ediciones pese al mal tiempo. Como novedad, este año han sido dos los días dedicados a concienciar sobre el uso excesivo que hacemos del vehículo particular. Además de las capitales, muchos municipios y comarcas vascos se han sumado a esta campaña, organizando marchas ciclistas y actividades de animación callejera.

88 ESCUELAS Y UNIVERSIDADES DE TRECE PAÍSES EUROPEOS APUESTAN POR REDUCIR SUS EMISIONES DE CO₂

El reto que hace unos meses lanzara a toda Europa la Agencia Europea de Medio Ambiente ha sido aceptado por 88 centros de enseñanza, que se han comprometido a reducir sus emisiones de CO₂ un 8% como mínimo, en ocho meses. Margot Wallström, Comisaria de Medio Ambiente, ha mostrado su satisfacción al conocer la respuesta recibida, ya que *demuestra la voluntad que hay en la sociedad para combatir el cambio climático*. Decenas de miles de escolares podrán experimentar en sus vidas cotidianas lo que supone que sus centros pongan en práctica medidas para reducir la contaminación.

MARCHA CONTRA LA CENTRAL DE GAROÑA

Alrededor de medio millar de ecologistas de Euskadi, La Rioja y Castilla-León reivindicaron en la XIV edición de esta marcha el cierre de la

central nuclear de Garoña. El comunicado conjunto denuncia el estado en que se encuentra esta planta, inaugurada hace ya treinta años, y los continuos accidentes que sufre. A raíz del último de ellos, sucedido el 16 de marzo pasado, el Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz ha decidido preparar su propio plan de emergencia contra accidentes nucleares, decisión que ya había sido tomada el año pasado durante la celebración de un pleno municipal. Aunque las medidas de vigilancia se toman en Burgos, éstas sólo contemplan un radio de acción de treinta kilómetros en caso de accidente, quedando la capital vasca al margen de cualquier actuación por encontrarse a 42 kilómetros.



YA ESTÁ EN MARCHA LA CAMPAÑA AZTERKOSTA 2001

Ya son más de 2.000 las personas que, cada año, cuando llega el otoño, participan en esta actividad medioambiental.

Como sabéis, AZTERKOSTA consiste en recorrer el tramo de costa que se adjudique (aunque se puede pedir una zona preferente), realizando una serie de mediciones de la calidad ambiental del agua y la situación del litoral (basuras, vertidos...). Año tras año, los centros de enseñanza, asociaciones y particulares que participan testimonian la evolución de las zonas costeras, evolución que se plasma en datos, fotografías y un informe anual a nivel europeo, el informe COASTWATCH.

En las últimas ediciones se ha puesto en marcha un concurso escolar de dibujo, fotografía y cuento. También se ha elaborado un programa específico para Educación Infantil y primer ciclo de Educación Primaria. Información: 902 160 138.

Desarrollo sostenible: Dicese del desarrollo que debe satisfacer las necesidades de las generaciones actuales sin poner en peligro la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer las suyas

bitakora kaiera

Garapen jasangarria. Etorkizuneko belaunaldiek euren beharrianak betetzeko izan behar duten gaitasuna arriskuan jarri gabe, oraingo belaunaldien beharrak ase behar dituen garapenari esaten zaio.

Garapen jasangarriari buruzko kronologia

1948: Natura Babes-teko Nazioarteko Batasuna (IUCN) eratu zen.

1970: Lehen aldiz ospatu zen Lurraren Eguna Estatu Batuetan.

1972: Giza Ingurumenari buruzko Nazio Batuen Konferentzia (Stockholm).

Nazio Batuen Ingurumenaren aldeko Programa (UNEP) sortu zen. Hazkundearen mugak deritzan txostena, Erromako Klubarena.

1975: UNESCOk hiru urteko lehenengo proiektua onartu zuen, diziplina anitzeko ikuspuntu batez, Ingurumen Hezkuntzari buruzko Nazioarteko Programaren baitan.

1977: Ingurumen Hezkuntzari buruzko gobernu arteko

Konferentzia, Tblisin.

1980: 2000ko Txosten Globala. Kontsebaziorako Mundu Estrategia, IUCNk UNEPen, Basa Bizitzaren aldeko Mundu Fondoaren (WWF) eta FAOren lankidetzaz prestatua.

1986: Ingurumen Hezkuntzari buruzko Lehenengo Jardunaldiak EAEn.



1987: Ingurumenaren aldeko Europako Urtea. Ordurako, EEEk ingurumenari buruzko lau programa sinatuak zituen bertako kideentzat.



Our Common Future izenburua duen eta Brundtland Txostena deritzanaren argitalpena; garapen jasangarriari buruzko tesiak azaltzen ditu. Ingurumen Hezkuntza eta Prestakuntzari buruzko UNESCO-UNEP-en Nazioarteko Kongresua, Moskun.

1991: Ingurumen Hezkuntzari buruzko Bigarren Jardunaldiak EAEn.

1992: Ingurumen eta Garapenari buruzko Nazio Batuen Konferentzia (Rio de Janeiro).

Lurrari buruzko Goi-bilera deiturikoa. Konferentzia horren ondorioz, Garapen Jasangarriaren Aldeko Mundu Batzordea (CSD) eratu zen. Rioko Adierazpenak ekintza global, nazional eta tokian tokikoa garatzeko Agenda 21 izeneko plana ekarri zuen. Hitzarmen hauek ezarri ziren: Klima aldaketa, Bioaniztasuna, Kutsagarri iraunkorren erabilera,

Desertifikazioa eta Basoen babesari buruzkoak.

1997: Klima Aldaketari buruzko Kyotoko Konferentzia. Klima Aldaketari buruzko Kyotoko Protokoloa sinatu zen, Rion sinatutako Hitzarmena zabaltzekotan.

2000: UNEPeK GEO-2000 txostena argitaratu zuen; horrek, premiazko neurriak hartu ezean planetak nozitu ahal duen

ingurumen narriaduraz ohartarazten du.

2002: Ingurumen eta Garapenari buruzko Nazio Batuen Konferentzia (Johannesburg). Rioko Goi-bilera + 10 deritzanak hamar urteotan lortutakoaren berrikuspen kritikoa egin eta Rioko Adierazpenaren muina berreskuratzen saiatuko da, Agenda 21 izenekoaren garapena ebaluatzeaz gain.



HIZTEGITXOA

Globalizazioa: Merkatuko harremanak ez herrialdeen arteko mugek, ez distantziek mugatzen ez dituzteneko egoerari esaten zaio.

G7: Munduko herrialde garatueneke eta, beraz, boteretsuenek osatutako taldea: Alemania, Frantzia, Britainia Handia, Italia, Japonia, Estatu Batuak eta Kanada. Herrialde horien eskuetan dago merkatuen kontrola. Gaur egun,

taldea **G8** bihurtu da, Errusia batu baitzaie, horrek, munduko egonkortasun estrategikoan duen pisu espezifiko delako eta, klub eskusibo horretan sartzea exijitu ondoren.

Iparraldearen eta Hegoaldearen arteko desberdintasunak: Horrela deritze herrialde aberatsen eta herrialde txiroen edo garabidean dauden arteko desberdintasunei,

gehienbat lehenengoak Ipar hemisferioan eta bigarrenak, salbuespenak salbu, Hego hemisferioan daude eta.

Nazioarteko Moneta Funtza (NMF): Nazio Batuetako nazioarteko erakundea, transakzio ekonomikoetako askatasuna sustatzeko eta estatu kideen arteko hitzarmenak bultzatzeko sortua. Merkatu bakarra defendatzen du.

Ekologia Eskolara

Lateorro, hezkuntza ekologikoaren eredu

Laudioko Lateorro Ikastetxe Publikoa Ingurumen Hezkuntzako proiektu bat garatzen ari da 1993-94 ikasturtetik hona. Gaur egun, horren arduradunek Ingurumen Kudeaketarako Sistema batean integratzeko izapideak hasi dituzte, ISO 14001 kalitate ziurtagiria lortzeko asmoz. Lateorro LHI

Ikastetxeak Europako Ingurumen Konfederazioak ematen duen Eco-Schoolen bandera berdea lortu zuen 2000n. Aurreko ikasturtean, ikasleek muralez osaturiko Egutegi Ekologiko bat prestatu zuten. Ikasleek zuzenean hartzen dute parte Ingurumen Batzordean eta zorrotzasunez kontrolatzen dute paper, elektrizitate eta gasolio gastua.

INGURUMEN HEZKUNTZA behar bezala garatzeko, ezinbestekoa da ikastetxeko baliabideak ondo kudeatzea eta ingurumenarekiko begirunea eta baliabideen erabilpen zein artapen arduratsua sustatzeko jarduerak garatzea. Laudioko ikastetxe horrek ikasmaterialak (paperak, fotokopiak, koadernoak...) berrerrabiltzeari eman dio lehentasuna, eta horretan dihardu 1993tik hona. *Ingurumena babesteko azturak lortzea da gure helburu nagusia, eta hori lan iraunkorra eginez baino ezin da lortu*, azaldu digu Conchi Martínek, 312 ikasle dituen ikastetxe horretako zuzendariak.

Iaz, paperarekin lan egin zuten bereziki: papera aurrezteko eta birziklatzea (tailer bat ere badaukate), fotokopiak zenbatzea, koadernoak berrerrabiltzea... *Era berean, ez ditugu ahazten Eskola Ekologikoek euren ardurapean hartzen dituzten beste*

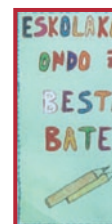
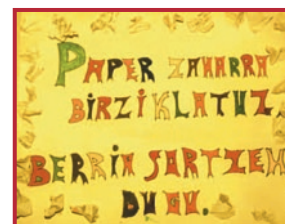
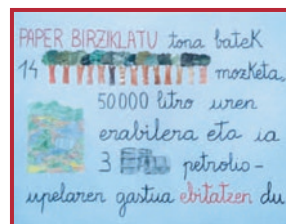
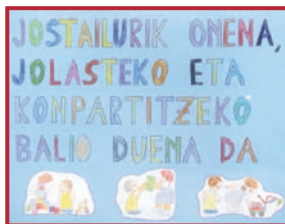


Ingurumen Batzordearen kideak lanean.

alderdi batzuk ere, hala nola ura, energia eta abar. Haur Hezkuntzari dagokionez, papera erabili beharra planteatu dute batez ere. Lehen Hezkuntzako lehen zikloan, paperaren beharraz gain, horren erabilera arduratsuak ikastetxeko eguneroko zereginetan duen garrantziari ere erreparatu diote. Bigarren zikloan paperaren zikloa eta erabili osteko berrerabilpena eta birziklapena landu zituzten. Azkenik, 3. zikloko ikasleek erabilpenarekin loturiko arazoak aztertu zituzten: kutsadura, baliabidearen urritasuna eta gehiegizko gastua. Klaustroan sartzen den irakasle berri orori orri bat ematen diogu Eco-Schoolen bandera berdea eman digutela eta aspaldidanik ingurumenarekin loturiko alderdiak garatzen ari garela azaltzeko. Horrela, inplikazio handiagoa lortzen dugu irakasleen aldetik, esan digu Anabel Duoandikoetxeak, Ingurumen Batzordeko irakasleak.

Eco-Schoolen Bandera Berdea

Lateorro Ikastetxe Publikoak 2000ko urtarrilaren 11n jaso zuen Europako Ingurumen Konfederazioarengandik Bandera Berdea. Araban, akreditazio hori duen ikastetxe bakarra gara. Duoandikoetxearen iritziz, azken urteotan ikastetxea zuzendu duten pertsonen jatorriak eta kezkek eragin handia izan dute Eskola Ekologikoaren Proiektuaren emaitza onetan. Eskola Ekologikoa eta Eskolako Ekoauditoretza 1995-96 ikasturtean sartu zen zeharkako gai gisa Ingurumen Hezkuntzako ikasketa proiektuan. Eskola-komunitateko estamentu guztiak daude inplikaturik: ikasleak, irakasleak, gurasoak, atezaina, sukaldeko langileak eta garbitzaileak.



Ikastetxeko arduradunen hurrengo helburua ISO 14001 kalitate ziurtagiria lortzea da. *Une honetan, Ingurumen Kudeaketarako sisteman sartzeko prozedura prestatzen ari gara, ziurtagiria lortzeari begira, esan digu Martínek. Helburu goi hori lortzeko xedez, ikastetxeak aldizkako hainbat bilera izan ditu azken bost urteotan Gasteizko Udalaren ordezkariekin, CEIDArekin, Arrasateko MCC taldearekin eta Jesús Obrero ikastetxearekin. Datorren ikasturterako, kalitatea eta ingurumena bateratzen dituen kudeaketa sistema bat ezarri nahi dugu. Proiektu horretan EHUK eta CEIDAK hartuko dute*



Ikastetxeko landareak zainduz, hobeto ezagut ditzakegu.



Loregintza tailerrean lanean, patio eta ikasgelak landarez berdetzeko.

parte. Ikastetxeak Eusko Jaurlaritzako Ingurugiro Sailburuordetzaren diru-laguntza jaso du honako hiru proiektuak garatzeko: ingurumen egonaldiak (Haur Hezkuntzako ikasleak baserri eskolara joan zitezten), Urdaibaiko ibilbideak (Lehen Hezkuntzako bigarren zikloa) eta ingurumen jarduerak.

Ingurumen Batzordea

Lateorron garatutako alderdirik nabarmengarrienetako bat ikasleek eta irakasleek osatutako Ingurumen Batzordearen lana da. Batez ere, aurrezpenean eta kontrolean oinarrituriko politika sustatzen dugu, dio Martínek. Gurasoek dioskuten, hurrek kontzientzia handia hartu dute eta hemengo lanak isla du etxean ere. Hezitzaileen iritziz, ikasleen parte-hartzea nabarmengarria da. Udalak Laudion paper biltontziak ipini zituenean, gehiago ekarri behar izan zituen auzora. Halaber, ikastetxeko matrikula kopuruak ere gora egin du. Iaz 25 ikasle gehiago matrikulatu ziren eta, gure ustez, proiektu honek badu horretan zerikusirik; gainera, diru-laguntzei esker, irtenaldiak doakoak izaten dira, eta ikasleek ez dute gozokiak erosteko dirurik eraman beharrik.

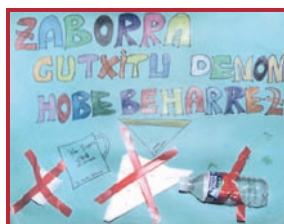
Verónica Martínez (11 urte), Jaime Oliva (11), Ane Miren Santamaría (10) eta Itziar Marcos (10) Ingurumen Batzordeko kideetakoak dira: Mural asko egin ditugu; hile-ro, gai bat aukeratzen dugu eta gero horren gainean mintzatzen gara ikasgelan. Hala ere, oraindik asko dugu egiteko, gehiago birziklatu behar da eta, dio Jaimek. Verónicaren ustez, ikastetxean garatzen dituzten proiektuek jarraitasuna izan behar dute gizartean ere.



Kontuan hartu beharreko beste kontsumo garrantzitsu



Berogailuetako gasolioak kutsadura handia sortzen du:



bat energiarena dugu.



premiatzkoa dena baino ez dugu erabili behar.

Beste esperientzia interesgarri batzuk

Ingurumen Heziketa Hezkuntza Berezian

Hezkuntza Bereziko Bilboko ALDAMIZ IKASTETXEKO ikasleek haurren autismoarekin loturiko beharrianak dituzte. Gehienek berariazko ikasketa proiektua eta eguneroko bizimoduan zuzenean aplikatzeko jarduera praktikoz osatutako programa behar dituzte. Azken ikasturteetan, ikastetxe horretako hezitzaileek Ingurumen Hezkuntzaren inguruko helburuak ere garatu dituzte. *Hezkuntza Komunitate osoaren portaeran ikus daitezke aldaketak*, nabarmendu dute ikastetxeko zenbaitek. Ingurumen Hezkuntzako Proiektua eskolako eguneroko jardueraren atala da.

Honako gai hauek landu dituzte 2000-01 ikasturtean: lurraren erliebea, lehen sektorea eta giza inpaktua ingurumenean, eta horren barruan, energia, uraren erabilpen egokia eta hondakinak (berrerabilpena eta birziklapena).

Aldamiz ikastetxeak, autismoa eta bestelako psikosiak nozitzen dituzten Bizkaiko haurren gurasoen APNABI elkartearen menpe dagoenak, bi mailatan garatu zituen aipatutako gai horietako bakoitza: ikasgelan eta inguruan. Irakasleen iritziz, lan horrek *ingurua zaindu eta artatzeko ohiturak garatzeko aukera ematen du. Ikasleek toki bakoitzean eta une bakoitzean nola egon behar duten ikasten dute.*

Era berean, inguru ezberdinetan egoteko autonomia eta gizarte trebetasunak hobetu ere egiten dituzte. Irakasle taldeak banaka eta taldeka lortzeko helburuak taxutzen ditu (ikasle eta talde bakoitzaren erritmoa gordez), ikaskuntza eremu bakoitzean.

Hondakin solidoen tratamendua eskolan

Getariako ITURZAETA HAUR HEZKUNTZAKO IKASTETXEA *Eskolaren Hondakinak* izeneko proiektua garatu zuen 1999-00 ikasturtean. Arduradunek inguru fisiko eta naturalarekiko hurbiltasun handiagoa lortu nahi zuten programaren bidez. *Ingurumenarekiko begirunezko harremana bilatzen dugu.* Ikastetxeak aspaldidanik hartzen du parte Lurralde Antolamendu eta Ingurumen Sailak eta Hezkuntza, Unibertsitate eta Ikerketa Sailak biek batera, ingurumen-hezkuntza sustatzeko asmoz, diru-laguntzak eskuratzeko egiten dituzten deialdietan. Aipatutako ikasturte horretan, adibidez, zaborren tratamenduari buruzko berariazko lana egin zuten.

Adibide errazak erabiliz, ingurumenean sortzen diren arazoei buruzko oinarritzko kontzeptuak barneratzen lagundu zieten haurrei, esaterako, hondakin sorrera minimizatu beharra. Halaber, ikastetxearen osoko hobekuntza lortzeko kanpainak ere egin zituzten Haur eta Lehen Hezkuntzako zikloetan. Zarama, plastikoak, papera, kartoia, beira, latak, birziklapena eta berrerabilpena izan ziren Haur Hezkuntzako ikasketa proiektuaren garapenean sartu ziren gaietako batzuk. Ikasleek mahai-inguru, simulazio jolas, aire zabaleko jarduera eta beste hainbat ekintzatan hartu zuten parte. Ikasleek elkarrikteta egin zieten garbitzaileei; erabiltzen ez dituzten arropak moztortzeko utzi zituzten; lehengaien erabilpena (margo eta kartulinena) hobetu egin zuten; eta Lehen Hezkuntzako hirugarren ziklokoek ikastetxeko lorategiko eta baratzeiko ongarria lortzeko erabili zituzten jantokiko hondakin organikoak.

Ikastetxean egiten diren jarduerak, ikastetxearen beraren kudeaketak eta hezkuntza komunitateko pertsonen arteko harremanek eragina izan dezakete gure ikastetxeak bizimodu jasangarriaren aldeko jarrera har dezan.



Jasangarria da gure ikastetxea?

Zer egin behar dugu gure ikastetxea jasangarria izan dadin?

- Ikastetxeko jarduerak baliabideen erabilpen jasangarriarekin bateragarriak izan daitezen saiatu.
- Ikastetxea ekosistematzat hartu, eta ingurumenarekin loturiko gabeziak gainditzeko jarduketak taxutu.
- Ikastetxean esku hartzen duten sektore guztiek (ikasleek, irakasleek, gurasoen elkarteak, irakaskuntzaz kanpoko langileek, administrazioek...) prozesu osoan parte hartzeko bideak eratu.

Zein irizpide hartu behar dira kontuan?

1. Kudeaketa eta baliabideen erabilpena optimizatu beharra:
 - Materialen eta energi baliabideen iraupen-ziklo osoa aintzat hartuz.
 - Tokian tokiko baliabide berriztagarrien erabilpenari lehentasuna emanez.
 - Lehengaien erabilpena arrazionalizatzen eta ziklo itxian jarduten saiatuz.
 - Energiaren eta uraren erabilpenaren eraginkortasuna areagotuz.
 - Lurzorua lurraldeko baliabide garrantzitsuenaren aldetik balioetsiz.
 - Bioaniztasunerako guneen sorrera eta artapena sustatuz.



Lateorri Ikastetxe Publikoko ur, paper, gasolio eta elektrizitate kontsumoaren grafikoak.

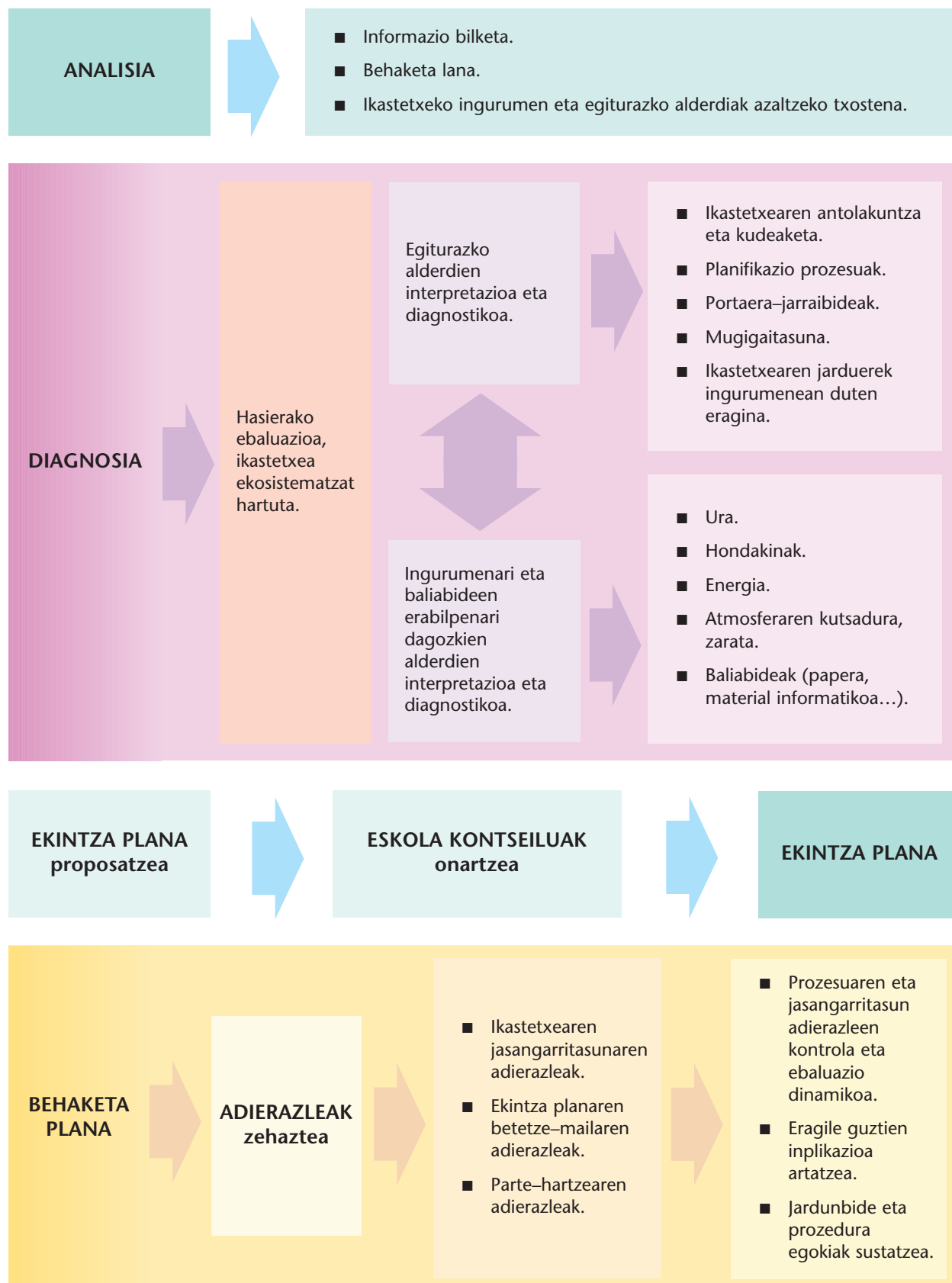
2. Ikastetxean egiten diren jarduerak eraginkortasunez antolatzea:

- Erabileren bateragarritasuna bilatuz.
- Beste ikastetxe batzuekiko lotura hobetuz.
- Jarduketak osotasunean planifikatuz, zatika beharrean.
- Eskolako talde guztiek (irakaskuntzako eta irakaskuntzaz kanpoko langileek, gurasoek, herriko erakundeek...) parte hartzeko moduko jarduerak sustatuz.

3. Zerbitzuak eta aukerak ekitatez banatzea:

- Gizarte kohesiorako beharrezko baldintzak bilatuz.
- Ingurumenaren kalitate maila altua bermatuz.
- Informazio fluxuak eta kultur aniztasuna areagotuz.
- Eragile sozio-ekonomikoek erabakietan parte har dezaten sustatuz.
- Inguruarekin begirunez jokatzuz.

Ingurumen Auditoretzaren urratsak





Ingurumenari buruzko inkesta

Gai honekin zerikusia duten arloak

- INGURUNE NATURAL ETA SOZIALAREN EZAGUERA.
- HIZKUNTZA.

HELBURUA

- Ikasleek eguneroko bizimoduko jarduketa batzuek ingurumenari dakarzkieten ondorioen aurrean duten jarreraren eta sentiberatasun mailaren berri izatea.

Jardueraren garapena

Ikasleei ingurumenarekin loturiko zenbait gairekiko duten jarrerari buruzko baieztapen batzuekin ados dauden ala ez adieraztea proposatuko diegu. Inkestak anonimoak izango dira.

Irakasleak bildu egingo ditu eta, emaitzekin, bertan islatutako jarrerei buruzko eztabaida planteatuko du ikasgelan.

Inkesta

Erantzun galdera hauet:

- 1) Lurreko natur baliabideak (ura, egurra,...) oso oparoak dira eta gizakiok ahalik eta gehien erabil ditzagun daude berton.

☐ BAI ☐ EZ ☐ BERDIN DIT

- 2) Eskolara edo lantokira joateko, garraiobide publikoak erabili behar ditugu, batzuetan autoa bezain erosoak ez badira ere.

☐ BAI ☐ EZ ☐ BERDIN DIT

- 3) Ogibide batean zenbat eta diru gehiago irabazi, orduan eta garrantzitsuagoa da hura.

☐ BAI ☐ EZ ☐ BERDIN DIT

- 4) Txatar-biltzaile, trapuketari edo kale-garbitzaileen lana irakasle, erizain edo nekazari lana bezain garrantzitsua da.

☐ BAI ☐ EZ ☐ BERDIN DIT

- 5) Neure gauzak (liburuak, jostailuak, arropa...) ondo zaintzen baditut, zura, metalak, ura, petrolio eta beste baliabide batzuen ustiakuntza urritzen laguntzen dut.

☐ BAI ☐ EZ ☐ BERDIN DIT

- 6) Eguneroko kontsumoan sortzen ditugun hondakinek (janari hondarrek, paperak, beirak, potoek...) ez dute ezertarako balio; horrexegatik botatzen ditugu zakarrontzira.

☐ BAI ☐ EZ ☐ BERDIN DIT

Iturria:

ESTUDIOS INFORMES NAVARRA, S.L. (koord.). **Ingurugiro hezkuntzarako materialak. Lehen Hezkuntza. Ekonomi Jarduerak eta ingurugiroa.** // **Materiales de Educación Ambiental. Educación Primaria. Actividades Económicas y Medio Ambiente.** (Unitate Didaktikoen karpeta) Eusko Jaurlaritzako Lurralde Antolamendu, Etxebizitza eta Ingurugiro Saila. Gasteiz, 1996.



Iker eta Noaga: bi bizimodu ezberdin

Gai honekin zerikusia duten arloak

- INGURUNE NATURAL ETA SOZIALAREN EZAGUERA.
- HIZKUNTZA

HELBURUAK

- Kultura bakoitzaren bizimoduak errespetatzea eta balioestea, bereizkeria mota oro arbuiatuz.
- Lehen eta Hirugarren Munduko eguneroko bizimoduen artean dauden ezberdintasunak ohartzea.

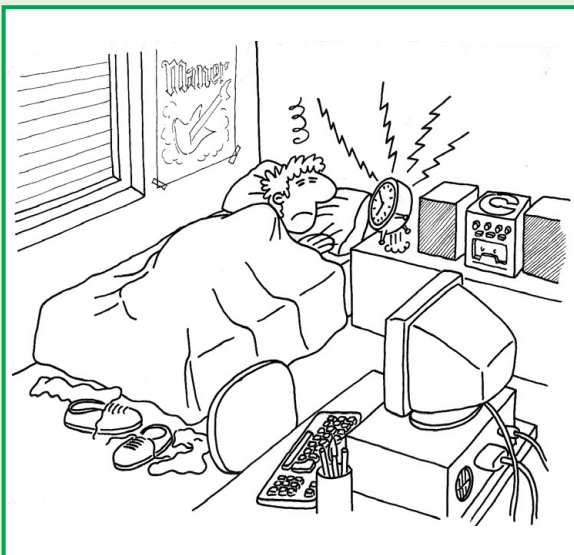
MATERIALA

- ♦ Intermonen bideoa: **Noaga, la niña de Burkinafaso** (ez da ezinbestekoa jarduerara egin ahal izateko).

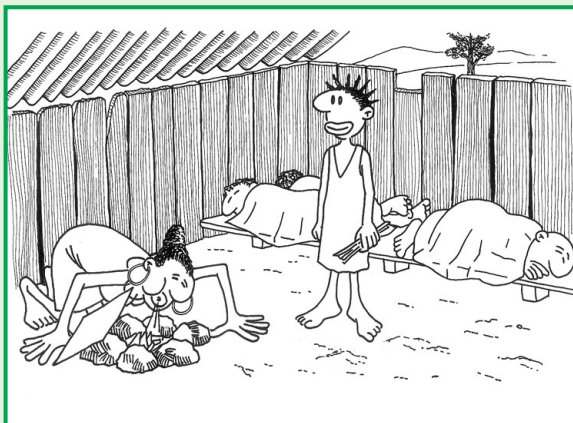
Garapena

Aldi berean aurkezten dira Ikerrek eta Noagak egun batean egiten dituzten gauzak. Jarduera hau 45na minutuko bi ekitalditan egitea aholkatzen dugu; lehenengoan, bi istorioak irakurri, iruzkindu eta erkatu egingo dira. Bideoa ere ikus dezakegu, fikzioa barik, Noagaren benetako bizimodua dela uler dezaten.

Bigarren ekitaldian, are lan sistematikoagoa egingo dugu. Lauzpabost laguneko taldeak antolatuta, Ikerren eta Noagaren familien bizimoduen arteko ezberdintasunak zehaztuko ditugu. Famili motari, etxeei, dibertsioei, desplazamenduei eta antzeko alderdiei begiratzeko esan ahal diegu. Halaber, interesgarria litzateke bi kulturen gauza positiboak eta negatiboak aurkitzeko esatea, bai eta, alderdi materialei dagokienez, zergatik dagoen horrelako alde handia planteatzea ere.



Hortxe daukazue Iker, egunari ekiteko prest.



Kaixo, Noaga naiz, 12 urte ditut eta Burkinafason bizi naiz. Gaur, ama eta biok goizeko lau eta erdietan altxatu gara.

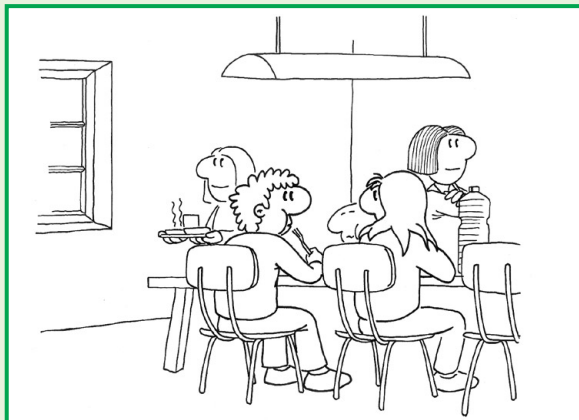
Egun berezia da: lehenengoz joango naiz amarekin azokara. Oilasko batzuk hazi ditugu eta saltzera joango gara.



Gosari gozo honek indarra emango digu egunaren zati luze baterako.



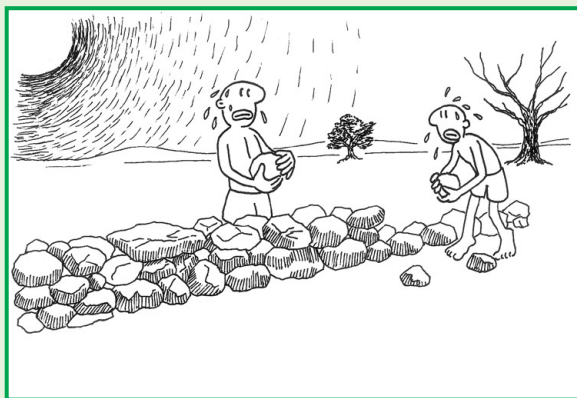
Aitak lantegi batean egiten du lan, eta amak, laborategi batean. Gu ikastetxera joaten gara; ordu erdia ematen dugu haraino iristeko.



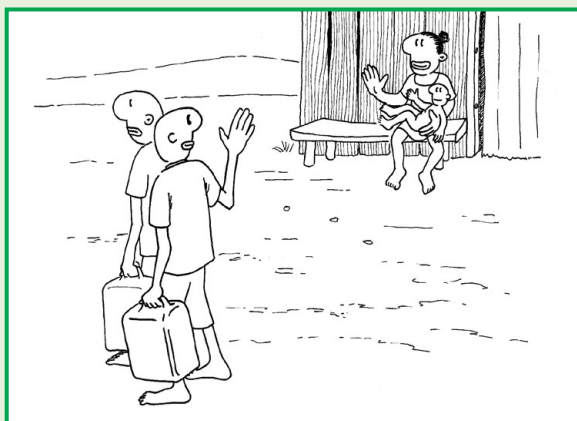
Nahiko astuna izaten da egunero bide hori egin behar izatea, baina are nekosoagoa da aitarentzat, berak hiria-
ren inguraldean dagoen industrialderaino joan behar du eta. Horregatik, guztiok etxetik kanpo bazkaltzen dugu. Zorionez, asteburuetan denbora luzeagoa izaten dugu elkarrekin egon eta gauzak egiteko.



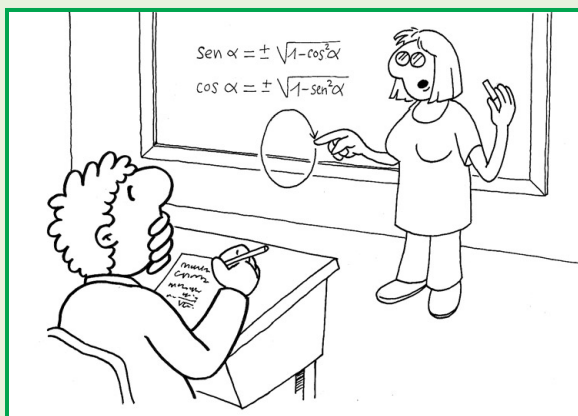
Gosalorduan, etxeko guztiok elkartu gara: aita, ama, osaba, zazpi neba-ahizpak eta neu. Artatxikia da gure elikagairik garrantzitsuen. Artatxikia da; jan ahal izateko, xigortu, azala kendu eta eho egin behar dugu (zeregin hori —oso garrantzitsua— emakumeok egiten dugu), gero oratu eta egosi egin behar da, eta saltsa batekin jaten dugu. Amak baratze txiki batean hazten dituen barazki batzuk ere jaten ditugu, eta oilaskoak dauzkagun arren, jai handietan baino ez ohi ditugu jaten, nahiago izaten baitugu azokara eraman eta behar ditugun gauzekin trukatu.



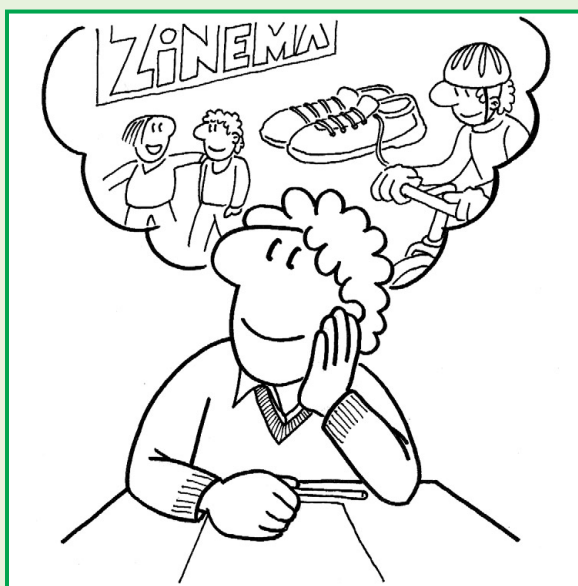
Ama eta biok azokara goazen bitartean, familiako gainerako kideak ez dira nagitsu egoten: aita eta osaba sorora joan dira lanera. Herriko bizilagun guztiok harresi txikiak eraikitzen ari gara, euriteek gure lurzorua eraman eta luraren emankortasuna gal dadin eragozteko.



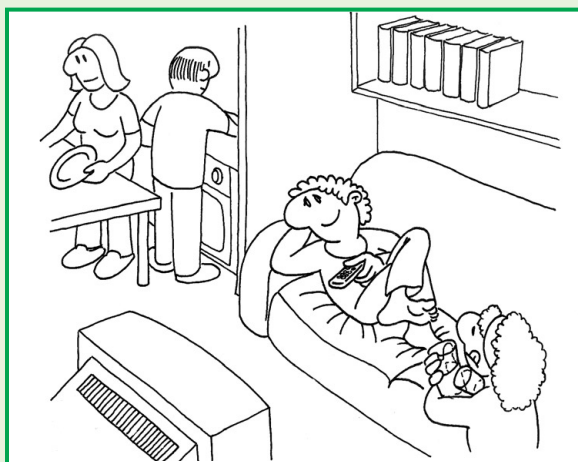
Bi neba nagusiak ur bila joan dira etxetik hainbat kilometrotara dagoen urtegi batera; ez dugu beste irtenbiderik, herrian ez daukagu—eta putzurik. Nire ahizpa Justine txikiak zaintzen geratu da.



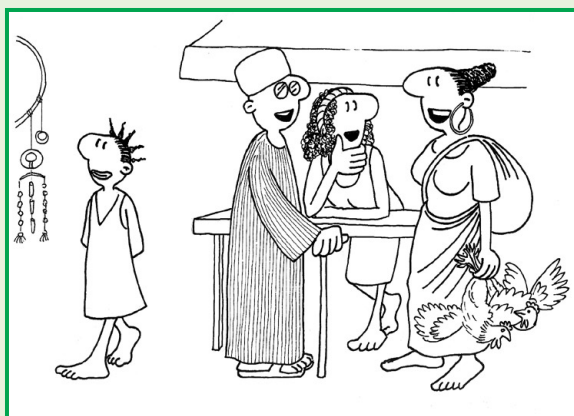
Ufi, ez naiz ezertaz enteratu.



Asteburuan egingo dudana nerabilen buruan: kirol zapatila batzuk erosiko ditut, pelikula bat ikustera joango naiz... Beno, ikasi eta etxeko lanak ere egin beharko ditut.



Azkenik etxean! Arratsaldeko ordu honetan ahituta egoten gara: eskola, kontserbatorioa, futbitoa, saskibaloia... Gelditu barik ibiltzen gara! Orain, afaria prestatzen lagunduko dugu pixka batean, telebista ikusiko dugu, afaldu, apur batean ikasi eta ohera joango gara. Bihar ere eguna argituko du.



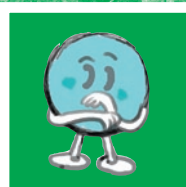
Azokan, herri askotako jendea ikusi dugu; amak jende asko ezagutzen du. Berak oilaskoak saldu bitartean, nik merkatuan zehar ibiltzeko aprobetxatu dut. Amak prezio onean saldu ditu oilaskoak, eta pozik dago; gozoki bat erosi dit postu batean... Bai gozoa!, neba-ahizpek jakingo balute...



Ama eta biok azokatik etxerako bidean goazela, zer egin nahi nukeen pentsatzen ari naiz: ikasi, egunero oilaskoa eta fruta jan, herrian putzu bat eduki... eta, arratsalde, nire jarduera gogokoena: beste emakume eta neskatoeekin kantatzea eta dantzatzeko egitea.



Herrira heldu garenerako, gaua zen jadanik. Amak eta biok erosi duguna erakutsi eta ikusi dugun guztia kontatu egin diegu. Guztiok elkarrekin afaldu ostean, txiki-nak zaintzen lagundu diot ahizpári. Haserre samar dago, bera ezin izan da-eta azokara joan; pasatuko zaio. Lotarako ordua da. Nekatuta nago, baina poz-pez; oso egun atsegina izan da gaurkoa.



Leo Verdura oihanean

Gai honekin zerikusia duten arloak

- NATUR ZIENTZIAK.
- GIZARTE ZIENTZIAK, GEOGRAFIA ETA HISTORIA.
- PLASTIKA.

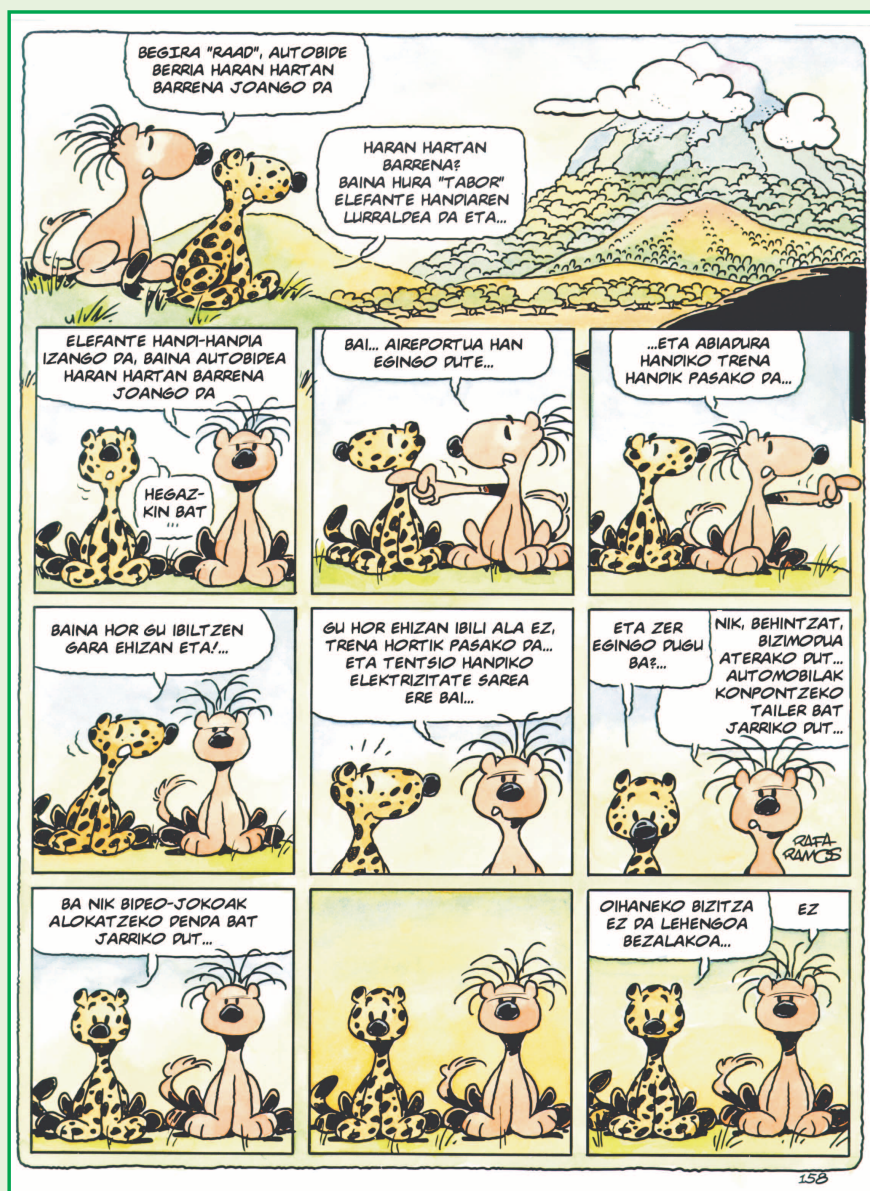
HELBURUAK

- Lurraldearen erabilera identifikatzea.
- Erabilera horiek ekonomi, gizarte eta ingurumen ikuspuntutik dakartzaten ondorioak baloratzea.

MATERIALAK

- ◆ Leo Verduraren istorioa.
- ◆ Papera, boligrafoa, margoak, arkatzak eta abar.

Jardueraren garapena



Ikasleak lau zapabost lagunekotaldetan antolatutokoditugu eta Leoren komikiaren kopia bana emango diegu. Arbelean, segituko dugun gidoia idatziko diegu.

Hasteko, talde bakoitzean, istorioan ikusten duten egoeraz hitz egiteko eta ondoko galderei erantzuten saiatzeko esango diegu:

- Ikusten duzuen aurre-rapen eta garapenaren sinonimoa da?
- Helburua gizakiaren bizi-raupena da? Zalentzan jarri beharko ote genuke oraingo garapen ereduak?
- Idatzi istorio honen eta Euskal Herriko egoeraren artean sumatzen diren aldeak.

Horren ostean, denboran jauzi egin eta Leoren oihaneke bizimodua hamar urte geroago imajinatzeke esango diegu: nolakoa izango da? (Idatziz edo komiki taxua erabiliz adieraz dezakete).

Azkenik, bateratze-lana egingo dugu guztion artean: talde bakoitzaren iruzkinak entzungo ditugu eta planteatu dituzten etorkizun ezberdinak ezagutuko ditugu.



Dena 100 pezetan

Gai honekin zerikusia duten arloak

- NATUR ZIENTZIAK.
- GIZARTE ZIENTZIAK, GEOGRAFIA ETA HISTORIA.

HELBURUAK

- Gure kontsumismoak ingurumenean izan dezakeen eraginaz ohartzea.
- Lehen Munduko eta Hirugarren Munduko egoerari buruzko hausnarketa egitea.

MATERIALAK

- ◆ Atlasa eta munduko mapa.
- ◆ Papera eta boligrafoa.

Jarduera nola antolatu

Ikasgelako lana hasi aurretik, dena 100 pezetan saltzen duten denda horietako batera joango dira taldeka, eta 50 produkturen jatorria idatzi beharko dute.

Gero, datuok herrialdeka sailkatuko dituzte eta munduko mapan islatuko dituzte, atlas baten laguntzaz. Herrialde bakoitzeko produktu motak islatzeko, kodeak erabiliko dituzte.

Bateratze-lanean, lortutako datuak aztertu eta guztion artean aterako ditugu ondorioak:

- Zein herrialdetan fabrikatu dira produktu gehienak? Zergatik saltzen dute horrenbeste?
- Zergatik ekoizten dituzte horren merke? Zelako ondorioak ekarriko ditu horrenbeste eta horren merke ekoizteak?

Herrialde ekoizleen sailkapena

- ☐ 30 baino gehiago
- ☐ 20-30 bitartean
- ☐ 10-20 bitartean
- ☐ 0-10 bitartean

(Aipatu denda horietako batera joaterik ez badago, ikasleek etxeko produktuak aztertuz egin daiteke jarduera; emaitzak ez dira berdinak izaten, baina bestela eginda bezain baliagarriak dira ariketa honen helburua lortzeko).



Industri ekologia: enpresentzako jasangarritasuna



Gaurko industriak aldi bereko sorkuntza (cogeneración) proposatzen du ingurumen-arazoak gutxitzeko.

Industri ekologia eta bere helburua

Industri ekologia (IE) deritzanak gaurko industri sistemak berriro diseinatzeko eginkizuna du, ahal den heinean natur ekosistemen egitura eta funtzionamendua eredutzat hartuz eta biosferan integratzea ahalbidetzeko xedez.

Horren helburu nagusia mundu osoko, lurralde guztietako eta tokian tokiko garapen jasangarria sustatzea da; horretarako, hiru printzipio hauek bete behar dira:

- baliabideen erabilpen jasangarria.
- giza bizimoduaren eta ingurumenaren kalitatea.
- gizarte ekitatea.

HELBURUAK

- Inguruko enpresen azterketa.
- Industri sinbiosia lortzeko proposamenak (Interneten bilatuz).

Helburu generiko horiek toki mailako beste xede zehatzago batzuekin osatzen dira:

- tokian tokiko industri eta kontsumo prozesuek ingurumenari eragiten dioten inpaktua murriztea.
- eskualdeko industri oinarria sendotzea.
- tokian tokiko industrietako ekoizpen gastuak murriztea.
- enplegu netoa sortzea.
- toki-komunitateen bizi-kalitatea eta bizi-maila areagotzea.

IE aplikatzearen ondorioak

Natur ekosistemek, baliabideen urritasun hazkorra- ren aurrean, maximizatu egin zuten horien berrerabilpena; adibidez, landareek zurgatutako elikagaiak belarjaleek eta haragijaleek berrerabiltzen dituzte eta, ondoren, bakterioek, deskonposizioa- ren bidez, berreskuratu egiten dituzte elikagaiok eta berriro sartzen dituzte katearen hasieran.

Industri Ekologia murrizketaren, berrerabilpena- ren eta birziklapenaren bidez saiatzen da gizarte eta industri prozesuen eraginkortasuna maximizatzen.

Ikuspuntu horrek, enpresek eragiten duten ingurumen inpaktua urritu ez ezik, areagotu egiten du beraien lehiakortasuna eta, aldi berean, enplegu netoa ere sortzen du, izan ere bateragarriak diren enpresak bilarazten baititu elkarrengana, materiak eta energiak elkarri trukatu ahal izateko.

Sistema integrala eta bere osagaiak

Ekonomia, Enpresa Kudeaketa, Biologia, Ingenia-

ritza, Zuzenbide eta beste hainbat arlotako adituek ahaleginak batu eta elkarrekin garatu behar dituzte bai ekintza planak, bai ekintza planen ezarpena. Gainera, giza jarduerak eta ingurumen arazoak guztiz loturik daude; horregatik, eraldaketak sistema ikuspegiari, hau da, ikuspegi integralean oinarriturik egin behar dira.

Sistema elementuen eta ur, energia eta materialen fluxuen multzoa dela esan daiteke. Fluxu multzo hori, enpresetan ingurumen inpaktua eragiten duena, hiru motatakoa da:

- *Input*-ak (sisteman sartzen diren lehengaiak, ura eta energia).
- *Throughput*-ak (sistemaren barruan dabilten lehengaiak, hondakinak, ura eta energia).
- *Output*-ak (hondakinen eta emisioen bidez, sistematik kanpo geratzen diren materia, ura eta energia, berdin industriako hondakinak nahiz kontsumitzaileek baztertutako produktuak izan).

Helburua *throughputs*-en erabilpen eraginkorra maximizatzea da, *inputs*-ak eta *outputs*-ak murrizteko xedez.

Horrek etekin ekonomikoa dakarkie enpresei, lehengaiak merkeagoa delako erosten duenarentzat, eta saltzen duenarentzat, berriz, beste sarrera bat da (gainera, hondakinen tratamenduan eta teknologia berrietan aurreztu egiten da, eta arriskuak txikiagoak eta aseguru primak merkeagoak dira). Gastu batzuk (etengabeko prestakuntzari, azpiegitura komun garapenera eta abarri dagozkienak) konpartitu ahal izateak zerbitzu komun gastuak murriztea dakar.



Kutsadura gutxitzea ere helburu izan behar du industriak.



Ekoizpen prozesuaren atal bakoitzak ingurumenaren alde jokatzeko aukera desberdinak eskaintzen ditu.

Bestalde, balio erantsia dakarkie politikariei eta inguruko biztanleriari, izan ere eskualdean sortutako edota eskatutako hondakinekin bateragarriak diren prozesuak dituzten enpresa berriak inguruan kokatzeak enplegu netoa ekarriko du, sortzen diren beharrian berriak ase ahal izateko.

Orain, saia zaitzete ondorengo galderei erantzuten; horretarako, erabili hemen emandako informazioa edo bilatu argibide gehiago behean aipatzen dizkizuegun Interneteko helbideetan.

- Zer da industri ekologia?
- Zein dira industri sistema jasangarri baten eginkizunak?
- Zelako erlazioa dago diseinuaren eta industri ekologiaren artean?
- Zer da industri sinbiosia?
- Bilatu Danimarkako Kalundborgeko industri ekosistemari buruzko informazioa. Badago antzeko adibideren bat zuen inguruan?

Sareko helbideak

www.usuarios.intercom.es/rpastor/ecolind/ecolind.htm

www.uiah.fi/projects/metodi/237.htm

www.mideplan.go.cr/sinades/PUBLICACIONES/sector-productivo/index-3.htm

www.eciad.bc.ca/newcity/Pages/industrial-ecology.htm

Trukalarien azoka txikia

1989an Michael E. Thomas, 15 urteko estatubatuarra, ikaskide batek itota hil zuen basoan, Michaelen Nike Air Jordan zapatilengatik hil ere, amak ezin baitzizkion erosi. Urtebete geroago, Johnny Bates (16 urtekoa eta estatubatuarra hori ere) beste mutil batek buruan tiro eginda hil zuen, izan ere Johnnyrenak bezalako Nike zapatilak nahi zituen, baina ez zeuzkan erosteko behar zituen 125 dolarrak.



GOGORRA, EZTA? Baina bizitza bera bezain egiazkoa. Lehen Mundu *aurre-ratu* honetan bizi dugun zentzugabekeriaren (hilgarria, kasu honetan) bi adibide solte besterik ez dira.

Praka bakeroak nahi ditugu, baina Bonaventure izan behar dute; botak nahi ditugu, baina Kicker's ez badira, ez digute balio —marka soila erosotasunaren sinonimoa bailitzan—.

Lerro hauen bidez, publizitatearen botereari kontra egitea eskatu nahi dizuegu, moda iragankorren gainetik egon zaitezten, benetan zer behar duzuen eta zer ez askatasun handiagoz erabaki dezazuen. Horrela, gainera, ez duzue honelakorik entzun beharko: *...armairua mukuru beterik dauka, baina urdin argia modan dagoenez, ekin eta ekin dabil praka horiek eros diezazkiodan; eta 12.000 pezeta besterik ez dutela balio dio!* Eski haiek erosteko ere a zer nolako kasketaldia izan zuen..., eta begira, pare bat aldiz soilik erabilita, hortxe daude ganbaran botata, eta abar.

Egia da mundu materialista batean bizi garena; baina egia da, halaber, zeuen jarreraz publizitateak nahi duen bezain materialistak izatea saihestu ahal duzuen; beraren atzaparretatik ihes egin eta, batez ere, kontsumitzaile adimentsuak izan ahal zarete.

Trukerako azoka txikia

Zeuen ikastetxean trukerako azoka txiki bat antolatzea proposatzen dizuegu; oso dibertigarria izango da eta gauza asko eskuratu ahal izango dituzue sosik gastatu gabe. Trukea zer den badakizuelakoan nago. Antzinako jardunbidea da; dirurik ez zegoenean, jendeak produktuak eskaintzen zituen beste batzuk eskuratzeko. Herrialde batzuetan, gerraren ostean edo 29ko Depresio Handiaren garaian garatu zen jardunbide hori. (Kultura batzuetan oraindik ere erabiltzen dute).

Hemen, horrelako bat antolatzeko

aholku batzuk emango dizkizuegu. Gero, zeuen arauetz eta egokien deritzauden moduan antolatu ahal izango duzue.

Hasteko, ez bota ezer zakarrontzira (ziurrenik, zuen etxeetan bota egiten dira jadanik balio ez duten arropak edo gauzak). Gorde dena eta, hiru hilerik behin, antolatu azoka txikia. Horretarako, baimena eskatu beharko duzue institutuan, tutorearekin hitz egin eta gela handi bat eskatu —gimnasioa, adibidez—.

Ahalik eta gauza gehien biltzeko, Bigarren Hezkuntzako beste maila batzuetako kideekin elkartu ahal zarete. Sailkatu bildu dituzuen gauzak: liburuak (aldizkariak, komikiak, testuliburuak eta abar), kirol materiala (linternak, baloiak, futbol talderen bateko jantzia...), arropa, etxetresna elektriko-

ak, osagarriak... Azoka txikira eramaten den gauza bakoitzaren truke bonoak eman ditzakezue (agian horixe izango da hoberen planifikatu beharreko atala, banaketa ahalik eta berdintasun handienaz egiteko). Norbaitek ezer eramaterik izan ez badu, *pagotxen saila* antola dezakezue, mundu guztiak zer edo zer eskuratzeko izan dezan. Lardaskarik sor ez dadin, zereginak —gauzak sailkatu, bonoak eman, etab.— zuen artean banatzea komeni da.

Beste iradokizun bat: azoka txikiaren eguna baino lehen (edota edozerengatik ezin egin baliteke), atal berezi bat ipin dezakezue ikastetxeko iragarki taulan, zer eskaintzen duzuen eta zer eskuratu nahi duzuen iragartzeko (*Nire testuliburuak eskaintzen ditut komikien truke...*).



Sestaoko Kueto ikastetxekoek esperientzia handia azoka txikiak antolatzeko.

Badakizue gaur egun, gauzak ez ezik, zerbitzuak ere trukatzeko direla? Sarean, gai horri buruzko gune batzuk aurkituko dituzue:

- www.geocities.com/archivomat2/trueque/Clarín_Zona_18_8_4.htm
- www.comunidad-virtual.org/al-andalus-mail/990228/aso.htm

Telones de fondo

UNA DE LAS PARADOJAS del mundo en que vivimos es que una acción idéntica puede tener consecuencias ambientales muy diferentes dependiendo del contexto en que se desarrolle. El gesto cotidiano de abrir un grifo tendrá influencias distintas si somos abastecidos por una empresa que capta una porción modesta del caudal de un río que si nos abastece otra que lo esquilma sin limitaciones. La inocente lechuga que acabamos de traer del mercado puede proceder de una huerta familiar, pero también de una agroindustria que explota de forma miserable a emigrantes sin papeles, lo que otorga significados distintos a nuestra compra.

Intentar orientarnos sobre las opciones más justas y respetuosas con el medio ambiente se convierte así en una tarea casi imposible; deberíamos contar con información detallada sobre cientos de productos y servicios. Pero, además, nuestros márgenes de elección, no dejan de ser limitados. Entre nuestras opciones como consumidores no figura elegir las características del sistema de abastecimiento de agua o energía o del transporte público que presta servicio en nuestra comarca.

A medida que la población se concentra en las ciudades y la globalización económica progresa, contamos con una red más compleja de intermediarios que condicionan nuestras relaciones con la naturaleza y las hacen más opacas. Avanzar hacia comportamientos más ecológicos y solidarios se hace muy difícil, ya que si el sentido de nuestras acciones se nos escapa, es imposible decidir con conocimiento de causa.

En estas circunstancias, cualquier intento de desarrollar una educación útil para hacer frente a la crisis ambiental ha de atender de forma especial a esos contextos que dan un significado más preciso a nuestros comportamientos. Un enfoque ya clásico en la educación ambiental urbana ha sido el de *seguir pistas*, partiendo de la experiencia cotidiana, para reconstruir con los alumnos los flujos de materia o energía que se establecen en nuestras ciudades. ¿De dónde vienen nuestros alimentos, nuestros productos de consumo más representativos? ¿Qué ocurre con ellos terminado su ciclo de vida? Los alumnos tienen ocasión de descubrir que un atractivo parquet de madera puede estar relacionado con la destrucción de bosques tropicales o que la energía eléctrica que calienta el aula, aparentemente limpia, quizá se ha generado en una contaminante central térmica que está contribuyendo al efecto invernadero.

A pesar del evidente valor de estos enfoques, cuando revisamos los programas y materiales educativos que se han producido inspirados en estos planteamientos, constatamos que las conclusiones del ejercicio investigador afectan casi siempre a las opciones individuales (desembocan en criterios para una compra más ecológica, consejos sobre qué debemos hacer con distintos tipos de residuos...), pero pocas



Francisco Heras

Coordinador del Área de Educación del **CENEAM** (Centro Nacional de Educación Ambiental)
Miembro de la Comisión de Educación y Comunicación de la **UICN** (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza)

veces contemplan las opciones colectivas; la importancia de los contextos en que desarrollamos nuestras acciones se reconoce, pero estos no se valoran, no se plantea su transformación.

Las razones que pueden explicar este hecho son diversas: a menudo, los contextos se perciben como elementos inmutables, telones de fondo que escapan a la influencia de los ciudadanos. Otro factor que no debe olvidarse es que muchos programas y materiales educativos están promovidos precisamente por organizaciones que dan forma a esos contextos: organismos públicos responsables de la gestión ambiental, empresas de abastecimiento de aguas, empresas de gestión de residuos. Es difícil que los propios creadores de esos condicionantes colectivos pongan en entredicho, de forma abierta, su papel en la problemática ambiental.

La reciente popularización de las ecoauditorías escolares está propiciando, sin embargo, un interesante cambio cualitativo en este panorama: los contextos, los más próximos y cotidianos, no sólo son reconocidos, también son juzgados; se buscan las fórmulas para transformarlos y, finalmente, se interviene para llevar a la práctica proyectos concretos de mejora. Los alumnos analizan el uso del agua y la energía en el centro educativo; cómo se organiza el espacio, qué se consume, qué residuos se generan y qué se hace con ellos. Y buscan alternativas viables para mejorar, con la sana intención de hacerlas realidad. En el proceso interactúan —no podría ser de otra manera— con los otros componentes de la comunidad escolar: profesores, personal no docente, padres, administración local...

Hay un cambio de planteamiento importante: ya no sólo se incide en el valor de las opciones individuales para lograr cambios, sino también —y muy especialmente— en el de las colectivas. Y, además, se descubre que hay compañeros de viaje con los que debemos contar cuando deseamos transformar cosas que afectan a muchos.

En definitiva, las ecoauditorías educativas pueden mostrar a los que participan en ellas que existen procedimientos para avanzar hacia soluciones más respetuosas con el medio ambiente en el centro de estudios. Pero, por extensión, también nos proponen un camino que podemos emprender con nuestros vecinos de bloque, compañeros de trabajo o, simplemente, con otros ciudadanos sensibles y preocupados. Porque, si uno se fija, descubrirá un montón de *telones de fondo* que cambiar para avanzar hacia un mundo en el que la conservación ambiental sea compatible con una calidad de vida mínima para todos.

2001: Boluntarioen Nazioarteko Urtea

NAZIO BATUEN Biltzar Nagusiak Boluntarioen Nazioarteko Urtea (BNU) izendatu du 2001a. Erabaki horren helburuak boluntarioen lana onestea eta sustatzea dira, bai eta mundu osoko boluntarioen arteko esperientzien elkartrukea erraztea ere.

1985ean, UNOren Biltzar Nagusiak abenduaren 5a aukeratu zuen Boluntarioen Nazioarteko Eguna (BNE) izateko; harrezkero, Nazio Batuen Boluntarioen Programak boluntarioek mundu

osoan garatutako jarduera eta ekimen anitz bildu ditu bere baitan. BNUari buruzko web gunean ikus dezakezue esperientzia horien zerrenda, beste talde, elkarte eta erakunde batzuek lankidetzan eta boluntario lanean segitzeko ideiak eta erreferentziak argitaratzeko helburua duena. Hiru atal ditu: **Lagundu jendeari, Boluntario lanaren sustapena eta Ospa dezagun!**. Horietako lehenengoan, giza laguntzako eta elkartasuneko ekintzak jaso dira (gai-xorik dauden haurrei egindako bisi-taldia, ama ezkongabe eta pentsiodunentzako laguntza, nekazari komunitateentzako laguntza...), giza-bidezko eta garapena lortzeko ekintzak (errepide eta bideen eraikuntza, eskola eta ospitaleen garbiketa...), ingurumenaren aldeko jarduerak (hondartza, parke eta natur erreserben saneamendua; zuhaitz landaketa eta oihaneztatze-kanpainak...), hezkuntza arloko ekintzak (irakurtzen irakastea; ingurumenari edo HIESari buruzko kontzientzia zabaltzeko kanpainak antolatzea...). Bigarren atalaren helburua boluntario taldeak osatzea eta hezte da batez ere, bai eta esperientziadun pertsonen arteko ezagupenak trukatzeko ere. Azkenik, hirugarren atalak kultur gertaeren eta *dibertsio* programen berri ematen du.

BNUari buruzko web gunean (www.iyv2001.org/iyv_span/global/global.htm), munduko hainbat tokitan egindako edo antolatutako ekitaldiei buruzko informazio zehatza, berriak, parte hartzeko datuak, BNUari buruzko beste web gune batzuk eta beste gauza anitz aurkitu ahal dituzue. Herrialde askotan garatutako proiektuak ezagutuko dituzue, bai eta, elkartasuna abiapuntu hartuta, planeta bidezkoagoa lortzeko nola lan egin daitekeen ere.



Amerikako kultura indigenetan zehar

Más allá de los mares Memorias de un superviviente del siglo XX

Gunter Holzmann
Icaria, Madril, 2000.

Holzmannek, judu alemaniarra, 1935ean egin zuen ihes Alemaniatik. Berrogei urte baino gehiagotan hainbat lan egin ditu kontinente amerikarrean (gaur egun Bolivian bizi da). Denboraldi luze horretan egin duen bizimodu abenturazaleari esker ondo ezagutu ditu kultura indigenak. Bere oroitzapenetan, Andeen gailurretan edo Amazoniako oihanetan zehar berekin bidaiatzeko gonbita egiten digu, bere abenturen, bere begiradaren eta, baita ere, askotan bidegabekia eta hipokrita den gizarte honen kontrako kritika bortitzen lekuko izan gaitezten.



Puntu berdea

AMAIA AGIRRE ARRASTOA Villabonan 1977ko abuztuaren 27an jaioa. Euskal Filologian lizentziatua, eta egun HITZETIK HORTZERA telebista saioko langilea. Bertsotan 15 urterekin hasi zen, Jokin Sorozabal Andoaingo bertsolariarekin. Bat-bateko bertsolaritzan izandako lorpenik handienak hauek dira: 1998an XENPELAR bertsolari gazteen txapelketan txapeldun, eta 1999an Gipuzkoako Herri Arteko Txapelketan bigarrena.

*Kontsumoaren menpeko
bizi maila hobetzeko
ustea ustel antzeko.
Maiz entzuten da: "gauza gehiago
izanez gero hobeto!"
baina mila bitarteko
ez dira ezinbesteko
zoriontsu bizitzeko.*

*Garapen jasangarria,
baina jasangaiz jarria
atzera pauso larria.
Agor ez dadin gizarte honen
irtenbideen iturria
trukatzeko oinarria,
ta laguntza lokarria:
"Norberak bere neurria".*

Doinua: "Goizian argia hastian".

SARETIK BUELTAKA

Gure aztarna ekologikoa:
<http://suse00.su.ehu.es/euskonews/0084zbbk/gaia8401es.html>

Ingurumenean, guztiok uzten dugu geure *aztarna ekologikoa*, hau da, guztiok eragiten diogu inpaktua geure inguruari, natur baliabideen erabilera dela-eta. *Aztarna* horixe da gure natur kontsumoa ebaluatzeko eta kalkulatzeko erabiltzen den tresna. 52 herrialderen *aztarna ekologikoari* buruz egindako azterlan batek erakutsi duenez, horietarik 10 herrialde baino ez dira euren gaitasun ekologikoaren barruan bizi. Hortik ondoriozta daitekeenez, herrialde industrializatuak garapen ekonomikorako egungo ereduak ez da jasangarria.

HONEK, gobernuz kanpoko erakunde solidarioa:
www.honek.org



HONEK (Herri Oinperatuekin Nazioarteko Elkartasunerako Kideak) gobernuz kanpoko erakundearen euskarazko eta gaztelaniazko orrialdea. Erakunde horrek Gipuzkoan eta Nafarroan ditu egoitzak eta hainbat elkartasun proiektu garatu ditu garabidean dauden zenbait herrialdetan, euskal lankide boluntarioei esker. Orain arte egindako lanetan, bereziki azpimarragarriak dira Errepublikak Arabiar Saharak Demokratikoko errefuxiatuen kanpamenduen arteko komunikazio linearen sorrera edo Nikaraguan egindako jarduerak ugariak (haurrentzako jantokiak, gerrako elbarrientzako eskola-tailerrak...).

SODEPAZ, Garapenaren aldeko GKE independentea:
www.nodo50.org/sodepaz/nafarroa/
Garapenaren aldeko borroka aniztasunarekiko eta kultur balioekiko begirune hertsian oinarrituriko eraikuntza gisa ulertzen dugu diote egoitza lruñean duen SODEPAZ GKEko kideek euskaraz eta gaztelaniaz argitaratutako euren web gunean.

Elkartekak

LAU TALDEK osatzen dute Herrigintza, bertoko GKEen plataforma txikia: Bateginez (Durango), Gernikatik Mundura (Gernika), Kainabera (Elorrio) eta Urko-Punta (Ermua). Herri-esparruan lan egiten duten talde horiek elkartasunaren eremuan dihardute eta zabalik dauzkate euren ateak zuen parte-hartzea jasotzeko prest, guztion artean boluntarioen proiektuak gauzatu ahal izateko. Orokorrean, GKE handiak gure geografiatik oso urrun dauden lekuez arduratzen dira; baina, sarritan, geure auzoetan bertan, hondamendi ikaragarriak edo gerra bortitzak jasan dituzten herrialdeetan bezain premiazkoa da boluntario eta elkarten laguntza.

Hona hemen lau talde horien helbide elektronikoak eta telefonoak:

Bateginez

☎ 946 813 275

posta-e: marisarobu@euskalnet.net

Gernikatik Mundura

☎ 946 255 255

posta-e: gernimundu@euskalnet.net

Kainabera

☎ 946 821 344

posta-e: aguirre@gaiker.es

Urko-Punta

☎ 943 175 033

posta-e: iarzuagag@nexo.es



Lurra, gure planeta

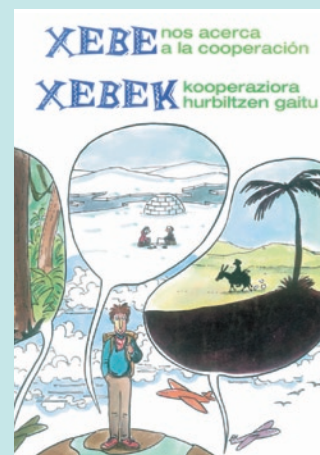
Xebek kooperaziora hurbiltzen gaitu

Eusko Jaurlaritza eta Unesco Etxea.

Xebe, unibertsitateko ikasle gaztea, herrien eta kulturen arteko lankidetzaz mintzo zaigu, lankidetzak zer esan nahi duen, nola gauza daitekeen eta abar azalduz. Koaderno honetan, beste herrialde batzuetan izandako esperientziak eta bere etxetik eta bere auzotik urrun ikasitako gauzak kontatzen dizkigu.

Egunero eskolara joatea, eskuak nahi dugun guztietan garbitzea eta guretzat hain errazak eta arruntak diren beste hainbat gauza ez dira horren errazak munduko leku askotan.

Xebek modu erraz eta hurbil batez definitzen du *garapen jasangarri* kontzeptuaren —modan dagoen horren— esanahia. Eta mundu osoko pertsonen arteko ezberdintasunak murrizten laguntzeko modua ere azaltzen digu: GKEak, kanpainak, Bidezko Merkataritza, etab.



¿Qué podemos hacer desde la familia por el medio ambiente?

El gran reto para salvar el planeta es hacer que nuestros hábitos cotidianos sean respetuosos con el ecosistema

LA MEJORA del medio ambiente no es una labor que compete únicamente a la clase política que se reúne periódicamente para discutir, aprobar o dictar decisiones a nivel internacional; con cada gesto o actitud nuestra, por mínima que nos parezca, podemos participar activamente en superar la crisis ambiental de nuestro planeta.

La escuela es un núcleo importantísimo para fomentar valores y acciones en favor de la conservación de la naturaleza, pero otro núcleo tan importante como el anterior es la familia. Los padres y madres tienen en sus manos la posibilidad de inculcar a sus hijos/as una educación en la que el respeto por el medio ambien-

te sea un punto fundamental. Quizá penséis que se trata de una labor ardua y compleja, o puede que a menudo no sepáis cómo tratar este tema. En este apartado continuamos ofreciendo sugerencias sencillas y factibles. En esta ocasión os invitamos a que conozcáis el libro **Tu casa, tu planeta**, en el que encontraréis pautas, actitudes y experimentos que favorecerán la relación de vuestra familia con el medio.

Entre los apartados de este libro tenemos: *buenos hábitos* (para hacer más ecológica la vida), *ideas para la vida familiar*, *aprender haciendo* (experimentos sobre cómo hacer, por ejemplo, papel reciclado, jabón, un vivero de árboles, etc.), *¿a qué*



MARTÍNEZ HUERTA, J. **Tu casa, tu planeta**. Departamento de Ordenación del Territorio, Vivienda y Medio Ambiente. Gobierno Vasco. Vitoria-Gasteiz, 2000.

jugamos? (propuestas divertidas y originales para estar más tiempo con la familia y al mismo tiempo acercarnos a la naturaleza), *para no perderse* (un breve diccionario de términos medioambientales para que os pongáis al día)...

Cómo hacer una pequeña depuradora

Se trata de un experimento a través del cual comprenderéis el proceso de depurado.

Cosas que necesitamos:

- una rejilla o un colador,
- una cucharilla,
- tres botes o recipientes de plástico,
- grava y gravilla,
- arena limpia,
- dos palitos y
- alumbre (opcional).

Antes de poneros manos a la obra, es conveniente que preparéis agua sucia (añadiendo restos de comida, tierra, etc.) y que tengáis dispuesto el filtro: agujeread la base del recipiente o botella de plástico y meted dentro una capa de grava, encima otra de gravilla y, por último, la arena.

Cómo se hace

1. Vertemos el agua sucia en el colador y la recogemos en el bote 1 para separar los sólidos más gruesos.
2. Añadimos una cucharadita de alumbre en el agua sucia, la removemos y la dejamos reposar. El alumbre favorecerá la sedimentación de las pequeñas partículas del agua. (Este paso es opcional).

3. Ayudándonos de los dos palitos, colocamos el filtro que hemos preparado previamente sobre el recipiente 2 (ver gráfico).
4. Vertemos el agua sobre el filtro, dejando los fangos en el recipiente 1.
5. Por último, observaremos las características del agua depurada, pero no la beberemos.



Unitate didaktikoak

CEIDA zentroetan eskura ditzakezuen materialak proposatzen dizkizuegu Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzan lankidetza eta garapena lantzeko:

Educación para el desarrollo. Concreciones Curriculares en el Área de Ciencias Sociales de la E.S.O

Hegoa. Gasteiz, 1992.

Unitatea jarrerazko, prozedurazko eta kontzeptuzko edukien inguruan antolatuta da. Edukion lokarri gisa, lanerako oso adibide praktikoak erabiltzen ditu, hala nola *Islama*, *Emakumeak eta Gizartea* edo *Hego Afrika*, eta horietan oinarriturik, ikasleentzako material bat eta irakasleentzako beste bat aurkezten dira, gida, atlas, prentsako berri eta abarren koloretako fotokopiak eta guzti. Arabiar mundura hurbiltzeko adibideetako bat Turkiako bidaiari buruzko jarduera duzue, taldeka antolatu beharrekoa: ibilbidea, garraioa, ekipajea eta abar.



Cuaderno sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo Humano

Unicef. 1997.

Herrialdeen artean baliabideen lorpenean, hondakinetan, ur kontsumoan, aniztasun biologikoan, energi baliabideetan eta antzeko gaitan dauden ezberdintasunak aztertzen ditu. Prentsako hainbat artikulua interesgarri erabiltzen ditu iturritzat.



Giza Eskubideen Hezkuntzari buruzko baliabideak. Bigarren Hezkuntza: DBH eta Batxilergoak

Arartekoa. Gasteiz, 2000.

Material honek fitxa taxua du; bertan, munduko ezberdintasunak nola landu (irakasgaiaren arabera) azaltzen da. Adibidez, Geografiaren ikuspegitik, Petersen maparen gaineko lan bat eta herrialde batzuetako arazo zehatzen azterketa aurkezten dira.



Bakegintzan

Unesco Etxea. Bilbo, 1997

Gaika antolaturik eta fitxa taxuz lantzen ditu Iparraldearen eta Hegoaldearen arteko harremanak, emakume eta gizonen arteko ezberdintasunak, komunikazioa eta beste hainbat gai. Eta gatazkak konpontzeko baliagarriak izan daitezkeen rol jolasak ere eskaintzen ditu.

JOKOA



Mundutxo

Cómo hacer que la cruda realidad se convierta en un rico guiso

Gasteizko %0'7 eta gehiago Batzordea. Cesena (Italia), 1999.

Joko hau ere Bigarren Hezkuntzan erabiltzekoa da, bereziki DBHko bigarren zikloan eta Prestakuntza Zikloetan.

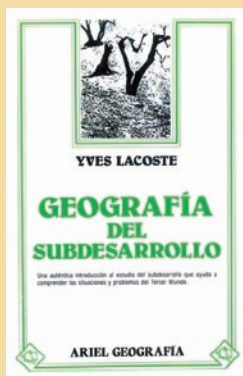
Munduko mapa irudikaturik duen taula bat dauka. Bertan ageri diren laukitxoetan zehar mugitu beharko dute jokalariek, iristen diren herrialdeari buruzko galderari erantzunez. Horrez gain, jolasarekin batera, irakasleari oso jarduera originalak garatzen laguntzeko hainbat proposamen didaktiko bildu dira koaderno batean.



IRAKURGAIK**Geografía del Subdesarrollo****Yves Lacoste**

Ariel Geografía. Bartzelona, 1982.

Sorbonako irakasle ospetsuaren monografía honetan sakonki aztertzen dira Iparraldeko eta Hegoaldeko herrialdeen arteko desoreken zergatiak; horrez gain, harreman sistema konplexuarekin zeri-kusia duten oinarritzko kontzeptu batzuk lantzen ditu, hala nola hazkunde demografi-koa, jaiotza-tasa, heriotza-tasa eta abar.



Zaharkitu samartuta dagoen arren, *Geografía del Subdesarrollo* izenburuko lan horrek herrialdeen arteko menpetasun harremanak aztertzen ditu eta desoreken mapa ere aurkezten du, kolonizazio, bloke ideologikoen arteko tentsio politiko, kanporatze, industrializazio prozesu eta antzeko kontzeptuetan oinarrituz.

Hitzaurrean, beste geografo bikain batek, Pierre Georgek, dioskunez, faktore horiek guztiak ezagutzea ezinbestekoa da, *garapenerako galgak direlako*. Ezinbestekoa da horiek ezagutzea, *Hirugarren Munduko Herrialdeen egoerak eta arazoak erotik ulertu ahal izateko, izan ere horiek Lurraren eremuaren bi heren eta munduko biztanleriaren hiru laurden ukitzen baitituzte*.

Ecología Política aldizkaria

19. zk. 2000ko bigarren sei hilekoa

Aldizkari osoak jasangarritasunaren inguruan dihardu, *La resistencia. Un camino hacia la sustentabilidad* izenburupean bildutako hainbat artikulutan oinarriturik.

Artikuluotan, Kanpo Zorra bezalako arazo berri samarrak ez ezik, ingurumen arazo zaharrak ere aztertzen dira, esaterako Iparraldeko eta Hegoaldeko baso-sartzeak.

Bestalde, mundu osoko ingurumen-gatazken adibideak eskaintzen dira, Brasilgo Lurrik Gabekoen Mugimenduaren (MST-aren) borroka, Sri Lankako esperientzia eta abar, kasu.

**Erakusketa Ibiltariak**

Horrelako gaiei buruzko hainbat erakusketa ibiltari daude, institutueta eraman daitezkeenak.

**Biztanleria indigenari buruzko erakusketa ibiltaria****Hirugarren Mundua eta Bakeak planteatua**

Erakusketa tamaina handiko panel batzuek osatzen dute eta munduko hainbat lekutako herri indigenen errealitatearen berri ematen du. Argibide gehiago nahi badituzue, jo erakunde honetara:

Sombrerería kalea, 3-4. 48005 BILBO ● ☎ 944 162 325

www.sarenet.es/hmb**Xebe eta nazioarteko lankidetzak**

Iparraldearen eta Hegoaldearen arteko ezberdintasunei eta Lankidetzari buruzko Erakusketa Didaktikoa

Unesco Etxea

Berez, ikastetxeetara eraman ahal izateko taxututako bi erakusketa ibiltari dira. Bakoitza DBHko ziklo batekoei zuzentzen zaie.

Lankidetzak zentzu zabalean lantzen duen programa didaktiko baten atal dira biak. Haietako bakoitza hainbat panelez osaturikoa da eta, gidaren laguntzaz, herrialdeen arteko desberdintasunen zergatiak, bizimodu ezberdinak eta abar aztertzen dira. Hori guztia lankidetzak proiektuetan parte hartu duten zenbaitek emandako hitzaldi batez osotzen da. Interesik badutuzue, hementxe lor dezakezue informazio gehiago:



Unesco Etxea. Hezkuntza Arloa ● Urkijo zumarkalea, 60, ppal. esk. 48011 BILBO

☎ 944 276 432 ● Posta-e: unescovp@eurosor.org



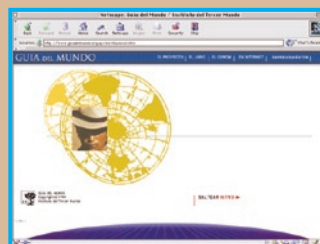
Baliabideak Interneten

Interneten bidez ere informazio ugari eta baliabide didaktiko anitz eskuratu ahal dituzue. Ondoko helbideak gomendatzen dizkizuegu:



Nazio Batuen Cyberschoolbus-a:

www.un.org/Pubs/CyberSchoolBus/spanish/index.htm



Munduko gida. Mundua Hegoaldetik ikusita:

www.guiadelmundo.org.uy



Educa sarean:

www.fuhem.es/CIP/EDUCA



Bidezko merkataritza: beste lankidetzatza bide bat

Hona hemen, aipatutakoez gain, beste informazio zentro batzuk:

Bakeaz

Zuberoa etorbidea, 43-etxabea
48012 BILBO
☎ 944 213 719

Euskadiko GKEen Koordinadora

Casa Rogelia de Álvaro.
Panama k., z/g.
01002 GASTEIZ
☎ 945 280 745
coordar@congda.jazztel.es

Bailen, 13 - 2., 1. dptu.
48003 BILBO
☎ 944 150 300
coordongd@arrakis.es

Carlos I hiribidea, 15-17
solairuartea
20011 DONOSTIA
☎ 943 463 526
coordar@euskalnet.es

Hegoa

Ekonomi Zientzietako
Fakultatea
Agirre Lehendakaria, 83.

48015 BILBO
☎ 944 473 512
hegoa@bs.ehu.es
www.ehu.es/hegoa

Manuel Iradier, 6-etxabea
01005 GASTEIZ
☎ 945 131 587
hegoavitoria@serenet.es

Manos Unidas

Foruak, 6.
01004 GASTEIZ
☎ 945 231 179

Espainiako Bankua, 3, 2.
esk.
48005 BILBO
☎ 944 160 368

Zabaleta, 5-3
20002 DONOSTIA.
☎ 943 285 000

Mugarik Gabe

Zumarraga, 7-etxabea
48006 BILBO
☎ 944 154 307
mugarik@mail.com

BIDEZKO MERKATARITZAKO

denda solidario bat bisitatzea aholkatzen dizuegu.

Elkartasun taldeekin loturiko denda horiek benetako prezioan saltzen dituzte Hegoaldeko herrialdeetatik ekarritako produktuak, komunitate ekoinleetan bidezko soldatak eskaintzeko aukera ematen diena. Baten batek pentsa dezake prezioek, garestiagoak direlako, artekariak dakarkietela etekina, baina ez da hala. Hain zuzen ere, artekaririk ez izateak eta garraioa eta inportazioa zuzenean komunitateek eurek —GKEen laguntzaz— eskala txikian egiteak garestitzen du produktua

Euskal udalerrri askotan, Gabon garaian ireki ohi dira horrelako dendak; beste batzuetan, aldiz, urte osoan egoten dira zabalik, boluntarioen lanari esker. Horrelaxe egiten du Bilboko Intermón Dendak, horrez gain, ikasle-entzako hitzaldiak, dohainik, ematen dituena (aurretik hitzartu behar da).

Urkijo zumarkalea, 11
48008 BILBO
☎ 944 160 000



Hiria eta bere ingurunea

La ciudad y su entorno

CEIDAk argitaratutako kartel honetan, hiria hornitzen duten materialen sorburua eta bera inguratzen duten azpiegiturak ikus daiteke. Kartel honek "Bizitzeko hiria" izenburupean argitaratu zenarekin batera, izenburu bereko gida didaktikoan hiriari buruz bildutako alderdi guztiak lantzeko aukera ematen du.

Este cartel editado por el CEIDA, muestra el origen de los materiales que abastecen la ciudad, así como las infraestructuras que la rodean. Junto con el ya editado "La ciudad habitable", permite trabajar todos los aspectos de la ciudad, incluidos en la guía didáctica del mismo nombre.

Garapen jasangarrirako egingo diren ingurugiro hezkuntza-jardueren katalogoa. Vitoria-Gasteiz eta Araba

Catálogo de actividades de educación ambiental para el desarrollo sostenible en Vitoria-Gasteiz y Araba

Gasteizko Udalaren Ingurugiro Gaierako Ikastegiak argitaratu du Agenda 21en ezarpenarekin eta garapen jasangarriarekin loturiko jardueren gida hori (GKEen eta elkarteen proposamenak ere azaltzen dira bertan).

El Centro de Estudios Ambientales del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz ha editado esta guía de actividades relacionadas con la aplicación de la Agenda 21 y el desarrollo sostenible (recoge propuestas de ONGs y asociaciones).



IHITZAren ale guztiak sarean: www.euskadi.net/ihitza Todos los números de IHITZA en la web

Gai hauek prestatzen gabiltza:

- 7 zk.: Ura: bizitzaren oinarrietako bat arriskuan
- 8 zk.: Garraioa. Beharra edo luxua?
- 9. zk.: Lurzorua

Zuen ekarpen eta iradokizunen zain gaude.

Números en preparación

- Nº 7: El agua: soporte de vida en peligro
- Nº 8: El transporte. ¿Necesidad o lujo?
- Nº 9: El suelo

Esperamos vuestras aportaciones y sugerencias.

CEIDA ingurugiro heziketa zure eskura

BILBAO
Ondarroa, 2
48004 Bilbao
• 944 11 49 99
• ceida-bilbao@ej-gv.es

URDAIBAI
Udetxea Jauregia
48300 Gernika-Lumo
• 946 25 71 25
• urdaibai@ej-gv.es

DONOSTIA
Basotxiki, 5
20015 Donostia
• 943 32 18 59
• ceida-donosti@ej-gv.es

LEGAZPI
Brinkola, z/g
20220 Legazpi
• 943 73 16 97
• ceida-legazpi@ej-gv.es

VITORIA-GASTEIZ
Baiona, 56-58
01010 Vitoria-Gasteiz
• 945 17 90 30
• ceida-vitoria@ej-gv.es

EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

LURRALDE ANTOLAMENDU
ETA INGURUMEN SAILA

HEZKUNTZA, UNIBERTSITATE
ETA IKERKETA SAILA

DEPARTAMENTO DE ORDENACIÓN
DEL TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE

DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN,
UNIVERSIDADES E INVESTIGACIÓN