



ihitza



Eskolako Agenda 21 zabaltzen **Impulsando la Agenda 21 escolar**

37



*Ibaiak
eta Errekak*

Una corriente natural de agua que fluye con continuidad y desemboca en otra, en un lago o en el mar. Ésta es la definición que aparece en los diccionarios sobre un elemento natural que quizá sentimos cercano pero que la mayoría no conocemos en profundidad. Los ríos son mucho más que esa corriente, sus cauces sirven como medio de vida para numerosos seres vivos y funcionan, además, como medio de transporte para muchos otros, entre ellos, el ser humano. Como podemos comprobar, son realmente necesarios para el desarrollo vital de la ciudadanía e Ihitza pretende, a través de estas páginas, destacar que su protección y conservación es una tarea fundamental que debemos acometer entre todas las personas. Resulta beneficiosa la participación en las diferentes campañas de limpieza o rehabilitación pero, por encima de todo, es imprescindible realizar un llamamiento a la conciencia colectiva sobre la necesidad de prevenir esa contaminación, las modificaciones de sus cursos u otros problemas que afectan directamente al 'natural' con el que comienza la definición que abre este saludo.

Ur-korrante naturala eta etengabea, itsasora, laku batera edo beste ibai batera isurtzen duena. Hiztegiek horrela definitzen dute elementu naturala, agian, hurbil sentitzen dugu, baina gehienok ez dugu sakon ezagutzen. Izan ere, ibaiak ur-korrante hori baino askoz gehiago dira. Haien ibilguk bizibidea eskaintzen diete hainbat izakiri eta, gainera, garraioak dira beste askorentzat, besteak beste, gizakientzat.

Egiazta dezakegunez, gizartearen bizi-garapenerako zinez garrantzitsuak dira. Hori dela eta, ibaiak zaindu eta babestea guztion artean bete beharreko eginkizuna dela nabarmendu nahi du Ihitza, orri hauen bidez. Ibaiak garbitzeko edo leheneratzeko kanpainetan parte hartzea onuragarria da. Baina, oroz gain, ezinbestekoa da kontzientzia kolektiboari dei egitea, kutsadura, ibilgu-aldaketak edo agur honen hasierako definizioak aipatzen duen "naturala" hitzari zuzenean eragiten dioten bestelako arazoak saihesteko beharraz.

Pilar Unzu

Ingurumen, Lurralde Plangintza, Nekazaritza eta Arrantza sailburua

Consejera de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca

Isabel Celaá

Hezkuntza, Unibertsitate eta Ikerketa Sailburua

Consejera de Educación, Universidades e Investigación

ihitza Argitalpen Kontseilua / Consejo Editorial: **ingurugela** eta Eusko Jaurlaritzako Ingurumen Hezkuntzako Zerbitzua / Servicio de Formación Ambiental del Gobierno Vasco

Erredakzioa / Redacción: Aspic eta **ingurugela**

Diseinua, maketazioa eta marrazkiak / Diseño, maquetación e ilustración: Bell Comunicación

Argitaratzailea / Edita: Eusko Jaurlaritzako Argitalpen Zerbitzu Nagusia / Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco

Inprimaketa / Impresión: Gráficas Santa María, S.A.

ISSN: 1135-6391

L.G. / D.L.: VI 825-1992

IHITZAK ingurumen 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.

Kontsumitu osteko paper birziklatua %100ean. /
Papel reciclado postconsumo 100%



ihitza

HARPIDETZA / SUSCRIPCIÓN

Hiru aleko harpidetza / Suscripción por tres números: 5,4 €

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.

Telefona / Teléfono

Faxa / Fax

Posta-e / Correo-e

Zenbaki honetatik aurrera / Desde el número



ingurugela



4015 Posta-kutxatila - 48080 Bilbao
www.euskadi.net/ihitza
posta-e: ihitza@ej-gv.es

HARPIDETZA: Formularioa bete eta bidali, banku bidezko transferentziaren egiaztagirarekin batera, Eusko Jaurlaritzako Argitalpen Zerbitzu Nagusira (Donostia-San Sebastián 1, 01010 Vitoria-Gasteiz).

Banku bidezko transferentzia ondoko kontu-zenbakira: 2097 0178 11 0010963058 (Eusko Jaurlaritzako Argitalpen Zerbitzu Nagusia). Adierazi behar duzue nork sartzen duen dirua.

SUSCRIPCIÓN: Rellenar el formulario y enviarlo, junto al comprobante de la transferencia bancaria al Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco (Donostia-San Sebastián, 1. 01010 Vitoria-Gasteiz).

Transferencia bancaria al número de cuenta: 2097 0178 11 0010963058 (Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco). Indicar quién hace el ingreso.

4

Gaia zabaltzen

Los ríos, patrimonio de la naturaleza y activo ecosocial

Víctor Peñas Sánchez



Jakinaren Gainean

6

- Ur geza Txingudin
- Nueva ventana a la sostenibilidad
- Ekimen jasangarriaren saria
- Estatuko Confind-a
- Azterkostak beste partaidetza-arrakasta bat lortu du
- Europako Eskolako Agenda 21

- 3.000 boluntario mundua garbitzeko
- Erosketa Berdea
- Zenbat Buru Hainbat Aburu**
- Baratze ekologikoa Ibaiondon
- Zazpi egun, zazpi kolore
- Uraren munduko eguna laguardia-biasterin

9

bitakora kaiera



10

GUZTIOK ELKARLANEAN

- Urola ibaia gure gelan
- Erreka eguna
- Ibaialde pausoz pauso
- Beste kide bat



14

EKIN ETA EKIN

- 14. Ibaia buruzko eduki sarea**
HHko (2. zikloa) eta LHko (1. zikloa) ikasleentzako ariketa
- 16. Ibaiak ura baino gehiago**
LHko ikasleentzako ekintza
- 18. Izena duen guztiak izana du**
DBHko ikasleentzat
- 20. River pollution**
Secondary Education and Professional Training
- 22. Nire herriko ibaia**
Denon Artean

24

BIZKOR IBILI GERO

Uholdeei aurre egiteko ideia-jasa



25

Begiratokia

Contra la desesperanza, pero sin autoengaños

Jorge Riechmann

26

Klasetik AT

- Bisitak
- Borondatzeko lana
- Lezamako trenbide zaharra



Eta Gurasoek zer?

Remando en una misma dirección



28

29

Baliabideak Eskura

- Leitzarango Uraren Interpretazio Zentroa

Leitzarango ibaia gure oinetan



- Ibaialde, programaren baliabideak:

- **Liburuak**
 - Ibaiak: ura eta sedimentuak
 - ¡Destejando tópicos del agua!
- **Webguneak**
- **Jokoa**





Los ríos, patrimonio de la naturaleza y activo ecosocial

Desde las primeras culturas y asentamientos humanos el río ha sido el eje económico de las sociedades: aporta agua, alimento y facilita el transporte de personas y mercancías por su cauce. El nacimiento de la agricultura y la posterior aparición de la industrialización aumenta el progresivo deterioro de la calidad ambiental del medio hídrico a la vez que se rompen los vínculos tradicionales del ser humano con el río.



Los ríos son un patrimonio de naturaleza que, más allá de desempeñar unas funciones naturales y proporcionarnos agua, son también un bien de interés común y un activo ecosocial. Decía Miguel de Unamuno que “*los ríos son el alma del paisaje*”. Ciertamente los ríos son parte consustancial del alma de los territorios y un punto de referencia en la memoria sentimental de las personas. Los ríos han sido objeto de querencia, por parte del ser humano, desde que éste habita el planeta del agua, la Tierra. Inicialmente los ríos y sus aguas fueron considerados parte integrante del modo de vida de las primeras culturas, muchas de las cuales llegaron a divinizar la bondad de un recurso natural por el que sentían un profundo y místico respeto. El río saciaba la sed, aportaba el alimento y facilitaba el transporte de personas y mercancías por su cauce.

Después, con la aparición de la agricultura, se iniciarían las primeras presiones sobre el bosque de ribera, que en muchos casos comienza a ser deforestado para utilizar las fértiles vegas fluviales. Con el desarrollo de la tecnología agraria, especialmente la asociada al regadío, diversas obras (azudes, canales de riego, acueductos, etc.) van a ir contribuyendo a incrementar los usos del río, especialmente el aprovechamiento de sus aguas, aumentando las presiones y la degradación sobre el ecosistema



Víctor Peñas
Sánchez

Dr. Geógrafo

Agencia Vasca del Agua

fluvial. A todo ello debemos añadir la utilización del río como fuente de energía que ha sido una constante a lo largo de la historia de la humanidad, surgiendo un importante legado de infraestructura hidráulica que cambiará el paisaje fluvial: molinos, canales de derivación, batanes, ferrerías y, más tarde, minicentrales hidroeléctricas.

En las últimas décadas el desarrollo socioeconómico, a la vez que ha provocado un progresivo deterioro de la calidad ambiental del medio hídrico, también ha ido diluyendo las vinculaciones que, tradicionalmente, el ser humano ha tenido con los ríos. Se han incrementado los tradicionales usos del río generando importantes afecciones que han desencadenado considerables impactos y han degradado la salud de los ecosistemas fluviales. Al aprovechamiento del río como fuente de recursos (agua, pesca, caza, leña, lavadero, baño y paseo, etc.), medio de transporte y fuente de energía, se ha sumado la función de ser receptor de los desechos que producimos, especialmente, los vertidos domésticos, industriales y agrícolas-ganaderos, muchos de ellos insuficientemente depurados. También las alteraciones hidromorfológicas, la extracción abusiva de caudales, la fragmentación de los cauces por la construcción de presas y azudes, la desaparición del bosque de ribera, la proliferación de especies invasoras, junto con la ocupación de los cauces y las vegas de inundación, han

contribuido al deterioro ambiental de los ríos. Y lo peor es que a este panorama desolador hemos llegado casi sin darnos cuenta, perdiendo patrimonios de naturaleza que generan felicidad y que contribuyen al bienestar del ser humano.

Los ríos necesitan agua, sedimentos, crecidas fluviales, espacio y tiempo para ir construyéndose a sí mismos. Y, además, es preciso aplicar medidas que contribuyan a mejorar su estado de salud y alcanzar los objetivos ambientales establecidos en la Directiva Marco del Agua (2000/60/CE). En primer lugar, aplicando medidas que permitan mejorar la calidad de las aguas estableciendo las infraestructuras, que sean necesarias, en materia de saneamiento y depuración. En segundo lugar, se debe frenar el deterioro adoptando medidas de restauración y mejora del estado de las riberas de los ríos y llevando a cabo actuaciones que permitan permeabilizar obstáculos que impiden la migración de la fauna piscícola. En tercer lugar, debemos garantizar abastecimientos seguros y saludables pero también debemos compartir el agua con el ecosistema y, por eso, es preciso establecer medidas para el cumplimiento de los regímenes de caudales ecológicos. Y, en cuarto lugar, la consideración de las crecidas fluviales, fenómenos naturales propios de la dinámica de los ríos que no pueden evitarse, lleva a la necesidad de establecer medidas para la gestión de las avenidas y los

episodios de inundación. Para ello, será preciso combinar actuaciones estructurales en los núcleos urbanos consolidados con medidas no estructurales, ordenación de los usos del suelo en las llanuras de inundación y buenos sistemas de prevención y alerta hidrológica.

La clave para instaurar una gestión sostenible del agua y los ríos radica en la búsqueda de un equilibrio entre los usos económico-productivos, el mantenimiento de su función de naturaleza y la salvaguarda y puesta en valor de sus aspectos culturales, lúdicos, escénicos, emotivos, emocionales y estéticos. Valores que, hasta ahora, han escapado a la visión de la hidrología clásica. Es preciso, además, fomentar la educación y la sensibilización ambiental, en materia de aguas, para un cambio de paradigma que permita sentar las bases de un nuevo modelo que deje de devorar el medio natural y cuyo reto sea la conservación. Sin conservación la sostenibilidad es, sencillamente, una entelequia. Sólo desde este principio y apostando por la protección del medio hídrico podremos construir un futuro más sostenible, para nosotros y para las generaciones venideras, donde los ríos sigan siendo lo que siempre han sido, ríos.

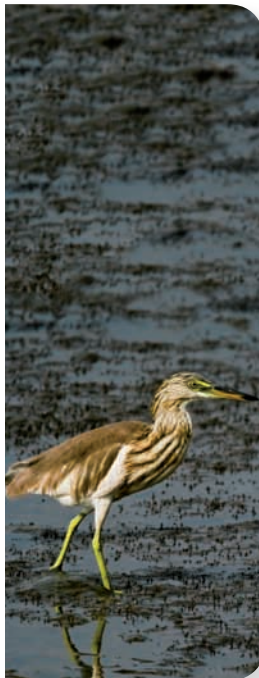
www.uragentzia.euskadi.net

BATZARRA, UR GEZEN EKOLOGIA NATURA-GUNE BABESTUETAN
2012ko otsailak 8, 9 eta 10



Ur gezak Txingudin

Otsailaren 8tik 10era bitartean, Txingudi Ekoetxean, Txingudiko padurak aztertzen dituen interpretazio-zentroan, 'Ur gezatako ekologia naturagune babestuetan' gaiari buruzko biltzarra egingo da. Eusko Jaurarlitzako Ingurumen, Lurralde Plangintza, Nekazaritza eta Arrantza Sailak antolatu du, URA Uraren Euskal Agentziarekin elkarlanean. Biltzarrean, zenbait hitzalditan, ur gezatako hezeguneen kudeaketan aplikatutako ekologiari buruz gaur egun garatzen ari diren ikerketa-lerroak jorratuko dira.



Iraunkortasunari irekitako beste leiho bat

Bizkaiko Foru Aldundiak iraunkortasunari buruzko informazioa eta tresna interesgarriak eskaintzen dituen web-atari bat jarri du abian. Horrez gain, hainbat baliabide eskaintzen ditu ingurumenaren, gizartearen, ekonomiaren eta kulturaren arloetan iraunkortasuna lortzeko. Ekimen horren bidez, foru-erakundeak herritar, enpresa eta erakunde sozialen komunikazioa eta parte-hartzea sustatu nahi du garapen iraunkorraren inguruko gai guztietan. Bilaketa-tresna osoa da, beraz. Hemen aurki dezakezu:

www.bizkaia21.net.

Europako Eskolako Agenda 21

Aurten, Vitoria-Gasteizetik Europako ikastetxeen eta hirien sarearen sorkuntza sustatuko du, ezagutza eta esperientzien berri emateko, Eskolako Agenda 21 programaren esparruan. Europako Batzordeak 'Green Capital 2012' izendatu duenez, Vitoria-Gasteizetik ekimen horretan parte hartzen duten ikastetxeen arteko trukeak eta bisitak sustatu nahi ditu, 2012an zehar elikadura eta kontsumo arduratsuak lantzeko. Horiek dira, hain zuzen ere, Gasteizko Udalak 2012rako ezarritako helburuak.

Zenbait material argitaratu dira gaztelaniaz, euskaraz, ingelesez, frantsesez eta alemanez. Material horien bidez, ikastetxeek informazioa eta proposamenak partekatuko dituzte, bereziki diseinatutako on-line foro batean. Foro hori web-plataforma baten bidez egingo da eta European School Agenda 21 izena izango du. Plataforma horretan, proiekturako diseinatutako unitateak lortu ahal izango dira, eta informazioa partekatzeko eta proiektuaren emaitzak aurkezteko aukera egongo da.



Estatuko
Confint-a

Ekimen jasangarrien saria

Judith Bilbaok, Felipe Blancok eta Laura Barraguesek, Bilboko hiru gazte ekintzailek, Big Bang Challenge 2011 nazioarteko lehiaketako saria jaso dute duela gutxi. Lehiaketa horrek jasangarritasunaren aldeko eta klima-aldaketaren kontrako hiru enpresa-ekimen saritu zituen. Ildo horretan, 'Zabaltza biziak' proiektuari eman zion saria. Proiektuaren helburua honako hau da: zabaltzak leku biziak eta gizartearentzat onuragarriak izatea. Sariari esker, lehen proiektua abiaraziko da, Eskolako Agenda 21 programan parte hartzen duen Bizkaiko hiriburuko ikastetxe batean.

Halaber, urtarilaren amaieran, Arabako Barria herrian, Gazteen Estatuko Konferentziaren bilera egingo da, lelo honen pean: Zain dezagun planeta. Confint-en deialdi berri horretan, gazteriarren jasangarritasunaren aldeko konpromisoa aztertuko dute zenbait autonomia-erkidegotako 120 gazte bakoitzak, Rio de Janeiron egingo den nazioarteko topaketari begira.

www.confint-esp.blogspot.com/

Azterkosta beste partaidetza-arrakasta lortu du

Urrian eta azaroan, Euskadiko ehun bat ikastetxetako ikasleek aurtengo Azterkosta parte hartzeko aukera izan zuten. Gure kostaldearen egoerari buruzko sentsibilizazio-kanpaina da Azterkosta, eta Eusko Jaurlaritzako Ingurumen Hezkuntzako Zerbitzuak Ingurugelen elkarlanarekin sustatzen du. Zenbait ekimenen bitartez, kanpaina horretan parte hartu zutenek erabilerak, uraren kalitatea, ura kutsatzen duten hondakinak eta abar aztertzen ikasi zuten. Besteak beste, bisita gidatuak egin zituzten Plaiaundira (Irun), eta astetik atera, erakusketa ibiltariak igaro dira ikastetxeetatik. Gainera, 'Itsasminez' txotxongilo-lanak kostaldeko ingurumen-egoeraren berri eman zien Haur eta Lehen Hezkuntzako 35 ikastetxetako ikasleei, beste ikuspegi batetik. Kanpaina horren jarraipena Ibaialde programa da. Urtero, udaberrian, kostaldea utzi eta ibai eta erreketan jartzen du arreta kanpainak, ingurune horretako elementu guztiak aztertzeko.

EROSKETA BERDEA

2011n erosketa berdea 240 ikastetxetara baino gehiagotara iritsi da

2011. urtean, lhobek eta Eusko Jaurlaritzako Ingurumen Hezkuntzako Zerbitzuak Ingurugelen elkarlanarekin hezkuntza-kanpaina bat egin dute, Euskadiko ikastetxeetan erosketa berdearen eta kontsumo arduratsuen berri emateko. Guztira, 18 jardunaldi egin dira. Haietan, 420 pertsonak baino gehiagok hartu dute parte: Eskolako Agenda 21 programako irakasle koordinatzaileek, ikastetxeetako erosketa-arduradunek, zuzendaritza-taldeek eta familiek.

3000
boluntario
mundua
garbitzeko



Urrian, azaroan eta abenduan, 'Garbitu dezagun mundua' kanpainak 3.000 pertsonaren ezinbesteko laguntza izan zuen. Kanpaina horrek gogora ekarri nahi digu zeinen garrantzitsua den denok ahalegintzea ingurumena kontserbatzeko. Boluntarioak hogeita hamar bat taldetakoak ziren eta, kanpainak iraun zuen denboran, 50 jarduera baino gehiago egin zituzten: garbitzea, hondakinak birziklatzea eta

berreskuratzea, bertako basoak leheneratzea, eta mugikortasun jasangarriko eta gizartea sentsibilizatzeko ekintzak, Euskadiko 26 udalerrian. Lan horren ondorioa izugarri pozgarria izan da. Gainera, herritarrok ingurunea garbitzeko inplikazio maila handia dugula erakusten du; izan ere, 63 hektarea garbitu eta bi tona hondakin baino gehiago kendu ziren (% 60 birziklatu egin zen).

Zenbat buru hainbat aburu

Baratze ekologikoa Ibaiondon

LHI Ibaiondoko 4. Mailakoak

Kaixo,

Gasteizko Ibaiondo eskolako 4. mailakoak gara. Jadanik, hiru urte pasa dira gure eskolan baratze bat ipini genuenetik, negutegia eta guztiz, jakina!

Gure baratzea ekologikoa da: naturaren zikloa errespetatzen dugu eta ez dugu erabiltzen ez ongari kimikoak ezta intsektizidak ere. Eskolan egindako konposta botatzen dugu soilik eta bareak uxatzeko 'tranpak' jartzen dizkiegu. Oso dibertigarria da benetan!

Baratzarekin hasi ginenean urduri samar geunden, baikenekien zer egin -erein, landatu, ureztatu...- baina ez ordea nola, noiz, zenbat, etab. Astiro-astiro,

batzuetan baratzean lan egiten, bestetan liburutetik informazioa ateratzen eta, nola ez, esperimenduak egiten, ikasten joan gara eta gaur egun oso pozik eta lasai egiten ditugu baratzeako ekintzak.

Gure baratzera etortzen bazarete aurkituko duzuen neguko barazkiak dira: eskarolak, azak, zerbak, porruak... eta hazten hasi diren batzuk: babak, ilarrak, tipulatxoak... Negutegian letxugak ditugu (landatu berriak) eta urtean zehar landare aromatiko asko.

Baratzeari esker, naturaz gozatzen dugu, ikasten dugu eta UZTAK JASOTZEN DITUGU!!

Arrazoi asko dugu, beraz, baratze bat edukitzeko eskolan. Esperientzia paregabea da eta merezi du.



Zazpi egun, zazpi kolore

Azken ikasturteko maiatzean Zarauzko Orokieta Herri Eskolako haur, guraso eta irakasleak frontoiko horma margotzen aritu ginen zazpi egunetan zehar. Eskolak marrazkia pentsatu ondoren, ikasle guztiek margotu zuten ereduaz zazpi koloreekin eta, ondoren, ikasle asanbladen bitartez egokiena aukeratu genuen.

'Zazpi egun zazpi kolore' ekimenean, egun bakoitzean kolore bat aukeratu genuen eta egunez egun 16.30etatik aurrera margotu genuen horma: gorria, berdea, morea, horia, urdina, arrosa eta laranja. Kamiseta zaharrak soinean, brotxak eskuetan eta ilusioa bihotzean, ehundaka burbuila margotzeki ekin genion.

Esperientzia ezin hobea izan zen. Auzolanean aritu ginen eta guztion inplikazioa eta batez ere ikasleena ederra izan zen. Gure eskolako bizkar hezurra den Ikas Komunitate proiektua gauzatzuz doala ikusten da horrelako ekintzekin, bai gela barruan baita kanpoan ere, denok elkarrekin eta elkarrentzako lanean.

Orokieta Herri Eskola
Zarautz

Uraren munduko eguna Laguardia-Biasterin

Martxoaren 22an Uraren Munduko eguna ospatu zen gure planeta urdinean. Laguardia-Biasterin ere hala egin zen eta Eskola Agendako aurtengo gaia ura dela baliatuz, ikastetxe parte hartzaileen ikasle eta irakasle batzuk kalera irten ziren.

Nahiz eta ura izan egunaren protagonista, ikasleek beste gai batzuk ere jorratu

zituzten: Samaniego BHI ikastetxeok hondakinen gaiarekin bat, El Castillar delako berdegunearen garbiketa egin zuten. Gazteenek aldiz, Victor Tapia LHI ikastetxeok, biodibertsitate gaia landuz, zuhaixka eta landareak landatu zituzten.

Biek beraien lana egin ostean, herriko plazan bildu eta uraren gaia jorratu zuten

herri-guneko diagnostikoa burutuz, baita herritarrei galdetegi edo inkestak eginez ere.

Egunean zehar urak asko izan zuen esateko eta euriak ekintzak errespetatu zituen, goizeko lehen orduetan soilik izan ziren tanta gutxi batzuk.



Toki arazoak direla eta, Ihitzak beretzat gordetzen du jasotzen dituen gutunak osorik ez argitaratzeko eskubidea

Ihitza se reserva, por motivos de espacio, el derecho de no publicar íntegramente las cartas que se reciban

bitakora kaiera

9

Ibaiaren alderdi 'emozionalak'

Amaral pop-bikotearen abesti batek bikain islatzen du ibaiekiko lotura emozionala, baita lotura hori galtzeak sortzen dituen beldurra eta haserrea ere, gurasoak galtzearekin alderatuz.

Historiaurretik ur-lasterrak gizarteari eta zibilizazioari lotuta egon direnez, emozionalki ibaiei lotuta sentitzea berezkoa dugu, nonbait. Belaunaldiz belaunaldi, ibaiek hor jarraitzen dute, herrien inkontziente kolektiboaren parte direla. Ibaien ondoan, suaren berotasunean bezala, indartuta sentitzen gara; sentimendu hori oso antzinakoa da, itxuraz, zibilizazioa bera sortu aurrekoa.

*Anoche soñé que mi padre estaba vivo
y pescábamos juntos en el río.
Como aquella vez a mediados de verano
que de niños nos bañamos en el río.
El que fue testigo generación tras generación,
no verá a mis hijos en el río.
Las libélulas volaron al exilio, en el río.
De su cauce ha quedado solo un hilo
y ese hilo grita: asesinos*

*Anoche soñé que nadando río abajo
yo llegaba hasta el mar.
Te vi al pasar sonriendo en una orilla
te llamaba pero no me oías.
El que fue testigo generación tras generación,
que se fue contigo en el río.
Las libélulas volaron al exilio, en el río.
De su cauce ha quedado solo un hilo
y ese hilo grita: asesinos*

*Cuando el sol se hunde y cede el cielo al
crepúsculo,
el atardecer cede el río a las luciérnagas.
Miles de brillantes ojos lo observaban todo.
Y ahora estás tan sólo, ¿dónde han ido?
Te han dejado abandonado y malherido.
No quiero mirar, me avergüenzo de lo que
han hecho contigo,
en el río.
Las libélulas volaron al exilio.
Hoy el río grita: asesinos*

Abestiaren etxeko bideoklipa
honako esteka honetan ikusi
dezakezu:

<http://bit.ly/syQjLM>



Urola ibaia gure gelan

IES OLAZABAL (LEGAZPI)

Legazkiko Olazabal Bigarren Hezkuntzako Institutua beteranoetako bat da, Ibaialde kanpainan parte hartzen dutenen artean. Institutu horretako ikasleek hamar urte baino gehiago daramatzate aktiboki parte hartzen, bai ekimen horretan, bai hamar urte horietan udalerriko ibai eta errekek aztertu eta babesteko sortutako beste batzuetan. Ondo jabetuta daude zeinen garrantzitsuak diren naturako elementu horiek beraien eta Legazpiko biztanle guztien bizitzan. Hori dela eta, ahaleginean jarduten dira, habitat horietako ura ahalik eta egoera onenean egon dadin. Gainera, ekintzako arduradunek adierazitakoaren arabera, horri esker ikasleak zuzenean hurbil daitezke ibaira; izan ere, betidanik ikusi badute ere, beharbada, ezer gutxi dakite hari buruz.

Ibaialde kanpainak bost kilometroko tartetean banatzen ditu ibaiak. Horri esker, xehe-xehe azter daiteke ekosistema, bai eta haren arazoak ere, ugariak baitira. Arazo bat kutsadura da: hondakin solidoak eta kimikoak, espezie inbaditzaileak eta

abar. Arazo handia da Olazabal BHIko ikasleen ustez, eta, hori dela eta, hura konpontzen saiatzen dira, keinu txikien bitartez.

Gure protagonisten kasuan, 'Urola 1' da gertuen duten tartea; hain zuzen, hirigunearen ondorengo lehen tartea da. Hortaz, han jarduten dute, urtero, ikasleek. Urolaren ibilbideko tartea horretan, bigarren hezkuntzako laugarren mailako biologia- eta geologia-taldeak zenbait laginketa egiten dituzte. Oro har, talde bakoitzak bost egiten ditu: bana bost lekutan. Azken urteetan, zenbait puntu finko ezarri dituzte, eta, horri esker, ibilbideko esparru zabalagoa azter dezakete. Hauek dira puntu horiek: hirigunea, gasolindegia ondoan, Mirandaola, Pastain (Telleriarten) eta dorretxeko presa.

Laginketa-leku bakoitzean, adierazitako puntutik ibaian gorako 25 metro eta ibaian beheko beste 25 metro hartzen dituzte aintzat. Posizio horietako bakoitzean, ikasleek fitxa bat betetzen dute, ikerketarako interesgarria izan daitekeen informazioarekin. Lekuaren kokapena zehazteaz gain, ingurunea deskribatu (goi-, erdi- edo behe-ibilbidea den, puntu horretan ibaiak zer zabal eta zer sakon den, lasterraren abiadura...) eta beste alderdi batzuk aztertzen dituzte:



bertako flora eta fauna, espezie inbaditzaileak (horrelakorik badago), ingurunearen erabilerak, denboran zehar gertatu diren aldaketak... Orobat, uraren kalitatea aztertu (nitrito kopurua, pH-a, oxigeno disolbatua eta abar), antzemandako hondakin motak idatzi eta aurkitutako ontzi kopurua —latak, kristalezkoak, plastikozkoak...— zenbatzen da. Halaber, laginketa-puntutik hurbil ibai-ingurunearekin lotutako kultura-ondarerik edo balio historikoko eraikinik dagoen ere hartzen da kontuan. Kasu honetan, Urola ibaiaren tarte horretan, Olaberriako presa eta Mirandaolako burdinola daude.

Ikerketa-lan hori goiz batean egiten da, metodologia jakin bati jarraiki. Ikasleak bi edo hiru laguneko lantaldetan banatzen dira, eta talde bakoitza alderdi zehatz batez arduratzen da. Taldeak txandakatu egiten dira laginketa-puntu

bakoitzean; alegia, adierazitako item guztiak lantzeko aukera du ikasgelako parte-hartzaile bakoitzak. Behin informazio guztia jaso, ordenatu eta egituratutakoan, eta bateratze-lana egin ondoren, Eusko Jaurlaritzako Ingurumen, Lurralde Plangintza, Nekazaritza eta Arrantza Sailera bidaltzen da, argitara dezan.

Irakasleen iritziz, horrelako ekimenetan parte hartuz ikasle txikiek hobeto bereganatzen dituzte inguruko ekosistemei buruzko ezagutzak. Gainera, eta batik bat, gure esku-hartzeek ibaietan dituzten eragin kaltegarriekiko kontzientzia hartzen dute, eta hori behar-beharrezkoa da. Gainera, jarduerak jolas-ukitua duenez, parte hartzeko jarrera handiagoa sortzen da, eta, bukatutakoan, ikasleek sentitzen dute beraien lana benetan baliagarria izango dela, ibaiei buruzko egiazko ikerketa bat egiteko.

Erreka eguna

Olazabal BHIren eta Urolaren eta Legazpitik pasatzen diren ibai eta erreken arteko harremana, ordea, ez da ibaialde kanpainara mugatzen. Haztegi Ikastolarekin, Domingo Agirre LHlrekin eta zenbait elkarterekin batera, Udalak Eskolako Agenda 21 proiektuaren ildoan antolatutako ekimen batean hartzen du parte, duela zenbait urtetatik hona.

Urtero, irailean, uretako botak jantzita eta zabor-poltsak dituztela, kolektibo horiek guztiak Urola ibaira, haren adarretara eta beste erreka batzuetara hurbiltzen dira,

hondakinak kentzera. Parte-hartzaileek beraiek adierazitakoaren arabera, 90-150 lagun biltzen dira, meteorologiaren arabera. Taldetan banatzen dira, eta, hiru ordu inguruan, eremu horietako zaborra garbitzen dute. Herritar guztiek har dezakete parte ekimen horretan, eta Udalak denei eskertzen die lagundu izana; izan ere, lana amaitu eta gero, musikaz girotutako otordutxo bat emanez. Legazpin bezala, Euskadiko edozein herritan eta hiritan egin daiteke lan hori. Horrelako jardueri esker, jendeak elkarrekin egin dezake

lan, denontzat onuragarriak izan daitezkeen gauzetan. Gainera, beren ekintzen garrantziaz ere ohartuko dira.



BESTE KIDE BAT



MUNABE IKASTETXEA (LOIU)

Hasieran arazoa zirudienari etekina atera. Horixe egin dute Loiuko Munabe ikastetxeko irakasleek inguruko natura-elementurik berezienetarikoa batekin. Ikastetxearen lurzatia Lauro erreka mugatzen du alde batetik. Hango geletatik igaro diren guztientzako abentura-laguna izan da, beti, erreka hori; izan ere, nekez aurki daiteke ikasleen artean oinak haren uretan inoiz busti ez dituenik.

Hala ere, ikastetxeko eta erreka biziak bereizi beharrean, behin betiko uztartzeko erabakia hartu zuten Munabeko arduradunek duela bost urte, horrek eskain zitzakeen abantailak aprobetxatze aldera. Horrela, Eskolako Agenda 21 programari eta Ibaialde kanpainari esker, lagun zahar baina ezezagun hori ikertzen hasi ziren.

Ibai-ingurunean egindako analisiaren bidez, erreka hondakin asko zituela ohartu ziren jardura horretan parte hartu zuten ikasleek, eta datu horiek guztiak Eusko Jaurlaritzako Ingurumen, Lurralde Antolamendu,

Nekazaritza eta Arrantza Sailari ezagutarazi zizkieten. Hilabete batzuk igarota, iritsi zen erantzuna, eta hipotesi guztiak egiaztatu egin ziren. Hortaz, bere erreka biziak babesteko beste urrats bat ematea erabaki zuten ikastetxeak: eskutitz bat idatzi eta herriko alkateari bidali zion.

Udalaren erantzuna azkar heldu zen, baina ez zuen esperotakoa esaten. Udal-arduradunen hitzetan, ibaien gaineko eskumena Bizkaiko Foru Aldundiarena da, eta Udaletxetik ezer gutxi egin zezaketen gai horretan. Nolanahi ere, foru-agintariei eskutitza helarazteko eta eskaeraren berri emateko prest agertu ziren.

Dena dela, ikastetxekoek beren helburua lortu nahi zuten, eta, horretarako, Errekaren Eguna ospatu zuten. Egun horretan, eskura zegoen zabor guztia kentzeko lehen saioa egin zuten. Ekimenaren emaitza gogobetegarria izan zen: ikasleen eta erreka artean sortutako kidesun-harremanetan aurrerapauso irmoa ekarri zuten.

Eskutitzaren ondorioz Ur Agentziako talde bat ikastetxera etorri zen, hondatutako inguruaren garbiketa sakona egiteko. Ekintza horrek oihartzuna izan zuen komunikabideetan, eta agerian utzi zuen, nork bere ekarpen txikia eginda, helburu handiak lor daitezkeela. Era berean, ekimenean parte hartu zutenek beraien ahaleginak aintzat hartu zirela ikusteko balio izan zuen.

Munabe ikastetxekoek ez dute amore ematen, eta, proiektuen artean, ingurumen-babesaren aldeko beste asmo batzuk dituzte. Zalantzarik gabe, Ihitzaren ondorengo zenbakietan argitaratuko dira.



Ibaialde, pausoz pauso



BERA KRUIZ IKASTOLA (MARKINA-XEMEIN)

Hezkuntza-maila guztietako ikasleei ingurumenaren babesari eta, zehazki, ibaien zaintzari lotutako balioak eskaintzeko xedez, Ibaialde kanpainak proposatutako jarduerak bi modulutan bereiztea erabaki du Markinako Bera Kruz Ikastolak. Programa ikasle txikien curriculum-beharretara egokitzeko eta ekimenari ikasle-bizitza osoan zehar jarraipena emateko aukera ematen du erabaki horrek.

Markina-Xemein udalerria zeharkatzen duten ibai eta erreka guztien artean Urko aukeratu aurretik eta, jakina, ingurunearekin lehen kontaktua izan baino lehen, lehen eta bigarren hezkuntzako ikasleek nahitaezko ikasgelako lana egin dute: analisi bakoitza egiteko zer parametro erabili behar diren jakitea. Lehen urrats horretan, ezinbestekoa da zenbait kontzepturen esanahia ezagutzea, hala nola, eutrofizazioa, laginketa, saturazioa eta disoluzioa, zer diren eta zer eginkizun betetzen duten; zein diren nitrato, fosfato, pH eta abarren balio jasagarriak; neurtzeko unitate berriak (mg/l, ml...)

eta gai kimikoak nola erabili behar diren...

Kontzeptu guztiak finkatutakoan, landa-lanaren ordua iritsiko da. Lehen hezkuntzako ikasleen artean zenbait talde sortuko dira, zazpiraino, tutoreekin batera erreka biziaren inguruko hainbat alderdi ikertzeko. Arratsalde oso batean, erreka ibilguan zehaztutako gunera inguratu eta hiru gai aztertuko dituzte parte-hartzaileek. Ikerketa-lanari ekiteko, nahitaezkoa da, lehenago, lekuaren analisia egitea: ibilgua, neurketak eta uraren kalitatea. Orobat, garrantzitsua da gauden ekosistemaren dibertsitate biologikoa ezagutzea: landareak eta animaliak (bitxia da zenbait ornogabe aurkitzea). Kontuan izan beharreko hirugarren parametroa gizakiok ibaian utzitako oinatzak da: positiboa, adibidez, kultura-ondarea, eta negatiboa, hala nola, uretara botatutako hondakinak, ibai-ertzetan utzi ohi ditugun zaborrak eta abar.

Bigarren hezkuntzako ikasleei dagokienez, jardueraren erreferentzia "Urko: ibai indartsua" izeneko unitate

didaktikoa da. Aurreko etapan hasitako lanarekin jarraitzeko, ibaiak Markinatik Barinagara bitartean egiten duen bidean zehar ibilbide didaktikoa egin eta gizakiak denboran utzitako oinatzak aztertzen da. Inguru horretan, gizakiaren esku-hartzeak eragindako aldaketa nabarmenak aurki daitezke: presak, zubiak, errotak, olak eta abar, esaterako. Elementu horiek ibaiaren indarra baliatu dute energia berriztagarriak sortzeko. XV. mendetik aurrera ibaiari emandako erabilerak aztertzeko eta ibaiaren ahalmenaz baliatzeko egindako ingeniari-taldeen lanak ezagutzeko aprobetxatzen da ibilaldia.

Ikerketa horren emaitzatik hainbat ondorio eta zeregin aterako dira, ikasleek eta ikastetxeak ondorengo ikasturteetan praktikan jartzeko. Horrez gain, talde guztiek bildutako informazioa jendaurrean jarriko da ikusgai, Bera Kruz Ikastolako txoko berdean, ikasgai horiek hezkuntza-erkidego osoari ezagutarazteko xedez.



Haur Hezkuntzako 2. zikloa eta Lehen Hezkuntzako 1. zikloa

Ibaiari buruzko eduki sarea

Oraingo honetan, eduki-sare bat osatzea proposatzen dugu, ikasleek dituzten alde aurreko ideiak ezagutzeko eta gaiari buruzko lan-proiektu baten gidoia egiten laguntzeko.

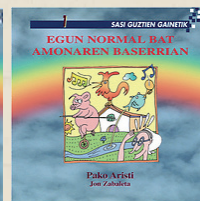
Eduki-sareak gaiari buruzko edukiak antolatzeko, erlazionatzeko, finkatzeko eta horietaz hausnartzeko aukera ematen du; tresna ezin hobea da Haur eta Lehen Hezkuntzako ikasgeletan.

HELBURUAK

Ingurune fisikoa ikertzea eta bere elementu batzuen ezaugarriak identifikatzea.

LANDUTAKO GAITASUNAK

- Ikasten ikastea
- Hizkuntza-komunikazioa



Ekintza

SARRERA

• Hasteko, Inguru-minguru bildumako ipuin hauetako batzuk konta ditzakegu, biribilean jarrita:

Egun normal bat amonaren baserrian (1. zenbakia)

ISBN 84-9746-004-9

Zubi misterioitsuan (5. zenbakia)
ISBN 84-9746-003-0

• Begiak itxita, ibai bat imajinatzeko eskatuko diegu: ezagutzen duten edozein, txangoren batean bisitatu dutena, beren herriko edo hirikoa, edo telebistan zein pelikula batean ikusi dutena. Ondoren, gaiari buruz ditugun alde aurreko ezagutzak elkarri adieraziko dizkiogu. Baina, ikertzen ari garenez eta gehiago jakin nahi dugunez, gaiari buruzko lan bat egingo dugu.

• Etxetik argazkiak, marrazkiak, irudiak, jostailuak, panpinak, materialak edo ibai batean egon edo aurki daitezkeen materialak ekartzera animatuko ditugu. Ikaskide guztien artean gure ibaiaren horma-irudi handia osatuko dugu.

Lehen fasea: zer dakigu ibaiaz?

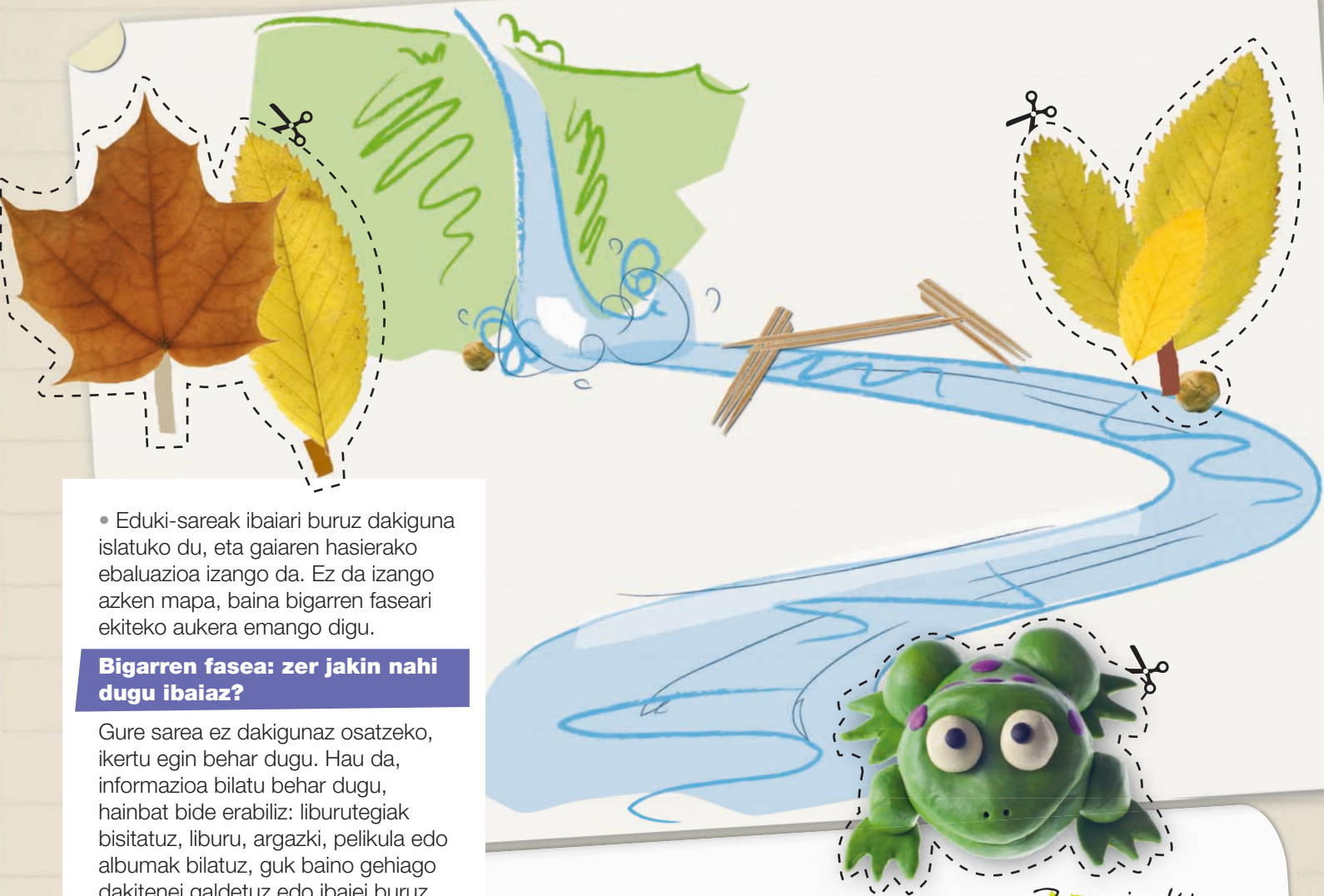
• Lehenbizi, ibaiari buruz dakizkigun gauza guztien zerrenda egin eta ekarri ditugun gauza guztiak ezarriko ditugu. Ondoren, zerrenda orri handi batera eramango dugu, mapa bat balitz bezala, eta izenburua jarriko dugu horma-irudiaren goialdean.

Aldez aurreko ideiak sustatzeko era erraza galdeketa gidatua egitea da. Ikasleei honelako kontsigna bat emango diegu: "Ibaiari buruz bururatzen zaizkigun galdera guztiak esango ditugu":

- Zer da? Nolakoa da? Nondik dator, nora doa? Zer gauza eta izaki ditu? Zer zarata entzun ditzakegu? Zer kolore ditu?
- Non dago? Nola hel gaitzek? Nor bizi da? Zer dago handik hurbil? Zer egin daiteke hor?
- Nolakoa zen lehen eta nola dago orain?
- Zertarako balio du, zer ematen digu?
- Zer arrisku ditu? Nola zaindu dezakegu?

• Erlazionatuta daudenak multzo berean sailkatuko ditugu, kolore bereko pegatina jarri edo esandako esaldiak, gauzakiak edo irudiak koloretako errotuladorez azpimarratuz. Irakasleak ozenki irakurri eta ikasleak ados jarriko dira zer pegatina aukeratu, non kokatu eta abar erabakitzeko. Oinarriko kontzeptuak zirkulu batean sartuko ditugu eta hortik irtengo dira menpeko gainerako ideiak. Horrela, mapa kontzeptual handi bat osatuko dugu.

• Eduki-sarea edo -mapa amaitutakoan, informazioa guztien esku egotea lortuko dugu. Horrela, begirada batez kontsultatu ahal izango dugu. Informazioa antolatuta egongo da eta barneratzeko erraza izango da.



- Eduki-sareak ibaiari buruz dakiguna islatuko du, eta gaiaren hasierako ebaluazioa izango da. Ez da izango azken mapa, baina bigarren faseari ekiteko aukera emango digu.

Bigarren fasea: zer jakin nahi dugu ibaiaz?

Gure sarea ez dakigunaz osatzeko, ikertu egin behar dugu. Hau da, informazioa bilatu behar dugu, hainbat bide erabiliz: liburutegiak bisitatuz, liburu, argazki, pelikula edo albumak bilatuz, guk baino gehiago dakitenei galdetuz edo ibaiei buruz hitz egingo digun norbait gonbidatuz.

Lanerako gidoia osatuko dugu eta, horretan, aldez aurretik ditugun kontzeptuak eta sortu zaizkigun galderen erantzunak idatziko ditugu.

Horretarako, bikoteka edo talde txikietan jardungo dugu eta zereginak banatu egingo ditugu, ibaiaren behin betiko sarea sortzeko.

Azken fasea

Eduki-sare hori ikasgelan jarriko dugu ikusgai eta beste batzuegandik (ikasle handiagoak, aldameneko ikasgela, familiak eta abar) ikasitakoa ahoz adierazteko lagungarri izango da.

Iturria:

Margarida Falgàs Isern. (1999)
Los mapas conceptuales en el parvulario:
descripción de una experiencia.
Aula de Innovación Educativa aldizkaria, 78

Zer dakigu?

LEHEN:
garbi

ORAIN:
Zikin, bitxa,
kolore arraroak,
presa

GAUZAK
Herria, zubia,
errotak, parkea

NOR BIZI

Landareak, belarra
loreak, arbolak

Animaliak, arraina,
ahatea, txoria, tximeleta,
antxeta

Pertsonak

Nola dago?

Ibaia

Zer dago?

ELEMENTUAK
Harriak, eguzkia,
ura, airea,
zaborra

Zer jakin nahi dugu?

Nola zaindu?

Paseatu eta ez
zikindu
Berriziklatu
Zaindu natura

Zer egiten dugu?

Arrantza,
jolastu, edan
bainatzea

Nolakoa da?

> Koloreak, soinuak, usaina
> Ibilgua, ibaiertza, hondoa,
korrontea
> Erreka, iturria, ur
emaria
> Basterrak

Lehen Hezkuntza

Ibaiak, ura baino gehiago

Helburuak:

Ibai ekosistemaren elementuen elkarreraginen garrantzia antzematea.

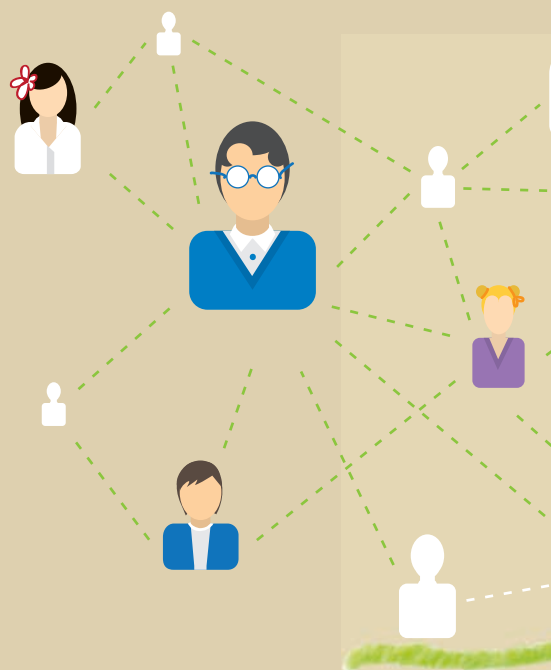
Landutako gaitasunak

- Zientzia-, teknologia- eta osasun kultura
- Gizarterako eta hiritartasunerako kompetentzia

Ibaiak planetaren ekosistema garrantzitsuenetakoak dira ur barik bizitzarik ez dago eta. Ekosistema batean, bizidun eta ez-bizidunen artean elkarreragin ugari daude eta guztiei esker bizitza aurrera doa. Gizakiok ere eragiten dugu sistema horretan, zoritxarrez askotan ibaien kalterako, aisialdirako erabiltzen dugulako, nekazal lurrak ureztatzeko edo hirietako ur-zikinak bertara botatzen ditugulako. Dena dago konektaturik!!

Ekintza**Prozedura**

- 1 Marrazkian ibai ekosistemaren elementu batzuk ageri dira lau ataletan banaturik: ubidearen izaera, fauna, flora eta giza eraginak. Aukeratu horietako bat eta:
- 2 Elementu horri buruz ikerketatxo bat egin. Ondoren, fitxa bat prestatu (ikus hurrengo orrian)
- Batzuk oso zehatzak dira, beste batzuk berriz orokorrekiak, adibidez aisialdia, baina kasu hauetan adibide zehatz bat har dezakezu (piragua edo igeriketa, adibidez) edo arroak eta harrien kasuan kareharria aukeratu dezakezue.
- 3 Bakoitzak bere fitxa identifikagarria lepotik zintzilikatzen du.
- 4 Taldeko batek artile mataza baten ertza ondo lotuz, berarekin erlazionaturiko elementu bat ordezkatzeko duenari botatzen dio mataza eta haria, erlazio horiek azalduz. Haria hartu duenak 3. bati botatzen dio erlazioak azalduz. Horrela taldekide guztiek erlazionaturik egon arte.
- 5 Erlazio eta elementu guztiak horma irudi baten irudika daitezke.





ELEMENTUA:

MARRAZKIA edo ARGAZKIA

Zer da? Zein ezaugarri ditu?

Zer funtzio betetzen du ibaian?

Zer kalte edo onura eragiten dio ibaiari?

Derrigorrezko Bigarren Hezkuntza

Izena duen guztiak izana du

Baliabideak: Internet, udalerriko mapa, fitxak, argazki kamera

Helburuak:

- Erreken izenen nondik norakoak ulertzea, herriko kulturari lotuz.
- Toponimoen esanahia eta jatorria identifikatzea eta ezagutzea.

Landutako gaitasunak:

- Informazioaren tratamendua eta teknologia digitalaren erabilera
- Hizkuntza-komunikaziorako kompetentzia
- Gizarterako eta herritartasunerako kompetentzia

Toponimia: Mapa batean agertzen diren izen berezien bilduma da. Halaber, toponimia izen hauen azterketa da ere.

Demagun udaletxeko Euskara Zerbitzuak herriko iturri eta erreken toponimia ikertzeko zuen taldea beka batez saritu duela. Beraz, erreka izenak eta ur ibilguan aurkitzen diren ezaugarri garrantzitsuenen (leku, espezie, ondare kultural, azpiegiturak...) izenak jaso, ikertu eta azalpen testu txukun batean aurkeztu behar duzue.

Ekintza

Adibide bat:

Erandio, Txorierri harana eta Uribe Kosta eskualdeen artean dago; baserrigune zabal eta aberatsa izateaz gain,

Asuko ibaiak eta **Bilboko itsasadarrak** ureztatzen dute Erandio. Asuko ibaiak gaur egun garrantzi gutxi badu ere, aberastasun ugari ekarri zizkion Erandiori. Asuan zegoen portuari esker, Erandiok itsasoz komunikatzen zuen Txorierriko harana. Ur gehiago zeraman ibaiak garai batean eta itsasoko mareak ere igarri egiten ziren gaur egun baino gehiago. Hori dela eta ibai honen inguruan hainbat portu eta ibar garrantzitsu izan ziren, zeinetatik itsasontzi handiak gora-behera ibiltzen ziren. Ibar eta portu aipagarrienetakoa **Erandiondoko**a zen, gaur egun merkataritza gune handia dago bertan. Aipatzekoak dira, baita, **Olpe**, **Errotazarreta**, **Sakoni**, **Plaiabarriondo**,

Pasajebarria eta Gastañeta leku-izenak, denak Asuko ibaiak ureztatzen zituen ibar eta portuak baitziren. Baina ibaiak garrantzia galdu ahala, toponimo batzuk ere desagertuz joan dira. Gainerako auzoetan ere erreka garrantzitsuak daude: **Giltza** edo **Giltzeko erreka**, Loiu eta Erandio banatzen dituen. Izena errota zaharretako ura eten egiten duten tresnari zor dio, giltzari alegia. Giltzari esker ura isuri eta errota ibiltzen zen. Ugariak dira Bizkaian izen bereko errekek baina beste batzuk daude ere: **Potxin**, **Urgitxi**, **Ibarra**, **Zubietako erreka (Lertutzako erreka)**, **Izardui**, **Bolua** (Leioa eta Erandio banatzen ditu Martiartu auzoan), **Kareagaerreka (Arrigunagako erreka)**, **Urederra**, **Askaiturri** eta **Ugartebasoko erreka**.

(iturria: Erandioko leku-izenak)

Jarraitu urrats hauek:

- Herriko mapa kartografikoa aztertu.
- Interneten informazioa bilatu.
- Ahozko informazioa bilaketa, identifikazioa eta informazioaren bilketa (aiton-amonekin elkarrizketa, adibidez).
- Testua idatzi.

Azalpen testuak jaso behar duen informazioa:

- Erreka eta iturrien izen eta kokapena.
- Ur ibilguan aurkitzen diren azpiegituren deskribapen laburra (errotak, fabrikak, baserriak, presak...).
- Babestutako ondare historiko eta kulturala.
 - Animalia zein landare espezie esanguratsuenak.
- Errekaren iragana eta oraina konparatu (kontserbazio egoera, zein jarduera burutzen ziren, aisia...)

Toponimia ikerketa bat burutu ondoren, oso garrantzitsua da ikerketa txostena udaletxeko kutxa batean sartuta ez geratze (zoritxarrez, sarritan gertatzea den moduan). Hortaz, gure lana zabaltzeko, hurrengo jarduera burutu dezakegu:

- Talde bakoitzak bere ikerketan identifikatutako erreka eta iturrien toponimoak zerrendatu eta ondoren guztien artean mapa batean kokatzen saiatuko zarete.
- Erreka eta iturri bakoitzaren laburpen fitxa bat osatu guztien artean, ondoren mapan kokatu ahal izateko. Posible balitz argazkiekin osatu.
- Azkenik, ikastetxeko txoko berdean edo leku ikusgarri batean eskegi.



Laburpen fitxa

Erreka/iturriaren izena

Izen horren jatorria

Kokapena

Babes mota

Animalia eta landare aipagarrienak

Azpiegitura aipagarria

Oharrak (ingurumen arazoak, mehatxuak, hobekuntza proposamenak...)

Secondary Education and Professional Training

Ekintza

river pollution

Objective:

Explain the consequences of pollution caused by different agents:

- Identifying different kinds of pollution through different methods of detection, in order to confront the environmental problems emerging.

Competencies applied:

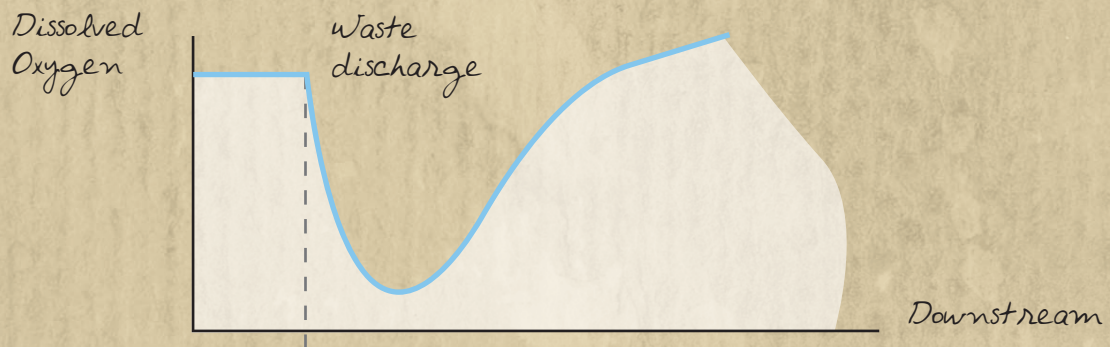
- Science, technology and health
- Society and citizen

Exercise:

Answer the following questions (observe the attached drawing and graph):

- A** Classify the waste that can be found in point "A" of the river and explain it. What methods would you use to detect it?
- B** Explain the natural process which will take place from point "A" in the river onwards.
- C** What measures would you propose to improve sustainability in this environment?

Source: Calvo, D. etc.: "Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente"
(2º Bachillerato), McGraw-Hill, 2002



1 Town with no Water treatment plant

2 Major crops

3 Factory farm



Denon artean

Nire herriko ibaiak

Konturatzen bazara, herri eta hiri guztietan ibai, iturri edo iturbururen bat dagoela ikusiko duzu. Zergatik ote? Ura funtsezkoa da eta izan da bizitzarako. Pentsatzen hasita, esnatzen garenetik berriro oheratzen garen arte, geure jardura ia guztiak gauzatzeko ura behar dugu.

Ekintza

Helburuak:

- "Ibai" kontzeptua definitu eta ezagutzea, "konplexutasun" kontzeptua erabiltzeaz batera.
- Izakien eta ingurunearen arteko erlazioen ondorioez gogoeta egitea.

Landutako gaitasunak

- Zientzia-, teknologia- eta osasun-kultura.
- Ikasten ikastea.
- Gizartea eta herritartasuna.

Zer da ibai bat?

Hiztegian edo Interneten kontsultatu eta irakur dezakezu: ibaiak ur korrante etengabea da...

Zorionez, irakurtzen jarraitzen baduzu, ikusiko duzu gauza gehiago daudela: animaliak, landareak, zuhaitzak... Identifika itzazu eta saia zaitez ibaiaren definizioa ematen, kontzeptu horiek guztiak aintzat hartuta.

Gure ibaiak

Galdetu ikastetxean, etxean eta kalean. Lan hau egiteko irteera bat egin dezakezue.

Ibaia honako hau da:

Orain, bateratu emandako definizio guztiak. Ea definizio zuzen bakarra egiteko gai zareten.

Bada ibai edo errekarik zure herri edo hirian? Nola du izena? Zer flora eta fauna ezagutzen duzu ibai horretan? (Haltzak, sahatsak, hurritzak...; ahateak, amuarraikak, igelak, burrunziak...). Erabilerarik ematen zaio edo eman zaio ibaiari? (Arrantza, aisia, industria, garraioa eta abar). Zein? Zalatzarik gabe, beste batzuk ezagutzen dituzu. Saiatu ezagutzen dituzun datuak taula honetan adierazten:

Ibaiaren edo errekararen izena	Hiria edo herria	Erabilerak	Ezagutzen duzun flora eta fauna



Gure ibaiaren egoera denboran zehar

Nola daude kontserbatuta ikusi dituzuen ibaiak? Garbi daude? Hondakinik ikusten da?

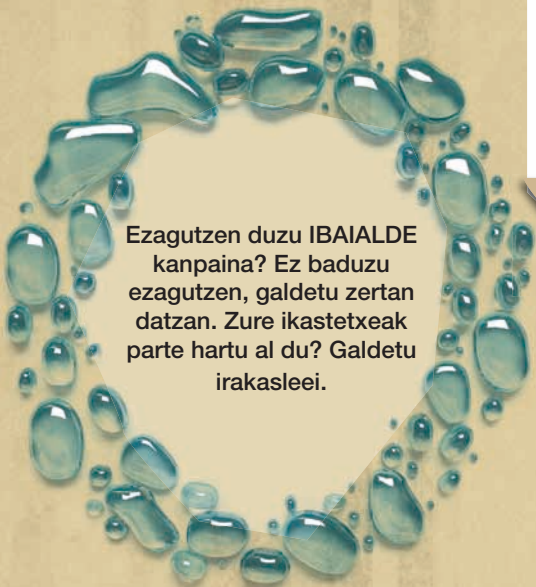
Ba al du zerikusirik ibaiaren egoerak lehen ikusi dituzuen elementu biziekin (ibaiertzeko florarekin, ibaiaren barruko eta kanpoko faunarekin...)?

Ibai horiek nahiko ondo kontserbatuta daude, seguru. Galdetu zeure familiari nola zeuden duela 40 edo 50 urte edo lehenago. Nola zeuden? Zergatik zeuden horrela? Zergatik gertatu dira aldaketa horiek?

Zalantzarik gabe, arrazoi bat baino gehiago dago (ingurumen-kontzientzia handiagoa enpresetan eta, oro har, gizartean, industria-jardueraren eragina, ura arazteko baldintza hobeak eta abar).

Saiatu hori guztia ondorengo taulan adierazten:

Ibaiaren edo erreka-izenaren izena	Nola zegoen duela zenbait urte	Nola dago orain	Zergatik gertatu dira aldaketak



Ezagutzen duzu IBAIALDE kanpaina? Ez baduzu ezagutzen, galdetu zertan datzan. Zure ikastetxeak parte hartu al du? Galdetu irakasleei.

Antolatzen da zure herrian edo hirian ibaiaren inguruko jarduerarik, hau da, ibilaldi, bisitaldi, garbiketa, arrantza-txapelketa edo antzekorik? Komentatu ekimen horiek ikaskideekin. Halako jarduerak antolatzeko beharrik ikusten duzue?



Uholdeei aurre egiteko ideia-jasa



Irudi hauen artean ia hiru hamarkada igaro dira. Euskadin hartuak dira eta, ikusten denez, uholde-kontuetan egoera ia ez da aldatu. Gaur egun, fenomeno meteorologikoak aurreikusteko oso sistema eraginkorrak ditugu, eta fenomeno horien eragina arintzeko azpiegiturak eraikitzeke ahalmen handia ere bai. Dena den, argazkien arabera, oraindik badago zereginik. Uholdeak eta uholdeek sorrarazten dituzten arazo eta galerak saihesteko ekimenen bat proposatzeko gai izango zinateke?

Agian, gelako guztien artean errazago egingo duzue. Entzun duzue inoiz "brainstorming" hitza? Ideia-jasa esan nahi du. Hainbat arlotako profesionalek erabilitako tresna da, eta elkarlanean proposamen gehiago eta hobeak egiteko balio digu. Praktikan jarriko dugu: Zer egin genezake herritar, talde, erakunde eta abarrek gure herri eta hirietan uholdeak saihesteko? Norberak

arazoari irtenbidea emateko egokitzat hartzen dituen ekimenen berri eman behar du. Era berean, norbaitek taldeko idazkaria izan behar du, proposamen guztiak koaderno batean edo arbelean idazteko.

Zalantzarik gabe, hamaika ideia bururatuko zaizue, eta, horietako asko martxan jartzeko, ahalegin txiki bat baino ez dugu egin behar. Gutako bakoitzak, ikasgela osoak, ikastetxeak... geure harri-koskorra ekar dezakegu. Pentsa ezazu.

Eta gainerako ideiak? Gure Udalak edo Aldundiak esku hartzen badu soilik bidera daitezkeen horiek? Ideiak gauzatzeko eta ezerezean ez geratzeko, administrazioetako arduradunei helarazteko aukera dugu. Eskutitz batean jasotzea ez zaigu ezer kostatuko eta, horrela, gure proiektua ezagutarazi eta, nork daki, agian gauzatu egingo da. Gainera, gure herriei lagundu egingo diegu, horrela.





Contra la desesperanza, pero sin autoengaños

Jorge
Riechmann



Poeta, traductor, sociólogo,
Profesor de Filosofía Moral de la
UAM y reconocido ecologista

No debería uno discrepar de sus maestros. ¿O quizá sí? Podemos y deberíamos recordar aquí la que fuera la máxima favorita de Karl Marx: *De omnibus dubitandum*. Hay que dudar de todo. Del propio Marx, claro está. O de la voz conjuntada de dos grandes maestros, un gran historiador y un gran poeta.

Josep Fontana, al final de una conferencia dirigida a estudiantes universitarios, animado por el comprensible deseo de infundir ánimos a su joven público en un tiempo sombrío —“no es verdad que el mundo no pueda mejorar: hay muchas cosas que podéis cambiar entre todos”¹—, apeló a un verso de Miquel Martí i Pol que dice: *que tot està per fer, i que tot és possible*.

“Todo por hacer, y todo es posible”: pero las dos sentencias, unidas por la conjunción copulativa, son falsas.

No todo está por hacer porque *nunca partimos de cero*: no deberíamos ceder a la tentación del adanismo. No hay *tabula rasa*, edificamos a partir de los escombros del pasado.

Y no todo es posible porque el *pasado limita las posibilidades del futuro*: “history matters”. Construimos a partir de lo dado, vivimos desde situaciones que han configurado otros, y con las que a nosotros nos toca bregar. Desconfiemos, en este caso, de la euforia del poeta, transmitida por la voluntad de esperanza del

historiador. Contra la desesperanza, pero sin autoengaños.

Se puede aquí recordar aquel chiste irlandés que evoca el sociólogo Zygmunt Bauman. En algún remoto lugarejo un forastero detiene su coche y pregunta a un lugareño: ¿por dónde se va a Dublín? Éste lo mira con cierta guasa y responde: si yo quisiera ir a Dublín, no se me ocurriría empezar desde aquí. Comenta Bauman: “Hay mucha verdad en este chiste. Estoy de acuerdo (...) en que éste es un mundo muy poco propicio para iniciar el camino, sería mejor otro mundo, pero no hay otro mundo que éste. No podemos renunciar a llegar a Dublín sólo porque no estamos en el punto de partida idóneo.” Partir de donde estamos, entonces (¿y cómo podríamos empezar desde otro lugar?), aunque ese lugar nunca será el idealmente idóneo.

La diferencia esencial, para los seres humanos, casi nunca es la que se da entre todo o nada. *The best or nothing* es el lema publicitario de una conocida empresa fabricante de automóviles (alemana por cierto, aunque hable en inglés) —y es una consigna *nihilista*. La diferencia esencial es la que se da entre mucho y todo, o entre casi nada y nada... Ahí es donde nos la jugamos. En muchos sentidos, en estos años que vienen (pensemos en fenómenos como el calentamiento climático, el cenit del petróleo o la hecatombe de diversidad biológica) se trata de evitar lo peor.

¹ Conferencia de Josep Fontana reproducida en *El Viejo Topo* 280, de mayo de 2011. Cito aquí de la p. 13.

² Zygmunt Bauman: *Múltiples culturas, una sola humanidad*. Katz/ CCCB, Buenos Aires/ Madrid/ Barcelona 2008, p. 59.

Bisitak

Azken urteotan, ibaiak eta errekek babesteko eta berreskuratzeko lan handia egin da Euskadin. Horri esker, baliabide hidrikoak aztertzeke proposamen asko jarri dira martxan. Besteak beste, bisita gidatuak antolatzen dira lan hori egiten duten erakundeetara edo lekuetara. Atal honetan, klasetik kanpo egin daitezkeen hainbat jarduera aipatuko ditugu.

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa

Instalazioak bisitatzeke eskaera.
Tel.: 94 487 31 00
www.consorciodaguas.com

AMVISA (Vitoria-Gasteizko Udal Urak)

Ibilbideak eskaintzen ditu Zadorra ibaira, eta bisita gidatuak Arakako araztegira, Krispijanako araztegira, hiriko edateko uraren banaketa-sarera eta Ullibarri-Ganboako urtegira.
www.amvisa.org
www.vitoria-gasteiz.org/educacion

Gipuzkoako Urak

Bisita gidatuak egiteko aukera eskaintzen du. Lurreko zenbait urtegitara joan daiteke, baita edateko ura tratatzeko estazioetara eta araztegitara ere.
Tel.: 943 67 06 37
www.gipuzkoaur.com

Sobrongo Uraren Museoa

Gune interaktiboa da. Bertan, teknologia modernoai eta simulazioei esker, ikasketa eta dibertsioa uztartzen dira. Instalazioa bost eremu tematikotan dago banatuta. Honako hauek dira: ur bizia, uraren

zientzia, sendatzen duen ura, ura eta ingurumena, pentsatzen duen ura. Bisita-erreserbak uztailetik urrira: 945 35 92 35
www.museoagua.com

El Pobaleko burdinola

Ola-eraikina, multzoko nagusia, ikusteaz gain, irin-errota ezagutzeko eta errota-industriari buruzko erakusketa ikusteko aukera dago. Bisita gidatuak egin daitezke baita, baita jarduera horren inguruko lantegiak ere.
Erreserbak egiteko telefonoa: 629 27 15 16
info@elpobal.com

Garaio eskualde-parkea

Ullibarri-Ganboako urtegiko ingurune naturala bisitatzeke zentroak hainbat jarduera antolatzen ditu urtean zehar, hezkuntzakoak eta natura interpretatzekoak. Ramsar guneko fauna eta flora urtarra aztertzeaz gain (urtegiko muturretan), zenbait proposamen eskaintzen dira doan: adibidez, hegaztien behaketa ur-ingurunean eta bisita gidatuak Mendijurreko parke ornitologikora. Informazioa eta erreserbak: cgaraio@alava.net

Zamakolako errota

Zamakolako errota-baserria errota-instalazioen kontserbazio-egoera onagatik da aipagarria; izan ere, instalazioak funtzionamenduan daude oraindik. Noiz sortu zen zehatz-mehatz jakin ez arren, egiaztatuta dago XVIII. mendean egungo errota dagoen lekuan errota bat zegoela.
Indusi auzoa, Dima
Asteburuetan bisita daiteke.
Aurretiko zita eskatzeko telefonoa: 946 315 818

Salburuko parkea

Hezegune hori ezin hobea da, ibai-ekosistema, fauna eta flora modu erakargarri eta errazean aztertzeke. Lau 'Bizi Ibilbideak' autogidatu ditu. Bakoitzak kolore bat du: urdina, hegaztientzat; berdea, botanikarentzat; zuria, ornogabeentzat; eta horia, anfibio eta narrastientzat. Bide horietan, argibide-etaulak daude, bai parkeko sarreran, bai ibilbidean zehar, bisitariei laguntzeko.
www.vitoria-gasteiz.org/cea

Borondatezko lana

Ikusi dugunez, hainbat aukera ematen dizkigu naturak, eta komeni da noizean behin guk ere zerbait egitea bere alde. Jarraian, ingurumen-erloto borondatezko zenbait lan-ekimen proposatzen ditugu. Ikastetxeek zein gizabanakoek har dezakete parte.

Lurraren zaintza

Etxebarriko San Antonio BHIko ikasleek Nerbioi ibaiaren ertzetako landare inbaditzaileak kentzeko kanpainan hartu dute parte, udalaren eta Ede fundazioaren arteko lankidetzari esker. 'Lurraren zaintza' noizean behingo ekintza da.

Informazio gehiago
izate.blogspot.com

Salburuko landare exotikoak

Duela gutxi, Salburuan (Vitoria-Gasteiz), iratze urtar inbaditzaile bat aurkitu zuten. Lehenago, iratze berbera aurkitu zuten beste leku batzuetako ibai-azalera handietan, hala nola, Zadorra ibaian. Iratze-espezie hori kentzeko jardunaldia antolatu zen urrian. Lan erraza izan zen, eta parte-hartzaileek goiz ederra eman zuten Euskadiko hezegunerik garrantzitsuenetako batean.

Informazio gehiago
www.vitoria-gasteiz.org/cea

Jesus Maria Leizaola fundazioa

Dagoeneko, gazte askok hartu dute parte fundazioak martxan jarritako jardueretan. Hain zuzen ere, ibaiei dagokienez, landare inbaditzaile bat kendu zuten Bilboko itsasadarraren ondoko aisia-parke batetik. Gizarte-sareen eta fundazioaren aldizkariaren bidez, 16 pertsona aukeratu ziren, eta prestakuntza-ikastaro labur baten ostean, sei egun egin zituzten lanean.

Tel.: 944 21 30 31
www.leizaola.org

Uretatik

EBizkaian, azken urteetan, borondatezko hainbat ekimen abiarazi dira, ibaiak eta hondartzak ezohiko modu batean garbitzeko: uretatik, hain zuzen. Cabo Billano Surf Elkarteak, Surfrider foundation, Marefondum eta beste elkarte batzuek kanpainak antolatu dituzte. Urpekariak hondoetatik kendu dute zaborra, eta beste pertsona batzuek azaletik, piragua eta surf-tauletatik. Beste batzuek ertzak garbitzen lagundu dute.

www.cabobillano.com
Tel.: 946 77 44 82
glemoigno@surfrider.eu
Tel.: 608 57 77 40

www.marefondum.com
info@marefondum.com

Informa zaitez udaletxeetan edo galdetu talde ekologistek zure herri edo hirian egiten dituzten ekintzei buruz. Ziur aski, era guztietako proposamen dibertigarriak aurkituko dituzu zure aisialdirako.



Lezamako trenbide zaharra



Txirrindularitzaren eta naturaren esparruko zenbait taldek trenbide zahar bat berreskuratu nahi dute, Euskadiko beste leku batzuetan egin den bezala, bide berdetzat erabiltzeko. Kasu honetan, Lezamako trenbide zaharra berreskuratu nahi da. Trenbide horrek Bilbo eta Derioko hilerria lotzen zituen, 500 metroko tunelaren bidez. 1894an, zoritxarreko istripu

baten ondorioz, erabiltzeari utzi zioten. Lehen lan-eguna, 'Desbrozadora Eguna', uztailean egin zuten. Egun hartan, tunelaren iparraldeko sarrerako sasia kentzeaz gain, geltoki zaharraren hondarrak aurkitu zituzten landareen artean. Ekimenaren sustatzaileen iritziz, trenbidea berreskuratzea "oso interesgarria izango litzateke, hamabost minutu eskasetan,

hiri-ingurunetik Asua haraneko bista ederrak dituen akazia-baso hostotsura iritsiko baikinake". Helburu horri lotutako gestioak aurrera doaz erakunde eta taldeetan, baina ahalik eta parte-hartzaile kopururik handienaren laguntza beharko dute, benetan lortu ahal izateko.

Remando en una misma dirección

En numerosas ocasiones citamos a la comunidad educativa como un ente falto de personalidad, quizá etéreo, al que no somos capaces de poner un rostro. Y es que ponerle una cara sería una tarea realmente complicada ya que son, somos, numerosas las personas que formamos parte de esta comunidad. Obviamente, alumnado y profesorado forman el núcleo central de este colectivo aunque son otros sujetos los que complementan y sustentan la vida educativa: personal no docente, dirección del centro, consejo escolar o, cómo no, las familias.

Y no es otro el aspecto que queremos destacar. En las páginas de Ihitza hemos narrado numerosas experiencias, sencillas muchas de ellas, llevadas a cabo en el aula o fuera de ella, pero casi siempre ideadas por el propio claustro.

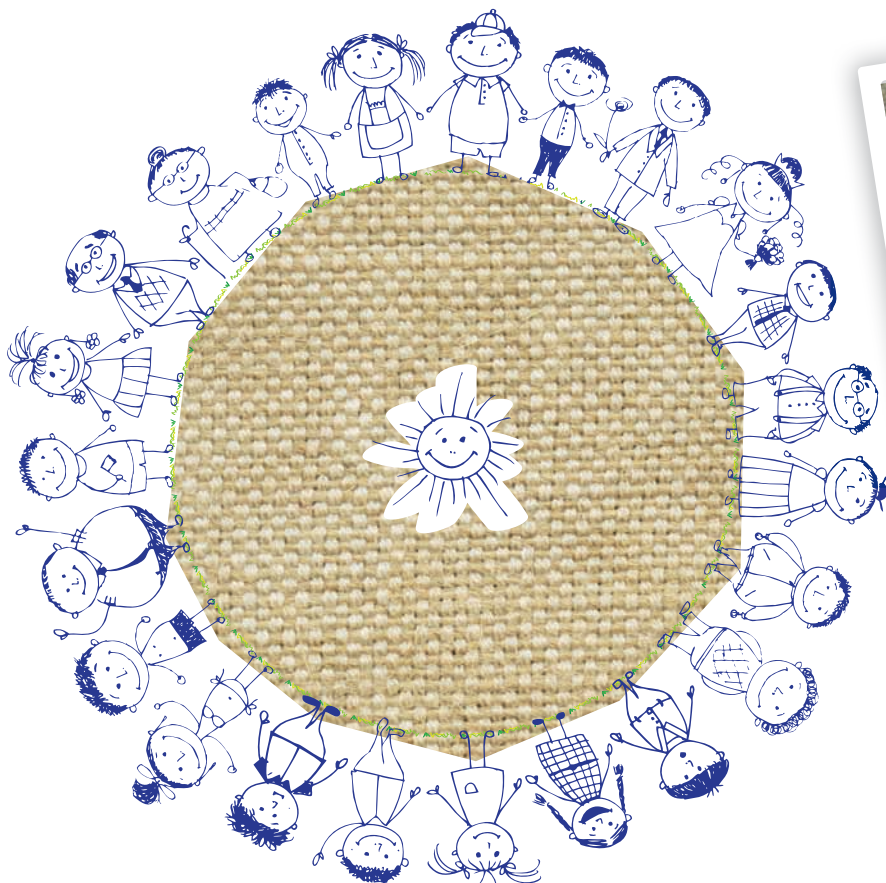
Queremos pues, dedicar esta página a esos padres o madres que, con el fin de involucrarse en la vida educativa de la escuela, aportan sus ideas y energías a diferentes actividades.

Un ejemplo lo hemos encontrado en Beasain. A raíz de una propuesta surgida en el foro municipal en la que se instaba a los centros educativos a desarrollar iniciativas a favor de la biodiversidad, IES Alkartasuna BHI decidió examinar uno de los arroyos de la localidad con el alumnado de cuarto de Educación Primaria. Para facilitar este trabajo, la madre de uno de estos alumnos decidió tomar parte activa en la organización de una salida al río en la que desarrollar el estudio.

El CEP Segura LHI también forma parte de esta lista. Allí, la asociación

de padres y madres invitó a todas las familias del centro a participar conjuntamente en una plantación de árboles. Entre jóvenes y mayores fueron más de setenta las personas que se dieron cita en una mañana de sábado.

Y aunque estos casos cada vez sean más frecuentes, hoy en día las obligaciones y quehaceres de la vida cotidiana dificultan habitualmente la participación de las familias en acciones concretas de la comunidad escolar. Es cierto que generalmente no disponemos del tiempo que nos gustaría pero no es menos verdad que, con menos esfuerzo del que parece, podemos tomar parte en estos momentos que enriquecen no sólo la educación del alumnado, sino también la vida en común de las familias.



baliabideak eskura

29



Leitzarango Uraren Interpretazio Zentroa

Leitzarango ibaia gure oinetan

Leitzarango ibaia baina natura-balio handiko ingurunea da eta hainbat aukera eskaintzen ditu ikasteko eta gozatzeko. Helburu horrekin, Andoaindik bi kilometrorat Bisitarien Etxea eraiki zen eta, horren barruan, Uraren Interpretazio Zentroa. Biek Gipuzkoa eta Nafarroa artean igaro eta Orian isurtzen duen ibaiari zor diote izena.

Leitzarango ibaia eta horrek zeharkatzen duen bailararen biotopo babestua erakusten du guneak, betiere uraren ikuspegitik. Bisitaldiak jardura atsegin, dinamiko eta parte-hartzailea eskaini eta ingurunearen natura- eta kultura-balioak bertatik bertara ezagutzeko aukera ematen du. Horrez gain, ibaia inguruko bizitzaren elementu bereizgarriak aurki daitezke, hala nola, Oitako zentral hidroelektrikoa, Olaberriko burdinola zaharra edo Unanibiako zutabeak, Lizarkolako zentralaren jatorrizko presa izan zitekeena.

Zentrorat joaten diren bisitariengan ingurunea babesteko nahia pizteko, honako baliabide hauek aurki daitezke: uraren erabilerak, zikloa eta jasaten dituen arazo nagusiak azaltzeko horma-irudiak; florari eta faunari buruzko panel elkarrengileak; ibarraren gaineko airetik bideoa;

joko elkarrengileak eta Ollokiegiko burdinolaren eta Bertxingo zentralaren maketak, besteak beste. Baliabide horiek bailararen esentzia era labur, atsegin eta zehatzean erakustea dute helburu, monitore edo gidari baten laguntzaren beharrik ez izateko. Gune honetara inguratzen direnek ibilbide autogidatua egin dezakete, baliabide bakoitza ahalik eta gehien optimizatuta.

Era berean, zentroko bisitariarentzako harrera-zerbitzuak ur-inguruneari lotutako hainbat jardura antolatzen ditu, gizabanako, ikastetxe, talde eta abarrentzat. Jardura horien artean hainbat ibilbide daude, 30 eta 150 minutu bitartekoak, zailagoak edo errazagoak, baina guztiak balizatuak. Ibilbide horietan zehar, gainera, ikasteko aukera emango duten argibide-panelak daude jarrita.



Ordutegia:

Larunbata:
10:00-14:00 16:00-19:00

Igandea:
10:00-14:00

Erreserbak:

Aste barruan taldeak joan daitezke

www.leitzarango.org
centrovisitantesleitzarango@leitzarango.org
Tlf 943 300 929

Helbidea:

Otieta Parkea, Leizotz auzoa,
Andoain

Uraren Interpretazio Zentroan
sartzeko prezioa: 1 €

14 urtetik beherakoak: Doan heldu
batek lagunduta.





IBAIALDE

PROGRAMAREN BALIABIDEAK

Ibaiaren laginketa eta analisisa

Gure ibaien ingurumen-egoera aztertzeko bi aukera ditugu. Biek ala biek ikertzeko behar ditugun materialak eskaintzen dizkigute, doan.

- Oinarrizko programa: Zailtasun-maila baxua. Lehen Hezkuntzara egokitua.
- Programa zientifikoa: Bigarren Hezkuntzarako eta analisi osoagoa egin nahi duten elkarte-taldeentzat.

Prestakuntza-irteera tematikoa

Irakasle eta talde-arduradunek Ibaialde ezagutzeko aukera dute, Arditurriko meategietara antolatutako bisitaren bidez. Bisitaldia eta jarduera doakoak

dira eta bi egunetan antolatzen dira, bietako bat aukeratzeko.

Ibaialde erakusketa

Erakusketa ibiltaria da. Horri esker, ikastetxe, udal, elkarte eta abarrek ibaiak ezagutu ditzakete beren instalazioetan. Garraioa eta instalazioa doakoak dira.

Ibaialde lehiaketa

Ibaia gai nagusi hartuta, marrazki, ipuin, blog eta argazki digitalek parte har dezakete lehiaketan.

Haur Hezkuntzarako materiala

Ibaia ekosistema txikientzako jolas bihurtzen da. Doako material hau Haur

Hezkuntzarako eta Lehen Hezkuntzako 1. ziklorako diseinatuta dago bereziki.

“Erreka Mari” txotxongilo-antzerkia

Haur Hezkuntzako eta Lehen Hezkuntzako 1. ziklorako ikasleei zuzendutako ikuskizun hau ikastetxean bertan ematekoa da.

Programari buruzko informazio gehiago:

Tel.: 902 160 138

www.euskadi.net/aztertu.

aztertu@ej-gv.es

IBAIALDE UNITATE DIDAKTIKOAK

Paperean eta formatu elektronikoan daude, Haur Hezkuntzan, Lehen Hezkuntzan eta Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzan erabiltzeko.

Aztertu saria

Aztertu 2011 sari-banaketa 2012ko otsailaren 18an izango da, Bilborock aretoan (Bilbo). Eusko Jaurlaritzako Ingurumen, Lurralde Plangintza, Nekazaritza eta Arrantza Sailak sustatutako ingurumen-hezkuntzako programa horrek bi kanpaina hartzen ditu barne: Azterkosta eta Ibaialde. Ekitaldian parte hartuko dute Germán Alonso Biodibertsitateko eta Ingurumen Partaidetzako zuzendariak eta María Aranzazu Leturiondo Ingurumen sailburuordeak.



LIBURUAK

Ibaiak: ura eta sedimentuak

Andonegi, G

Elhuyar 2006

Iturburutik ibai-ahoraino, ibaiak, ura ez ezik, ibilguan zehar bildutako hainbat elementu ere eramaten dituzte herrestan. Jalkin horiek uretan disolbatuta, esekita edo hondoa arrastaka joan daitezke. Ibilguen bilakaerarako duten garrantzia dela eta, ezinbesteko elementuak dira ibaiak eta errekek ikertzeko. Argitalpen honek sakon aztertzen ditu gaiari lotutako hainbat alderdi, hala nola, sedimentuen osaera, kopurua, eragileak (naturalak edo gizakiak eragindakoak diren), ondorioak eta abar.



¡Destejiendo tópicos del agua!

Peñas, V. y Masip, I.

Tomás y Valiente Fundazioa, 2011

Jakintza kolektiboan urari buruz dauden ideia eta topiko okerrak baztertu nahi dituzte egileek liburu honen bidez. Ur-kudeaketari buruzko gogoeta interesgarri honetan, Peñasek eta Masipek beste mintzaira hidrologiko baten aldeko apustua egiten dute, arlo honetako kontzeptuak bateratzeko eta gizartearen kultura-aldaketari bidea emateko, 2000. urtean onartutako Uraren Esparru Zuzentarauaren harian.



WEB ORRIAK

<http://www.naturgaia.net/naturgaia/etiquetas/ibaiak/>

Zientzia- eta ingurumen-hezkuntzako proiektuak garatzen eta hezkuntza- eta gizarte-arloetan teknologia berriak bultzatzen diharduen enpresa baten ataria da. Naturgaiak Euskadiko ibaietan zehar ibilaldi bat egitea proposatzen die Bigarren Hezkuntzako ikasleei. Nondik dator erabiltzen dugun ura? Zer prozesuren bidez bihurtzen da edangarri? Nola garbitzen dugu naturara itzuli aurretik? Galdera horiek guztiek erantzuna dute material didaktiko honetan. Interneteko nabigazio errazaren bidez, bisitariak hainbat animazio erabil ditzakete, edukien asimilazioa errazteko. Era berean, haien maila akademikora egokitutako eta haien inguruneari lotutako ariketak eta ikerlanak proposatuko zaizkie.

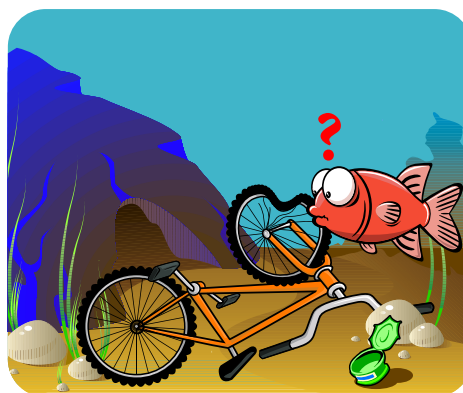
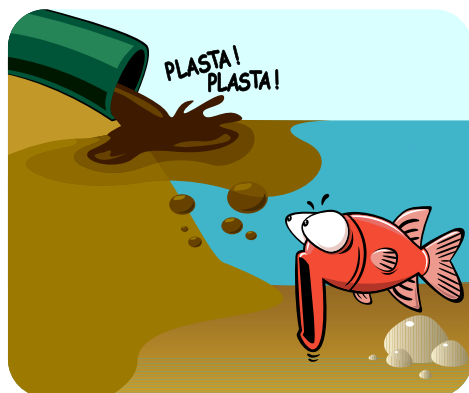
http://usuarios.multimania.es/rioseneuskadi/rios/rios_index.htm

Gure ibaiak ezagutzeko modurik onena, zalantzarik gabe, bertaratu eta aurrez aurre ikustea da. Baina hori askotan ezinezkoa izaten da, irakaskuntza-lana garatu behar dugun ohiko eskola-ordutegian. Eragozpen hori gainditzeko, Txemi Lópezek sortutako web-orri honek, nolabait esateko, ingurunea ikasgelara hurbildu nahi du. Hala, pantailaren bidez, euskal geografiako ibairik garrantzitsuenen ezaugarri nagusiak ezagutzeko aukera eskaintzen du, irudi eta deskribapen laburren bitartez: iturburua, luzera, ibaiadarrak, arroaren zabalera, zeharkatzen dituen udalerriak eta abar. Orobat, ibaiak ikertzeko nahitaezko kontzeptuei buruzko informazioa ere ematen du atariak.

JOKOA

<http://sites.google.com/site/enriquealonsogutierrez/>

Enrique Alonsok hainbat mapa elkarreragile aurkezten ditu web honen bidez, ikasleek atsegin hartzen duten bitartean geografia ikas dezaten. Aplikazioa euskaraz ere erabilgarri dago eta Euskadiko ibaiak lantzeko bi bide eskaintzen ditu. Lehen jokoak ur-ingurunearen toponimiari ekiteko aukera ematen du, eta bigarrenak kokapen-ariketa bat proposatzen du. Halaber, web-orriak munduko geografiari buruzko hainbat eta hainbat joko eskaintzen dizkie bisitariei, herrialdeak eta eskualdeak, haien erliebea, kostak, ibaiak eta abar ezagutzeko.



38. zenbakia prestatzen ari gara. **Gaia:** Kontsumo arduratsua



ingurugela Ingurumen Hezkuntza zure eskura

Bilbao

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

Donostia-San Sebastián

Basotxiki, 5
20005 Donostia-San Sebastián
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

Todos los números de



ren zenbaki guztiak

www.euskadi.net/ihitza

Eusko Jaurlaritzaren Aritalpen Zerbitzu Nagusia
Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco

EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

HEZKUNTZA, UNIBERTSITATE
ETA IKERKETA SAILA

INGURUMEN, LURRALDE
PLANGINTZA, NEKAZARITZA
ETA ARRANTZA SAILA

DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN
UNIVERSIDADES E INVESTIGACIÓN

DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE
PLANIFICACIÓN TERRITORIAL,
AGRICULTURA Y PESCA