



Erliebea eta Harriak



DBHko 1.zikloa



ERLIEBEA ETA HARRIAK

Baliabide didaktikoak.

Sarrera

Hemengo dokumentu honetan, DBHko 1. ziklorako hainbat baliabide aurkezten dira, gelan erabilgarriak izan daitezzen. Etapako curriculumari dagokionez, lehenengo lan hau, elkar lotuta dauden lau bloke hauetan zentratu da:

- 2. blokea. **Sistema materialen aniztasuna:** *harriak eta mineral mota nagusiak. Erabilera.*
- 3. blokea. **Sistema materialen egitura eta antolaketa:** *haitzen egitura eta osaera: mineralak, horien propietateak. Haitzek eta mineralek lehengai gisa dituzten aplikazioak.*
- 4. blokea. **Aldaketak sistema bizigabeetan:** *erliebea, harri sedimentarioak, erliebearen aldaketak: deformazioak, sumendiak eta lurrikarak, ziklo litologikoa; etab.*
- 7. blokea. **Elkarreginak sistema materialetan:** *Agente geologikoak. Haitz sedimentarioen eratze-prozesuak; Lurzorua, sistema geologiko eta biologikoen arteko elkarrekintzaren adibidea.*

Lehenengo Hezkuntzarako prestatu diren materialen kasuan bezala, jarduera ezberdinak biltzen saiatu gara, hala nola, jarduera interaktiboak, laboratoriko esperientziak, landa esperientziak, ikerketak, etabar. Horiek guztiak etapako curriculumean oinarrituta daude eta, era berean, azken garai hauetan bultzatu behar diren oinarritzko kompetentzia europarretan.



Erliebea eta Harriak

DBH 1.zikloa

Helburuak

Curriculumean oinarritutako helburuak ondoko taulan daude adierazita:

KONTZEPTUAK	PROZEDURAK	JARRERAK
<p>1. Lurraren material solidoen (mineralen eta harrien) ezaugarri nagusienak ezagutzea eta ulertzea.</p> <p>2. Mineralen eta harrien erabilera.</p> <p>3. Harrien sailkapena.</p> <p>4. Harri sedimentarioak. Estratuak eta fosilak</p> <p>5. Harrien eta erliebearen arteko erlazioa.</p> <p>6. Euskal Herriko erliebe nagusienak.</p> <p>7. Erliebearen aldaketak: kanpo prozesuak (meteorizazioa, higadura, garraioa eta sedimentazioa.)</p> <p>8. Erliebearen aldaketak: deformazioak, sumendiak eta lurrikarak.</p>	<p>1. Ahozko eta idatzitako informazioa ulertzea:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erliebeari eta harri eta mineralei buruzko laburpenak, eskemak, mapa kotzeptualak eta abar egitea, testu idatziak erabiliz. - Jarduera praktikoan eta tresnen arauak interpretatzea eta jarraitzea. - Marrazkiak, mapak eta grafiko errazak interpretatzea. <p>2. Idatziz nahiz ahoz, informazioa adieraztea.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Harri eta mineralik ezagunenak deskribatzea. - Erliebeari eta harriei buruzko ideiak, ahoz nahiz idatziz, komunikatzea. - Harri eta mineral ezagunen marrazki eta eskema adierazgarriak egitea. <p>3. Landa lana: inguruko erliebearen edo harrien behaketa sitematikoa egitea, datuak hartzea eta erregistratzea, mapak eta krokisak egitea, ikurrak erabiltzea.</p> <p>4. Harriak eta mineralak sailkatzeko gako dikotomikoak erabiltzea.</p> <p>5. Fenomeno naturalak, adibidez, meteorizazioa, higadura, sedimentazioa... azaltzeko eredu sinpleak erabiltzea.</p> <p>6. Esperimentua: planteatutako problemak ulertzea, iragarpenak egitea, egoera aztertzea eta hipotesiak planteatzea, datuak hartzea eta maneiatzea, emaitzak aztertzea eta ondorioak ateratzea (aurreikusitakoarekin alderatuz), hala nola, harriei, mineralei, erliebearen aldaketei buruzkoak.</p> <p>7. Lan taldean egokiro parte hartzea: pertsonetikiko begirunea, aktiboki parte hartzea...</p> <p>8. Informazioa bilatzea: egunkariak, hiztegiak, entziklopediak maneiatzea, bai eta IKT erabiltzea ere (internet...). Liburuko indizeak erabiltzea.</p>	<p>1. Zientziarekiko jarrera: ordena, txukuntasuna, zientzia-hizkuntza eta higienearauak onartzea, kuriositatea, iraunkortasuna, elkarlana egitea, zientzia-ezaguerak aldakorrrak direla onartzea.</p> <p>2. Zientzia-metodoak, hau da, behaketa, sailkapena, identifikazioa eta alderatzea balioestea, beste arlo batzuetan bere aplikazioaz ere ohartzea.</p> <p>3. Talde-ekintzetan parte hartzea, jokabide eraikitzaile, arduratsu eta elkarkoia bereganatuz, helburu komun arabera norberaren eta besteen ekarpenak balioestea.</p> <p>4. Ingurumena zaintzea: ingurumenean gizakiak duen eraginaz eta baliabide naturalak (harriak, mineralak...) agortezinak ez direla ohartzea, ingurumenaren zaintzeaz arduratzea.</p>



Edukiak

Kontzeptuak

Hemen aurkezten diren baliabideak ondoko taulan eta kontzeptu mapan adierazten diren eduki kontzeptualen arabera antolatu dira.

ERLIEBEA ETA HARRIAK

1. EUSKAL HERRIKO ERLIEBE NAGUSIAK

- 1.1. Mendiak.
- 1.2. Haranak.
- 1.3. Kostaldea.
- 1.4. Itsasadarrak.
- 1.5. Padurak.
- 1.6. Lautada.

2. HARRIAK ETA MINERALAK

- 2.1. Harriak nonahi!
- 2.2. Zer da harria? Harrien azterketa eta sailkapena: sedimentarioak, magmatikoak eta metamorfikoak.
- 2.3. Zer da minerala? Mineralen ezaugarri fisiko batzuk eta horien azterketa.
- 2.4. Harriak eta mineralak, zertarako?
- 2.5. Harriak eta mineralen ustiapena.

3. ERLIEBEAREN ALDAKETAK

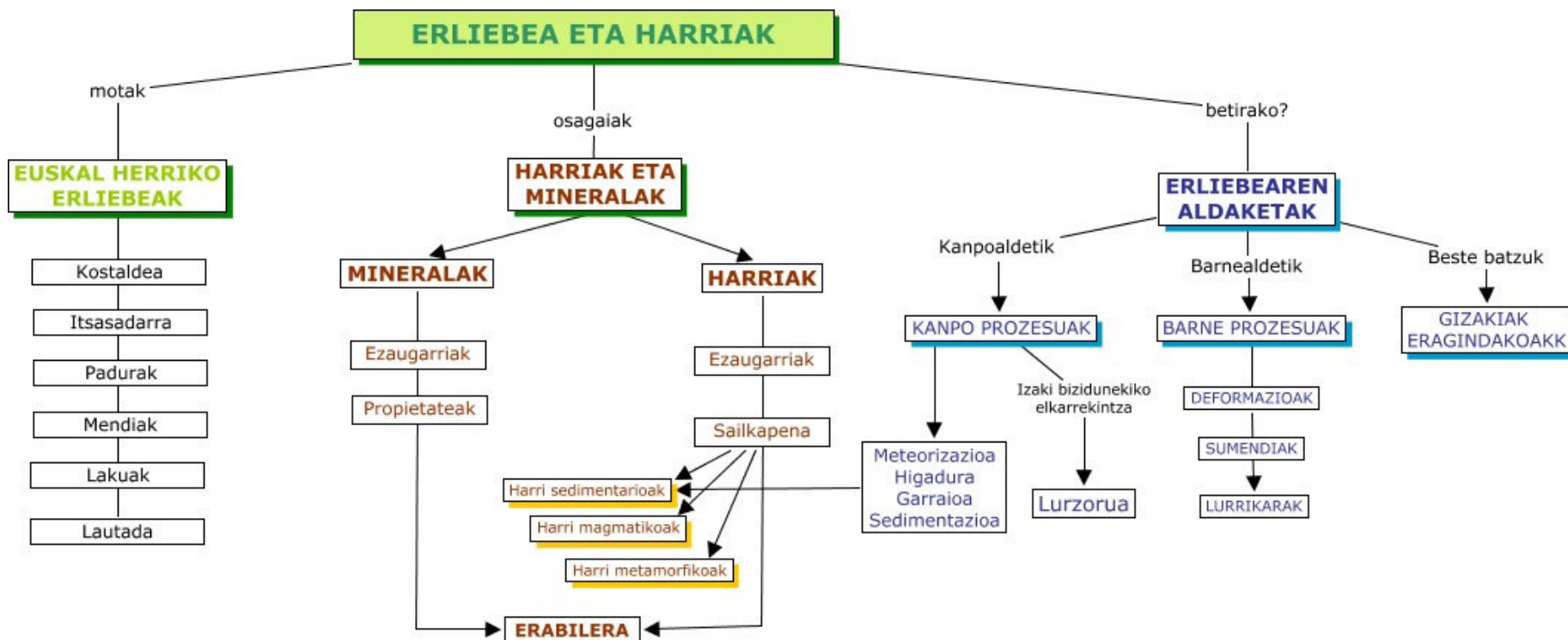
- 3.1. Erliebea aldatzen al da, egitan?
- 3.2. Erliebean eragiten duten kanpo prozesuak: *meteorizazioa, higadura, garraioa eta sedimentazioa*. Harri sedimentarioak.
- 3.3. Barne prozesuak: Deformazioak. Sumendiak. Lurrikarak.
- 3.4. Gizakiak eragindako aldaketak erliebean.



Erliebea eta Harriak

DBH 1.zikloa

KONTZEPTU MAPA





Prozedurak eta jarrerak lantzeko jarduerak

Lehen Hezkuntzako baliabideen kasuan bezala, irizpide batzuen arabera sailkatu dira proposatutako jarduerak.

1. Ulermena

- Aplikazio jarduerak (sarrerako jarduerak, galdera interaktiboak, hutsuneak bete, gurutzegramak...).
- Kontzeptu mapak.
- Autoebaluazioa.

2. Adierazpena

- Fenomeno natural batzuen aurrean (higadura, meteorizazio, lur-jausiak, uholdeak...), arrazoi zientifikoak erabilita azalpen errazak ematea.
- Burututako esperimientuetan edo ikerketetan erabilitako datuak, marrazkiak, eta abar modu egokian adieraztea.
- Azalpenetan termino zientifikoak egoki erabiltzea.

3. Ikerketa (Esperimentu-jarduerak)

- Behaketa.
- Hipotesiak planteatzea.
- Neurketa.
- Datuak hartzea.
- Datuen analisia.
- Azalpena.

4. Jarrerak

- Irakurketak.
- Lan monografikoak.
- Hausnartzeko jarduerak.

5. Oinarrizko konpententziak

Horiez gain, baliabide hauetan **Oinarrizko Konpetentziak lantzeko jarduerak** atal berezia gehitu da.

Irizpide horiek kontuan izanda osatu da “**Jarduera indizea**” izeneko dokumentua.

Beste baliabide batzuk

► CD-Rom-ak

- EAE Ingurugiroari Buruzko Kartografia Sistema GESPLAN (Sistema de Cartografía Ambiental de la C.A.P.V.). Eusko Jauriaritza-Gobierno Vasco. Diciembre 1999.
- LA VUELTA AL AULA EN 256 GEOIMAGENES. Recursos visuales par una clase de geología. AEPECT.



► Web-ak

1. ERLIEBEA ETA HARRIAK: EUSKAL HERRIKO ERLIEBE NAGUSIAK

- http://www1.euskadi.net/cartografia/visor_euskera/home.htm
- <http://www-geoimages.berkeley.edu/PhysicalGeography.html>
- http://www.begira.com/gipuzkoavirtual/index_e.html
- <http://www.ucm.es/info/diciex/programas/las-rocas/rocasypaisaje/principal.html> paisajes y rocas de UCM ***

2. HARRIAK ETA MINERALAK

2.1. Harriak nonahi!

- <http://www.ucm.es/info/diciex/programas/index.html>
- <http://www.ig.uit.no/webgeology/> Animazio asko, geologia orokorra
- <http://www.childrensmuseum.org/geomysteries/index3.html>

2.2. Zer da harria? Harrien azterketa? Sailkapena: sedimentarioak, magmatikoak eta metamorfikoak.

- <http://www.ambiental-hitos.com/geologia/granitos.html> Granitozko paisaiak
- <http://www.childrensmuseum.org/geomysteries/floatingrock/a1.html>
- <http://www.upv.es/jugaryaprender/cienciasnaturales/simumendel.htm#voca>
- <http://www.otago.ac.nz/geology/features/rocks-minerals/rocks.html> Harri motak

2.3. Zer da minerala? Mineralen ezaugarriak (forma, gogortasuna, kolorea, marra, distira) eta azterketa.

- <http://www.uned.es/cristamine/inicio.htm>
- <http://www.ucm.es/info/diciex/programas/las-rocas/tiposderocas/principal1.html>
- <http://greco.fmc.cie.uva.es/mineralogia.asp>
- <http://roble.pntic.mec.es/%7Ehotp0039/jaznar/INDICE.html>
- <http://www.childrensmuseum.org/geomysteries/cube/a1.html>
- <http://www.irocks.com/ernie9.html>
- <http://www.wwnorton.com/earth/egeo/animations/ch3.htm>
- <http://www.librosvivos.net/smtc/PagPorFormulario.asp?TemaClave=1125&est=0>
- http://magma.nationalgeographic.com/ngexplorer/0605/games/game_intro.html
- <http://www.minrec.org/>



2.4. Harriak eta mineralak, zertarako?

- <http://www.librosvivos.net/smtc/PagPorFormulario.asp?TemaClave=1125&est=3>

2.5. Harriak eta mineralen ustiapena: meategiak,

- http://www.museominero.net/Principal_e.htm



- http://www.eve.es/index_fe.asp

Petrolioaren sorrera eta uztiapena

3. ERLIEBEA ALDATZEN AL DA?

3.1. Erliebean eragiten duten hainbat (kanpo) prozesu: meteorizazioa, higadura, garraioa eta sedimentazioa. Harri sedimentarioak.

- <http://www.wwnorton.com/earth/egeo/animations/ch12.htm> Petrolioaren eraketa eta petrolio harri-biltegia.
- <http://www.oviedo.es/personales/carbon/> Ikatzari buruzko informazioa
- <http://www.wwnorton.com/earth/egeo/animations/ch14.htm> Ibai meandroen eraketa
- <http://interactive2.usgs.gov/learningweb/teachers/mudfossils.htm> Fossilak

3.2. Barne prozesuak: Deformazioak. Sumendiak. Lurrikarak.

- <http://www.ambiental-hitos.com/geologia/>
- http://vulcan.wr.usgs.gov/Glossary/PlateTectonics/Maps/map_plate_tectonics_world.html Munduko sumendien mapa
- <http://interactive2.usgs.gov/learningweb/teachers/volcanoes.htm> Sumendiei buruzko jarduerak eta informazioa.
- http://www.geology.sdsu.edu/how_volcanoes_work/ Sumendiei buruzko informazioa
- [Map30K,InlineGIF] Munduko lurrikaren mapa.
- **Earthquakes for Kids** USGSaren animazioak.
- **USGS Photo Library** Lur Zientziekin erlazionaturiko irudiak.
- <http://earthquake.usgs.gov/learning/kids.php>
- <http://earthquake.usgs.gov/learning/kids/eqscience.php>
- <http://www.wwnorton.com/earth/egeo/animations/ch8.htm#2> Sismografo batek nola egiten duen lan.
- <http://www.nationalgeographic.com/ngkids/0312/>



3.3. Gizakiak eraldatutako erliebea: azpiegiturak, urtegiak...

- <http://www.curiosikid.com/view/index.asp?pageMs=4854&ms=158> Esperimentuak (kristalak, dentsitatea, sumendiak...) Gaztelaniaz.
- <http://www.na.unep.net/OnePlanetManyPeople/powerpoints.html> Oso ona, munduan zehar egindako aldaketak. Satelitez egindako argazkiak. English.
- <http://education.usgs.gov/common/primary.htm>

OROKORRAK

- http://www.elhuyar.org/unitate_praktikoak/UP-Ekosistemak/index.html



- <http://www.geovirtual.cl/geologiageneral/museo1.htm>
- http://www.natureduca.com/geol_indice.htm
- <http://education.usgs.gov/common/primary.htm> Biologia, Geografia, Geologia eta ur baliabideak.****
- <http://www.planetariochile.cl/tierra.htm>
- <http://intranet.sigmat.com/enlacesdim/> Arbel digitalarako web interesgarri orokorrak
- <http://www.aula21.net/Wqfacil/webeus.htm>