

ORIENTATZAILEENTZAKO JARDUERAK

"ENERGIARIK EZ HIRIAN"

Jarduera-zk.: 4

B(t)
Bizkaia with the talent





Ikaskuntza-egoera

Testuingurua:

Garraioarekin batera, energiaren ekoizpena eta erabilera dira berotegi-efektuko gasen isurpen-kausa nagusiak. Gas horiek klima-aldaketa erantzule dira. Energia kontsumitzea ezinbestekoa da; alabaina, beharrezkoa al da gure egungo eredu energetikoa aldatzea?

Gure bizimoduak ingurumen-inpaktu larriak eragiten ditu: besteak beste, berotze globala, kutsadura atmosferikoa, euri azidoa, kutsadura erradiaktiboa edo hidrokarburoen isurketak.

Arrazoi naturalengatik edo gizakiak eragindako egoerengatik, historian zehar zenbait energia-krisi gertatu dira. Adibidez:

- **Ukrainako eta Gazako gerrak** (gaur egun): Helburu militar nagusietako bat energia-iturriak suntsitzea da, herritarrak eta enpresak hornidura elektrikorik gabe uzteko.
- **Libanoko energia-krisia** (2021-2022): Libanok itzalaldi luzeak jasan zituen erregairik ezaren ondorioz. Itzalaldi horiek eguneroko bizitzako alderdi guztiei eragin zieten eta arazo ekonomiko larriak ekarri zituzten.
- **Neguko ekaitza Texasen, AEB** (2021): Neguko ekaitz latz batek Texasko energia-sistema geldiarazi zuen, eta milioika biztanle argindarrik gabe utzi zituen zenbait egunez.
- **María urakana Puerto Ricon** (2017): Maria urakanak Puerto Ricoko azpiegitura energetikoa suntsitu zuen, eta milioika lagun elektrizitaterik gabe utzi zituen zenbait hilabetez.

Abiapuntua:

Hondamendi batek zure hiriko energia-hornidura guztiak moztu ditu, eta ez dakigu noiz berrezarriko diren. Ez dago energia-erreserbarik herritarren gutxieneko premiak asebetetzeko.

Udalak jakinarazpen bat zabaldu du sare sozialen bidez, egoera azaltzeko eta herritarrak animatzeko egoerari irtenbide irudimentsuak bilatzeko osatu diren krisi-batzordeetan parte hartzera.



ERANSKINA: [Udalaren jakinarazpena](#)

Helburuak:

Gure egungo bizi-ereduari eusteak eragiten duen mendekotasun energetiko handia aztertzea; mendekotasun horren ondorioak identifikatzea, eta alternatiba jasagarriak proposatzea.

1. Energiarekiko mendekotasuna aztertzea, batez ere hirietakoa.
2. Egunero xahutzen den energiari buruz hausnartzea.
3. Ingurumen-gatazken konponbidean gizartearen parte-hartzeak duen garrantzia ezagutzea.
4. Jendea kontzientziazatzea eta sentsibilizatzea, ingurumenarekiko errespetu handiagoa izateko konpromisoa har dezaten.
5. Ekintza txiki asko batuz gero emaitza ekintza esanguratsu bat dela barneratzea.
6. Arazoei irtenbidea emateko behar diren lanbide-arloak ezagutaraztea.

Funtsezko konpetentziak:

KONPETENTZIA PERTSONALA, SOZIALA ETA IKASTEN IKASTEKOA (KPSII),
HERRITARREN KONPETENTZIA (HK),
MATEMATIKARAKO KONPETENTZIA eta
ZIENTZIA, TEKNOLOGIA ETA
INGENIERITZARAKO KONPETENTZIA (ZTIM)

Deskriptore operatiboak:

KPSII3, KPSII4, KPSII5, HK2, HK4, ZTIM2, ZTIM5, ZTIM6



Jardueraren deskribapena

1

Nire esperientzia profesionala partekatzea (10 minutU)



IKASGELAN PROFESIONAL STEM bat badago, jarduerarekin hasi aurretik, "mahai-inguru bat" egingo da. Mahai-inguru horretan, profesional horrek bere esperientzia profesionala eta pasadizorik interesgarrienak partekatuko ditu. Horretarako, ikasleek aurretik prestatutako galderei erantzungo die.

Aukerakoa: aldeztu aurretik prestatutako galderak kutxa batean sartzea (galdera bakoitza txartel batean). Gonbidatuak bere bizitza profesionala azalduko du eta, txartelak atera ahala, galderei erantzungo die.

2

Krisi-batzordeak eratzea (5 minutU)



Planteatutako krisi energetikoko egoerari erantzuteko, lau talde eratuko dira. Talde bakoitzak "krisi-batzorde" baten rola hartu behar du bere gain. Batzordeak oinarrizko alderdi hauekin egongo dira lotuta:

- Alimentación (producción, conservación y distribución)
- Ur-hornidura eta hondakin-bilketa
- Berokuntza, argiztapena eta janaria prestatzeko eta hozteko energia
- Medios de transporte y comunicación



ERANSKINA: [Diagnostic fitxak \(batzorde bakoitzeko bat\)](#)

3

Batzorde bakoitzak egin beharreko jarduerak (10 minutu)

Batzorde bakoitzari dagokion "diagnostiko-fitxa" entregatzea. Fitxan, batzorde bakoitzak egoeraren larritasuna ebaluatuko du, egoeraren diagnostikoa egingo du eta sortzen ari diren arazoaren aurrean neurri alternatiboak proposatuko ditu.

ETORKIZUNA ARGITZEN

3

- Energia-gabeziak kasuan kasuko sektorean dituen ondorioen zerrenda prestatuko du.
- Energiarik eta erregairik gabeko bizitzak egunerokoan dituen ondorio pertsonalak aztertuko ditu.
- Jakin izan bazenu hondamendi hau gertatuko zela, zer neurri hartuko zenituzkeen?
- Sortutako arazoari irtenbidea emateko zer profesional behar diren identifikatuko du.
- Lanbide-arlo bakoitzak sortutako arazoak konpontzeko egiten duen ekarpena identifikatuko du.



Lanbide-arloak eta haien ekarpena identifikatzeko, ikasleek energiaren **PLANETAN** nabigatuko dute, eta, aukerak aztertu ondoren, egokitzen jotzen dituztenak hautatuko dituzte.

"Krisi-batzorde" bakoitzak hiriaren oinarrizko alderdien funtzionamenduari eusteko ideiak eman beharko ditu.



IKASGELAN PROFESIONAL STEM bat badago, batzorde bakoitzak bere gogoetari ekin aurretik, une egokia izango litzateke profesionalak horre alderdi hauek azaldu ditzan:

- Zer mendekotasun energetiko dago zure lanean? (erregaiak, elektrizitatea...)
- Nola eragingo lioke energia-gabeziak zure lanari?
- Baduzue jarduketa-protokolorik hornidura elektrikorik ez dagoen egoeretarako?
- Zenbat denbora iraun ahalko zenukete kaosera iritsi gabe?

4

Bateratze-lana (15 minutu)

Batzorde guztiak bildu egingo dira bete dituzten fitxak bateratzeko. Gainerako batzordeek aztertu behar dute ea proposamenak bideragarriak diren.

Bateratze-prozesuan, galdera hauek egin daitezke:

- Zenbateraino gaude energiaren mende? Zenbat energia xahutzen da alfer-alferrik?
- Zein izango lirateke zure lehentasunak energia gutxi izanez gero?

5



- Zer lanbide iruditzen zaizkizu funtsezkoak egoera horri irtenbidea emateko? (Horretarako, lanbideen planetetan nabigatzera gonbidatuko dira parte-hartzaileak. Kasu bakoitzean ekarpen zehatzak identifikatu beharko dituzte).

IKASGELAN PROFESIONAL STEM bat badago, beraren lanean gertatu diren edo gerta litezkeen larrialdi-egoerak azaldu ditzake.

Jardunbide egokien dekalogo (10 minutu)

Parte-hartzaile guztien artean, ideia-jasaren bidez, gure eguneroko jardueretan energia-kontsumoa optimizatzeko "jardunbide egokien dekalogo" bat egingo da.



ERANSKINA: [Jardunbide egokien dekalogo](#)

6



IKASGELAN PROFESIONAL STEM bat badago, lan-esparruan har litezkeen neurriak azaldu ditzake.



bALIABIDEAK:

- Interneterako konexioa
- Papera eta boligrafoa, jardueran zehar oharrak hartzeko
- Ordenagailua

Gauzatzeko gomendioak



Gomendagarria da jardueran parte hartzera gonbidatutako profesionala energiaren sektorearekin lotuta egotea.



Jarduera gauzatzeko behar den materiala deskargatu: Diagnostikorako lau fitxa (batzorde bakoitzerako bat) parte hartzen duen talde bakoitzeko, Udalaren komunikatua eta Dekalogoak.



Sortu ingurune errespetuzkoa eta enpatikoa. Ziurtatu ikasle guztiek sentitzen dutela interakzioetan eta eztabaidetan gainerakoek kasu egiten dietela eta baloratu egiten dituztela.



Jarduera amaitzean lanbideetako planetetan nabigatzeko Interneterako konexioa ziurtatzea.



Jarduera gauzatzeko beste gai batzuekin lankidetzan aritzea (ikus ERANSKINA).

Gutxi gorabeherako denbora

50 minutu

Jarduera zabaltzeko aukerak:

- Ikasleei prototipo, eredu edo plan zehatzagoak ikertzeko proposatzea, egun dauden STEM proiektuak ezagut ditzaten.
- Teknologia emergenteak (eguzki-energia, energia eolikoa, energia-eraginkortasunaren optimizazioa, material berriak) esploratzea, eta aurrez aztertutako STEM proiektuekin lotzea.

Ebaluatzeko errubrika

Irizpideak	Bikain 5	Ongi 4	Onargarri 3	Nahikoa 2	Hasiera 1
Gure eguneroko bizitzan energiarekiko dugun mendekotasun ari buruzko azterketa	Interesa pizten du, egungo energia-ereduari buruzko hausnarketa bultzatzen du, eta ingurumena gehiago errespetatzen duten ekintzak gauzatzeko konpromiso pertsonala eta kolektiboa sustatzen ditu.	Energia kontsumitzeko premiei buruzko hausnarketa sakona egiten laguntzen du, eta ekarpen pertsonalak eta kolektiboak ebaluatzen animatzen du.	Energia kontsumitzeko egungo premiak ulertzen laguntzen du, eta ekarpen pertsonalei buruz hausnartzera bultzatzen du.	Energia kontsumitzeko premiak ezagutzen laguntzen du, eta ekarpen pertsonal batzuk proposatzen ditu energiaren aurrezpena sustatzeko.	Ez du energia kontsumitzeko premiei buruzko hausnarketarik eragiten, eta ez du laguntzen egun dauden baliabideak baloratzen.
Kontzientziazioa eta sentsibilizazioa	Gogoeta egitera bultzatzen du, bai eta ingurumenaren kontserbazioan eta zaintzan inplikaturako kolektiboen ekintzetan parte hartzerara ere.	Energia-kontsumoa murrizten laguntzen duten ohitura pertsonalak eta kolektiboak aldatzera animatzen du.	Energia-kontsumoa murrizten laguntzen duten erabaki pertsonalak hartzera animatzen du.	Energia-kontsumoarekin lotutako eguneroko ohitura pertsonalei buruzko hausnarketa eragiten du.	Ez du hausnarketarik eragiten energia-kontsumoarekin lotutako ohitura pertsonalei buruz.
Energia-sektorearekin lotutako lanbide-arloak ezagutzea	Energia-sektorearekin lotutako lanbide-arloak argi eta garbi identifikatzen laguntzen du, haiei buruzko interesa pizten du eta zalantzak argitzen ditu.	Energiaren sektorearekin lotutako lanbide-arlo gehienak identifikatzen eta ezagutzen laguntzen du, eta haiei buruzko zalantza asko argitzen ditu.	Energiaren sektorearekin lotutako zenbait lanbide-arlo ezagutzen laguntzen du, eta haiei buruzko zalantza batzuk argitzen ditu.	Energiaren sektorearekin lotutako zenbait lanbide-arlori buruzko informazioa eskaintzen du.	Ez du bultzatzen energiaren sektorearekin lotutako lanbide-arloak ezagutzera.

ORIENTATZAILEENTZAKO JARDUERAK

"ENERGIARIK EZ HIRIAN"

Jarduera-zk.: 4

B(t)
Bizkaia with the talent





ORIENTATZAILEENTZAKO JARDUERA

ERANSKINAK

B(t)
Bizkaia with the talent



¡Udalaren komunikatu bat duzue!

Jakinarazpen honen bidez, herriko udalak laguntza eskatzen die herritarrei:

Dakizuenetz, egun batzuk daramatzagu energiaz hornitzeko arazoekin, eta, gaur goizetik, inolako energia-hornidurarik gabe geratu da gure herria (ez daukagu elektrizitaterik, ez eta erregairik ere). Telefonoz ere ezin gara komunikatu, telefonia-lineek ere funtzionatzeari utzi baitiote.

Hurbilen dagoen herria 150 km-ra dago, eta ezin izan dugu harekin harremanetan jarri.

Une honetan, egoera kritikoa da; ez dakigu noiz arte luzatuko den, baina baliteke egun batzuk irautea ...

Erabateko kolapsoa saihestuko badugu, krisi-batzordeak antolatu behar dira egoerari aurre egin ahal izateko.

Batzordeek gai hauei helduko diete:

- ✓ Elikadura (ekoizpena, kontserbazioa eta banaketa)
- ✓ Ur-hornidura eta zabor-bilketa
- ✓ Berokuntza, argiztapena, janaria prestatzeko energia
- ✓ Garraioa eta komunikazioa

Batzorde horiek udaletxean bilduko dira arazoaren larritasuna baloratzeko, arazo horiek zer ondorio izan ditzaketen azaltzeko eta egoera honetatik aterako gaituzten premiazko konponbideak proposatzeko.



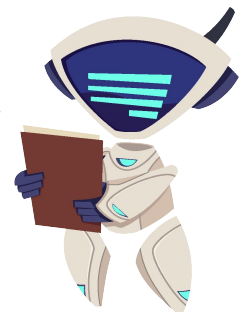
1. BATZORDEA: Elikadura, elikagaiak kontserbatzea eta banatzea

EGOERAREN AZTERKETA

Egin zerrenda bat behar-beharrezko elikagaiekin eta identifikatu non ekoizten diren

- ✓ Energiarik behar al da haiek ekoizteko?
- ✓ Nola kontserbatzen dira? Energiarik behar al da horretarako?
- ✓ Nola banatzen dira? Energiarik behar al da horretarako?
- ✓ Zein energia-iturri erabiltzen dira gehien?

ENERGIA HORNIDURARIK EZAREN ONDORIOAK



LARRIALDIKO IRTENBIDE POSIBLEAK





2. BATZORDEA: Ur-hornidura eta zabor-bilketa

EGOERAREN AZTERKETA

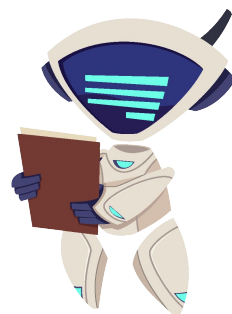
Egin ezazu edateko ura biltegitratzeko lekuen zerrenda bat.

- ✓ Nola iristen da edateko ura gure etxeetara? Energiarik behar al da?

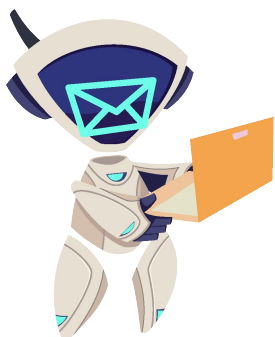
Egin ezazu zaborra biltzeko tokien zerrenda bat.

- ✓ Nola biltegitratzen eta tratatzen dira zaborrak? Energiarik behar al da?
- ✓ Zein energia-iturri erabiltzen dira gehien?

ENERGIA HORNIDURARIK EZAREN ONDORIOAK



LARRIALDIKO IRTENBIDE POSIBLEAK





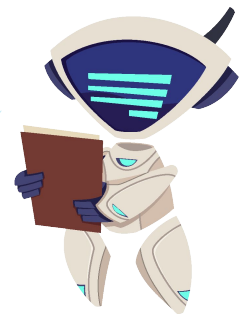
3. BATZORDEA : Berokuntza, argiztapena, janaria prestatzeko energia

EGOERAREN AZTERKETA

Egin zerrenda bat berokuntzarako, hozte-sistematik, argiztapenerako eta janaria prestatzeko erabiltzen diren aparatuekin.

- ✓ Nola biltegiatzen eta banatzen da energia-mota bakoitza?
- ✓ Energiarik behar al dute funtzionatzeko?
- ✓ Zein energia-iturri erabiltzen dira gehien?

ENERGIA HORNIDURARIK EZAREN ONDORIOAK



LARRIALDIKO IRTENBIDE POSIBLEAK





4

4. BATZORDEA : Garraiobideak eta komunikazioa

EGOERAREN AZTERKETA

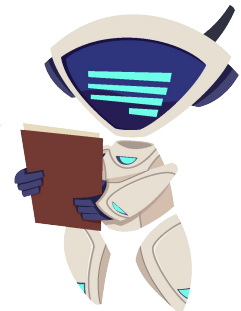
Egin ezazu pertsonentzako eta salgaienezako garraiobideen zerrenda bat.

- ✓ Nola fabrikatzen dira garraiobideak?
- ✓ Nola funtzionatzen dute garraiobideek?
- ✓ Energiarik behar al da?

Egin ezazu zenbait komunikabideren eta erabiltzen dituzten aparatuen zerrenda bat.

- ✓ Nola funtzionatzen dute komunikabide horiek?
- ✓ Zein energia-iturri erabiltzen dira?

ENERGIA HORNIDURARIK EZAREN ONDORIOAK



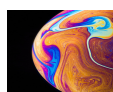
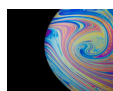
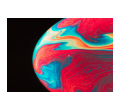
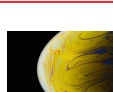
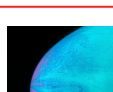
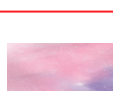
LARRIALDIKO IRTENBIDE POSIBLEAK





JARDUNBIDE EGOKIEN DEKALOGOIA

Zure ekarpena mundu jasangarriago bat lortzeko!

	1.
	2.
	3.
	4.
	5.
	6.
	7.
	8.
	9.
	10.