



OZEANOAREN IRAUNKORTASUNA ETA ALDAKETA KLIMATIKOA

Alfabetatze ozeanikoa



un
ETXEA



2021
2030 United Nations Decade
of Ocean Science
for Sustainable Development



EUSKO JAURLARITZA

GOBIERNO VASCO

EKONOMIAREN GARAPEN,
JASANGARRITASUN
ETA INGURUMEN SAILA



DEPARTAMENTO DE DESARROLLO
ECONOMICO, SOSTENIBILIDAD
Y MEDIO AMBIENTE



UN
ETXEA



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

© UN Etxea – UNESCO Sustatzeko Euskal Herriko Elkarte, 2024.

Egilea: Andrea Antúnez Roncero.

Koordinatzailea: Nekane Viota Fernández.

UN Etxea

Isozaki Atea - Bizikidetza plaza. Uribitarte pasealekua 12, 2. lokala, Bilbo

Tel.: +34 94 427 64 32

Kontaktua: info@unetxea.org

<https://unetxea.org>

Lan hau Creative Commons lizentziapean dago. Aitortu-EzKomertziala-DeribaturikGabea 4.0 Nazioartekoa (CC BY-NC-ND 4.0) Lan hau kopiatu, banatu eta jendaurrean komunikatzeko askatasuna duzu, baldintza hauekin: Obraren egiletza aitortu behar duzu. Ezin duzu obra hau helburu komertzialetarako erabili. Ezin da obra honetatik eratorritako obra bat aldatu, eraldatu edo sortu.





UN
ETXEA



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

AURKIBIDEA

1. SARRERA ETA JUSTIFIKAZIOA	4
2. PROPOSAMEN DIDAKTIKOA	5
3. CURRICULUMAREKIN ERLAZIOA	6
4. JARDUERAK.....	19
5. EBALUAZIOA.....	29
6. JARDUERA OSAGARRIAK.....	30
BIBLIOGRAFIA ETA WEBGRAFIA.....	31



1.SARRERA ETA JUSTIFIKAZIOA

Ozeanoa da gure bizi-euskarriaren sistema, eta "Ozeano osasuntsurik gabe, ez da planeta osasuntsu bat egongo". Sylvia Earle ozeanografo eta esploratzailearen baieztapen honek ozeanoaren eta klima-aldaketaren arteko harreman sakona ulertzeko premia nabarmentzen du. Funtsezko lotura hori hezkuntzaren zati izan behar da, oinarrizko mailetatik, etorkizuneko belaunaldiak krisi global honen aurrean prestatzeko.

Munduko Meteorologia Erakundearen (MME) txostenei erreferentzia eginez, ozeanoak funtsezko eginkizuna betetzen du motelgailu klimatiko gisa, berotegi-efektuko gasen isurketek sortutako beroaren % 90a eta atmosferako karbono dioxidoaren % 30a xurgatuz (IPCC, 2019). Hala ere, ahalmen horrek mugak ditu, eta itsas ekosistemek gero eta mehatxu handiagoei egiten diete aurre, hala nola azidotzea, itsas maila handitzea eta biodibertsitatea galtzea. Horrek ondorio larriak dakarzkie komunitateei eta ekosistemei.

Klima-aldaketak gero eta presio handiagoa du ozeanoan, eta horrek hezkuntza-erantzun berehalako eta eraginkorra eskatzen du. Txikitatik itsas iraunkortasunari buruz irakasteak, ozeanoaren garrantzi ekologikoa ulertzen laguntzeaz gain, klima-aldaketa arintzeko duen funtsezko zeregina ulertzen laguntzen die ikasleei. Ildo horretan, ozeanoaren iraunkortasunean oinarritutako ikaskuntza-egoeren gida bat garatzea funtsezkoa da hezkuntza eraldatzailea sustatzeko. Gidari esker, irakasleek eta ikasleek modu praktiko eta kontzientean ekin ahal izango diete ingurumen-erronkei, jarrera arduratsuak eta irtenbide berritzaileak sustatuz, gure planetarentzat etorkizun erresilienteagoa ziurtatuko dutenak.

Hezkuntza funtsezkoa da ozeanoaren garrantzia eta bere oreka naturala babesteko balioa nabarmentzeko. Gai hauek curriculumean txertatzean, kontzientzia kolektibo bat lantzen dugu, gure ozeanoa eta, ondorioz, gure mundua kontserbatzeko ekintza esanguratsu eta eraginkorretara eramán dezakeena.



2. PROPOSAMEN DIDAKTIKOA

- **ARAZO-EGOERA:** Nola murriztu dezakegu ozeanoan dugun inpaktua eta nola balioetsi aldaketa klimatikoa arintzean duen funtsezko eginkizuna, hurrengo belaunaldientzako oreka naturala eta jasangarritasuna bermatuz?

- **TESTUINGURUA:** Proiektu hau ozeanoak aurre egiten dion krisiarekin eta horrek klima-aldaketarekin duen harremanarekin lotzen da. Ikasleek itsas ekosistemei eragiten dieten mehatxuei buruz ikasiko dute, hala nola azidotzea, gehiegizko arrantza, itsasoko azidotzea, mikroplastikoak, turismo masiboa, ekosistemen narriadura eta biodibertsitatearen galera. Gainera, gai horiek planetan eta pertsonengan nola eragiten duten aztertuko dute, gure ozeanoak babesteko premiaren ulermen sakona sustatuz.

- **AMAIERAKO EKOIZPENAK** (Aukerak)
 1. **Kontzientziazio-kanpaina:** Ikasleek klima-aldaketak ozeanoan dituen ondorioei buruz sentsibilizatzeko kanpaina bat sortuko dute, irtenbide praktikoak proposatuz eta ikusizko materialak erabiliz, hala nola kartelak eta bideoak.
 2. **Tokiko itsas ekosistema bati buruzko ikerketa:** Ikasleek klima aldaketak hurbileko ekosistema bati nola eragiten dion ikertuko dute, eta hura babesteko ekintza-plan bat proposatzen dute.
 3. **Ozeanoa babesteko jardunbide egokien gida:** Ikasleek gida praktiko bat idazten dute, banakoek eta komunitateek itsasoaren jasangarritasunari nola lagun diezaioketen azaltzeko.
 4. **Film laburra:** Ikasleek klima aldaketak ozeanoetan dituen ondorioei buruzko bideo bat egiten dute, ikerketa zientifikoa eta ikusizko narratibak uztartuz.
 5. **Itsas garbiketako jarduera:** Ikasleek kostaldean garbiketa-jarduera bat antolatzen dute eta itsas kutsaduraren inpaktua dokumentatzen dute, ingurumen-kontzientzia sustatuz.



3. CURRÍCULUMAREKIN ERLAZIOA

3.1 Oinarrizko Hezkuntzako helburuak , 77/2023 DEKRETUA:

f) Ezagutza zientifikoa jakintza integratu gisa ulertzea, hainbat diziplinatan egituratzen dena, eta ezagutzaren eta esperientziaren eremuetan arazoak identifikatzeko eta konpontzeko metodoak ezagutzea eta aplikatzea.

l) Osasunarekin, kontsumoarekin, zaintzarekin, enpatiarekin eta izaki biziduneko errespetuarekin (animaliak barne) eta ingurumenarekin lotutako gizarte-ohiturak kritikoki balioestea, eta horiek kontserbatzen eta hobetzen laguntzea.

n) Gizateriaren arazo nagusiez jabetzea, eta horiek garapen jasangarriko helburuetan zehaztea.

3.2 Arlo bakoitzaren Konpetentzia Espezifikoak eta loturak

3.2.1 Lehen Hezkuntza

- *Ingurune natural, sozial eta kulturalaren ezagutza*

6. Natura-, gizarte- eta kultura-inguruneko elementu edo sistemen ezaugarriak identifikatzea eta aztertzea, eta horien antolamendua eta propietateak deskribatzea, eta haien arteko harremanak ezartzea, kultura- eta natura-ondarearen balioa ezagutzeko eta hura kontserbatzeko eta hobetzeko ekintzei ekiteko, erabilera arduratsu eta iraunkor baten bidez. HKK1, HKK3, CP1, CP2, STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, KD1, KPSII4, HK1, HK4, EK1, KAKK1, KAKK2

6. Gizakiak ingurunean egiten duen esku-hartzearen kausak eta ondorioak kritikoki aztertzea, maila soziala, ekonomikoa, kulturala, teknologikoa eta ekologikoa integratuz eta pertsonen eta planetaren errespetuarekin, zaintzarekin eta babesarekin kontsekuenteak diren ohitura iraunkorrak praktikan jarritz, arazoei aurre egiteko, konponbideak bilatzeko eta konponbidean banaka eta elkarlanean jarduteko gaitasuna garatzeko. HKK1, HKK2, HKK3, HKK5, KE1, KE2, KE3, STEM1, STEM2, STEM5, KD2, KD3, KD5, KPSII4, HK1, HK2, HK3, HK4, EK1, EK2, EK3, KAKK1.



7. Natura-, gizarte- eta kultura-ingurunearen jarraitutasunak eta aldaketak behatzea, ulertzea eta interpretatzea, kausalitate-, aldiberekotasun- eta ondorengotza-erlazioak aztertuta, elementuen eta gertaeren arteko harremanak azaltzeko eta baloratzeko, eta iraunkortasun-irizpideen arabera jokatzeko HKK1, HKK2, HKK3, KE1, KE2, STEM4, KD1, KD4, KD5, KPSII4, HK1, HK3, HK2, KAKK1

- *Arte Hezkuntza*

1. Kultura, garai eta estilo desberdinetako arte-proposamenak ezagutzea, harrera aktiboaren bidez eta tresna digitalak erabiliz, jakin-mina, sentsibiltatea, errespetua eta pentsamendu kritikoa garatzeko. KE3, STEM1, KD1, KPSII3, HK1, EK2, KAKK1, KAKK2.

- *Euskara eta literatura eta Lengua eta literatura*

6. Bi iturritatik edo gehiagotik datorren informazioa modu planifikatuan bilatzea, hautatzea eta egiaztatzea, informazioaren fidagarritasuna ebaluatuz eta manipulatzeko eta desinformatzeko arriskuak ezagutzuz, ezagutza eraldatzeko eta modu sortzailean jakinarazteko, ikuspuntu pertsonaletik eta jabetza intelektuala errespetatuz. HKK3, KD1, KD2, KD3, KD4, KPSII5, HK2, EK3.

10. Norberaren komunikazio-praktikak bizikidetzara demokratikoaren zerbitzura jartzea, hizkuntza ezdiskriminatzailea eta inklusiboa erabiliz eta hitzaren bidez botere-abusuak atzemanaz eta baztertuz, hizkuntzaren erabilera eraginkorra eta etikoa bultzatzeko. HKK1, HKK5, KE3, KD2, KD3, KPSII1, KPSII3, HK1, HK2, HK3.



- *Heziketa fisikoa*

4. Ziurgabetasunik gabeko inguruneetako kooperazio-egoera soziomotorretan moldatzea, autorregulazio-prozesuak jarrera enpatiko eta inklusiboz garatuz, gizarte-trebetasunak baliatuz eta kooperazioko eta errespetuzko jarrerak hartuz, parte hartzen den guneetan gizarte-bizikidetzaren eta konpromiso etikoa lortzen laguntzeko. : HKK5, KPSII1, KPSII3, KPSII4, KPSII5, HK2, HK3, EK3 eta KAKK1

- *Balio zibiko eta etikoak (6.maila)*

2. Arau eta balio zibiko eta etikoei buruz gogoeta egitea eta argudiatzea, bitziza indibidual eta kolektiborako duten garrantzia antzemanaz, eta horiek modu eraginkorrean eta argudiatuan aplikatuz hainbat testuingurutan, bizikidetzaren baketsua, errespetuzkoa, demokratikoa eta bidezkoa sustatzeko. HKK1, HKK5, CP3, KD3, KPSII3, KPSII4, HK1, HK2, HK3, EK1, KAKK1.

3. Gizabanakoaren, gizartearen eta naturaren arteko harreman sistemikoak aztertzea, arazo ekosozialei buruzko ezagutzaren eta gogoetaren bidez, pertsonetikiko eta planetarekiko errespetuarekin, zaintzarekin eta babesarekin bat datozen balio eta praktikekin aktiboki konprometitzeko. HKK2, HKK5, CP1, CP2, STEM5, KD1, KD4, KD5, KPSII2, HK2, HK3, HK4, EK1.

5. Autoestimua eta ingurunearekiko enpatia garatzea, norberaren emozioak eta sentimenduak identifikatuz, kudeatuz eta adieraziz, eta besteenak ezagututa eta baloratuz, norberaren, besteen eta naturako gainerakoen zaintzan eta estimuan oinarritutako jarrera hartzeko. HKK1, HKK5, KPSII1, KPSII2, KPSII3, KPSII4, HK2, HK3, HK4, EK3



- *Matematikak*

2. Egoera problematizatuak ebaztea, hainbat teknika, estrategia eta arrazoitzeko modu aplikatuz, jarduteko zenbait modu aztertze, soluzioak lortzeko eta ikuspuntu formalek eta planteatutako testuinguruari loturik baliozkoak direla ziurtatzeko HKK1, HKK3, STEM1, STEM2, KPSII5, EK2, EK3, KAKK4

8. Gizarte-trebetasunak garatzea, besteen emozioak eta esperientziak eta aniztasunaren balioa ezagutzuz eta errespetatuz, eta esleitutako rolak dituzten lantalde heterogeneoetan aktiboki parte hartuz, matematikako ikasle gisa identitate positiboa eraikitze, ongizate pertsonala sustatzeko eta harreman onuragarriak sortzeko. HKK1, HKK2, HKK5, EK3, STEM3, STEM5, STEM6, KPSII1, KPSII3, KPSII5, HK1, HK2, HK3, EK2, EK3.

3.2.2 Derrigorrezko Bigarren Hezkuntza

- *Balio zibiko eta etikoak*

2. Ingurune analogiko eta digitaletan jardutea eta elkarreragitea, errespetuzko elkarrizketa baterako beharrezkoak diren arau eta balioekin bat etorrituz, bizikidetzak baketsua, errespetuzkoa, demokratikoa eta guztion onerako modu aktiboan konprometituak sustatzeko duten garrantziaren aitortze oinarritutik abiatuz, arau eta balio zibiko eta etikoei buruz hausnartzeko, bizitza komunitarioa arautzeko eta hainbat testuingurutan modu eraginkorrean eta justifikatuz aplikatzeko. HKK5, KD3, KD5, HK1, HK2, HK3, HK4, KAKK1.

3. Giza jardueren izaera interkonektatua eta inter eta eko-mendekoa ulertzea, arazo eko-sozial garrantzitsuak identifikatuz eta aztertuz, etikoki bizimodu iraunkorrak lortzeko konpromisoa duten ohiturak eta jarrerak sustatzeko. STEM5, KPSII2, HK1, HK2, HK3, HK4, EK1.



4. Norberaren eta ingurunearen estimu egokia erakustea, norberaren eta besteen sentimenduak eta emozioak ezagutzuz eta balioetsiz, besteekiko eta naturarekiko jarrera enpatikoa, asertiboa, erresilientea eta arduratsua lortzeko. HKK1, KPSII1, KPSII2, KPSII3, HK1, HK3, KAKK3.

- *Ongizate fisiko eta emozionala*

2. Jardun motorrean emozioak kudeatzea, autonomia progresiboarekin eta kontzientzia eta erregulazio emozionala lantzearen bidez, jarduera fisikoez gozatzeko eta ongizate pertsonala lortzen eta estresa murrizten laguntzeko. HKK5, KE1, STEM5, KPSII1 eta KPSII2.

- *Teknologia eta digitalizazioa*

6. Ikaskuntza-ingurune digitaleko ohiko gailu eta aplikazioen funtzionamenduaren oinarriak ulertzea, haien osagaiak eta funtzioak analizatuz eta bere beharretara egokituz, haiek modu efiziente eta seguruagoan erabiltzeko eta problema tekniko errazak hautemateko eta ebazteko. KE2, KD2, KD4, KD5, KPSII4 eta KPSII5.

- *Komunitateari zerbitzuak*

1. 8 funtsezko konpetentziak indartzea, ikasleen IRTEERA-PROFILARI begira.
2. Hezkuntza-komunitatea kohesionatzea, tokiko eragileak barne.
3. Gaitasunen irakaskuntza-ikaskuntzaren ideian sakontzea, ikasleen autonomia indartuz.



3.3 Oinarrizko Jakintzak

Ezinbestekoa da konpetentzia espezifikoak arlo bakoitzeko oinarrizko jakintza-multzoekin lotzea. Jarraian, taula-proposamen bat, konexio hori egiteko, betiere Garapen Iraunkorrerako Hezkuntzaren esparrua kontuan hartuta. Irakasleak, oinarri horretatik abiatuta, ebaluatu eta kalifikatu nahi dituen EBALUAZIO-IRIZPIDEAK (curriculumean aurkituko ditu) eta lorpen-adierazleak (helburuen eta irizpideen ondorioz sortuak) gehitu beharko ditu.

LEHEN HEZKUNTZA		
ARLOA	KONPETENTZIA ESPEZIFIKOA	OINARRIZKO JAKINTZAK
INGURUNE	5	C BLOKEA
	6	C BLOKEA
	7	C BLOKEA
BALIO ZIBIKO ETA ETIKOAK	2	B BLOKEA
	3	C BLOKEA
	5	E BLOKEA
EUSKARA ETA LITERATURA	6	B BLOKEA
	10	D BLOKEA
MATEMATIKAK	2	F BLOKEA
	8	F BLOKEA
HEZKUNTZA ARTISTIKOA	1	D BLOKEA
HEZIKETA FISIKOA	4	C BLOKEA



- **4. blokea** nabarmentzen da. Ingurunea ezagutzeko kontzientzia eko-soziala:

Lehen zikloa: Gure ingurunearen ezagutza. Paisaia naturalak eta paisaia humanizatuak, eta horien elementuak. Gizakiaren ekintza ingurunean eta haren ondorioetan. Erantzukizun eko-soziala. Ondasun komunak kontserbatzeko, hobetzeko eta modu jasangarrian erabiltzeko ekintzak. Animaliei tratu txarrak ematea eta prebenitzea. Bizi-ohitura iraunkorrak. Uraren erabilera, energia, mugikortasun iraunkorra eta hondakinen kudeaketa.

Bigarren ziklo: Krisi eko-sozial globala. Giza ekintza: klima-aldaketaren kausei eta ondorioei buruzko sarrera, eta aldaketa horrek inguruko paisaietan duen eragina. Arintze-neurriak. Natura zaintzea eta babestea. Ekosistema naturalen eraldaketa eta degradazioa. Giza ekintzarekiko erantzukizun eko-soziala. Banakako eta taldeko erantzukizunak. Animaliei tratu txarrak ematea eta prebenitzea. Bizi-ohitura iraunkorrak. Kontsumo arduratsua, uraren eta energiaren erabilera, mugikortasun iraunkorra eta hondakinen kudeaketa.

Hirugarren zikloa: Klima-aldaketa tokitik globalera: kausak eta ondorioak. Arintzeko eta egokitzeko neurriak. Erantzukizun eko-soziala. Pertsonaren, gizartearen eta naturaren arteko erlazioak eta oihartzun-mendekotasuna. Enpresen erantzukizun soziala eta ekologikoa. Garapen iraunkorra. Giza jarduera espazioan eta baliabideen ustiapenean. Jarduera ekonomikoa eta aberastasunaren banaketa: desberdintasun sozial eta erregionalak munduan eta Espainian. GJHak. Eredu ekonomiko berri bat: ekonomia zirkularra. Garapen iraunkorrerantz. Merkatuen eragina herritarren bizitzan eta ekosistemetan. Eragile ekonomikoak eta lan-eskubideak genero-ikuspegitik. Enpresen gizarte- eta ingurumen-erantzukizuna. Publizitatea, kontsumo arduratsua eta kontsumitzailearen eskubideak. Natura- eta kultura-ondarea ondasun eta baliabide gisa; haren erabilera, zaintza eta kontserbazioa

- **E. Blokea.** Balio- hezkuntzaren iraunkortasuna eta ingurumen-etika

Hirugarren zikloa: Planetaren mugak eta klima-aldaketa. Izaki bizidunetikiko eta ingurune naturalarekiko enpatia, zaintza eta estimua. Gure kontsumo-ohiturak aztertzeke jarraibideak. Kontsumo-ereduak (tokikoa, globala...). Kontsumo arduratsua, uraren eta energiaren erabilera, eta hondakinen kudeaketa.



DERRIGORREZKO BIGARREN HEZKUNTZA		
IKASGAIA	KONPETENTZIA ESPEZIFIKOAK	OINARRIZKO JAKINTZA BLOKEAK
BALIOAK	2	B BLOKEA
	3	B BLOKEA
	4	A BLOKEA
ONGIZATEA	2	C BLOKEA
NATUR ZIENTZIAK	6	C BLOKEA
GEOGRAFIA ETA HISTORIA	3	A BLOKEA
DIGITALIZAZIOA	6	E BLOKEA

- **A. Munduko erronkak Geografia eta historia blokea**

9- Arriskuak eta hondamendi klimatikoak: klima-aldaketak orainaldian, iraganean eta etorkizunean. Giza jardueren inpaktua. Prebentzioa hondamendi naturalen eta klima-aldaketaren ondorioen aurrean

- **C. Natur zientziak ekologia eta iraunkortasuna**

Inguruneke ekosistemak, horien osagaiak eta harreman motak. Atmosferaren eta hidrosferaren funtzioak eta Lurreko bizitzarako funtsezko eginkizuna. Ekosistemen kontserbazioaren, biodibertsitatearen eta garapen iraunkorreko eredu baten ezarpenaren garrantzia. Klima-aldaketaren kausak eta ekosistemetan dituen ondorioak. Ohitura iraunkorren garrantzia. Ingurumenaren, gizakiaren eta beste izaki bizidun batzuen osasunaren arteko harremana: one health.

3.4 Ikaskuntza helburuak eta jomugak



Honako ikaskuntza-helburu hauek eta GJH 13rekin eta 14rekin lotutako jomugak proposatzen dira, irakaskuntzako profesionalak beren testuingurura egokitu ditzaten eta hainbat helburu mota izan ditzaten ikaskuntza-egoerak planteatzeko gida gisa (UNESCO, 2017).

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252423>

3.4.1 GIH 13: Aldaketa klimatikoa

- Ikaskuntza helburu kognitiboak

1. Berotegi-efektua berotegi-gasen geruza isolatzaile batek eragindako fenomeno natural gisa ulertzen du ikasleak.

2. Ikasleak uste du egungo klima-aldaketa fenomeno antropogeniko bat dela, berotegi-efektuko gasen emisioak handitzeak eragindakoa.

3. Ikasleak badaki munduko, nazioko, tokiko eta banakako zer giza jarduerak laguntzen duten gehien klima-aldaketarekin.

4. Ikasleak badaki zer ondorio ekologiko, sozial, kultural eta ekonomiko nagusi dituen klima-aldaketak toki-, nazio- eta mundu-mailan, eta ulertzen du nola bihur daitezkeen klima-aldaketa katalizatzeke eta indartzeko faktore.

5. Ikasleak badaki prebentzio-, arintze- eta egokitze-estragiei buruz, hainbat mailalara (mundu-mailatik banakora) eta hainbat testuingurutara egokitzeko estragiei buruz, bai eta hondamendien kasuan eman beharreko erantzunarekin eta hondamendi-arriskua murriztearekin dituen loturei buruz ere.



- Ikaskuntza helburu sozioemozionalak

1. Ikaslea gai da ekosistemaren dinamikak eta klima-aldaketak ingurumenean, gizartean, ekonomian eta etikan duen eragina azaltzeko.

2. Ikaslea gai da beste batzuk klima babestera motibatzeko.

3. Ikaslea gai da beste batzuekin lankidetzan aritzeko, klima-aldaketari aurre egiteko estrategia komunak diseinatzeko.

4. Ikaslea gai da munduko kliman duen eragin pertsonala ulertzeko, tokiko ikuspegitik mundu mailako ikuspegiraino.

5. Ikaslea gai da onartzeko munduko klima babestea guztion funtsezko zeregina dela, eta gure mundu-ikuskerara eta eguneroko jokabideak berriro ebaluatu behar ditugula horren arabera.

- Ikaskuntza helburu konduktualak

1. Ikaslea gai da bere jarduera pribatu eta profesionalak klima errespetatzen duten ala ez ebaluatzeko, eta, hala egiten ez badu, berrikusteko.

2. Ikaslea gai da klima-aldaketaren mehatxupearan dauden pertsonen alde jarduteko.

3. Ikaslea gai da erabaki edo jarduera pertsonalek, tokikoek eta nazionalek munduko beste pertsona eta eskualdeetan duten eragina aurreikusteko, balioesteko eta ebaluatzeko.

4. Ikaslea gai da klima babesteko politika publikoak sustatzeko.

5. Ikaslea klima errespetatzen duten jarduera ekonomikoari laguntzeko gai da.



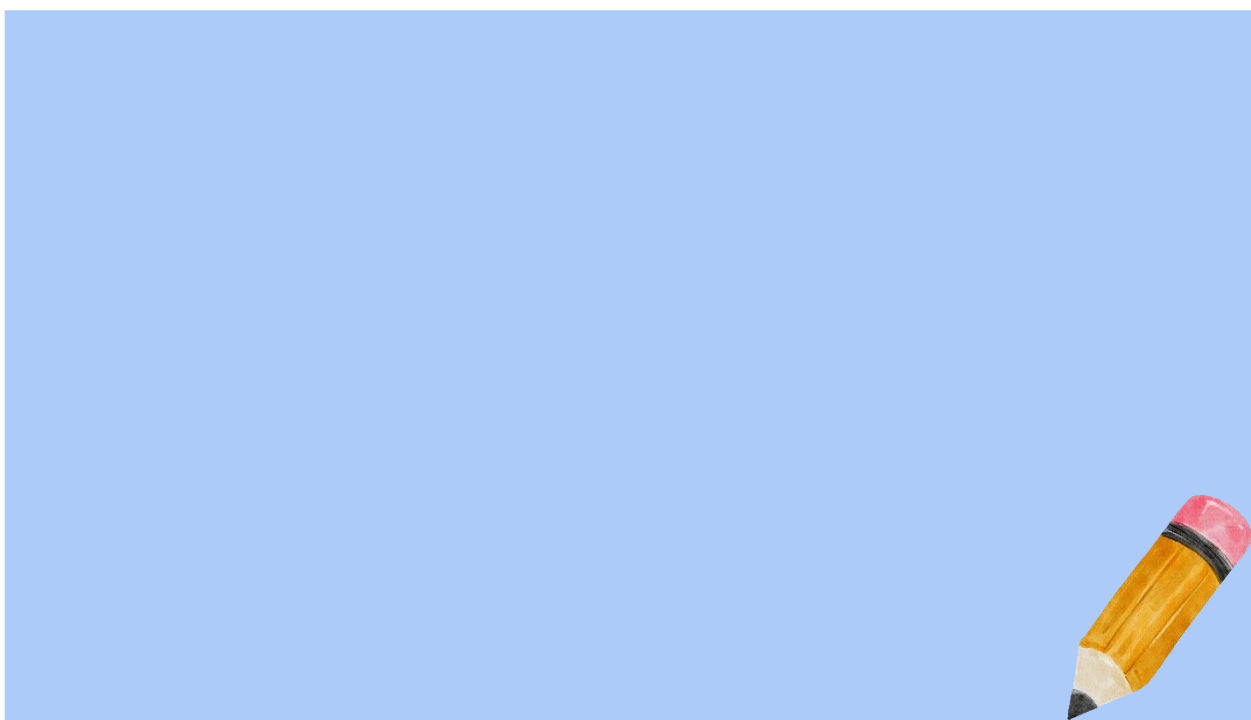
- GIH 13 JOMUGAK:

13.1 Erresilientzia eta klimarekin eta hondamendi naturalekin lotutako arriskueta egokitzeko gaitasuna indartzea herrialde guztietan

13.2 Klima-aldaketari buruzko neurriak txertatzea politika, estrategia eta plan nazionaletan

13.3 Klima-aldaketa arintzeari, klima-aldaketara egokitzeari, haren ondorioak murrizteari eta alerta goiztiarrari buruzko hezkuntza, sentsibilizazioa eta giza eta erakunde-gaitasuna hobetzea

13.b Gutxien aurreratutako herrialdeetan eta garapen bidean dauden uharte-estatu txikietan klima-aldaketa planifikatzeko eta kudeatzeko gaitasun eraginkorra handitzeko mekanismoak sustatzea, emakumeak, gazteak eta tokiko komunitateak eta komunitate baztertuak bereziki azpimarratuz.





3.4.2 14 GIH: Uretako bizitza

- Ikaskuntza helburu kognitiboak

1. Ikasleak oinarrizko itsas ekologia, ekosistemak, harrapari-harrapakin harremanak eta abar ulertzen ditu.

2. Ikasleak ulertzen du jende askok itsasoarekin eta eusten duen bizitzarekin duen lotura, baita itsasoak elikagai-, lan- eta aukera-iturri gisa duen rola ere.

3. Ikasleak klima-aldaketaren oinarrizko premisa eta ozeanoek gure klimaren moderazioan duten rola ezagutzen ditu

4. Ikasleak ulertzen ditu sistema ozeanikoen aurkako mehatxuak, hala nola kutsadura eta gehiegizko arrantza, eta ozeanoko ekosistema askoren hauskortasun erlatiboa ezagutzen du eta azal dezake, baita arrezife koralak eta zona hipoxiko hilak ere.

5. Ikasleak badaki itsas tresna asko modu jasangarrian erabiltzeko aukerei buruz.

- Ikaskuntza helburu sozioemozionalak

1. Ikaslea arrantza jasangarriaren praktikak defendatzeko gai da.

2. Ikaslea gai da pertsoneri erakusteko gizakiak ozeanoetan duen eragina (biomasaren galera, azidotzea, kutsadura, etab.) eta ozeano osasungarri eta garbien garrantzia.

3. Ikaslea gai da ozeanoko produktuen ekoizpenean eta kontsumoan parte hartzen duten taldeei eragiteko.

4. Ikaslea gai da bere elikadura-premiei buruz hausnartzeko eta bere elikadura-ohiturek itsasoko elikadura-baliabide mugatuak erabilera jasangarria egiten ote duten galdetzeko.

5. Ikaslea gai da enpatizatzeke arrantza-praktiketan izandako aldaketen eragina jasaten duten pertsonetikiko.



- Ikaskuntza helburu konduktualak

1. Ikaslea gai da bere herrialdea itsasoaren mende zenbat dagoen ikertzeko.

2. Ikaslea metodo iraunkorrak eztabaidatzeko gai da, hala nola arrantza-kuota zorrotzak eta galzorian dauden espezieentzako luzamenduak

3. Ikaslea gai da modu iraunkorren ustiatutako itsas baliabideak identifikatzeko, eskuratzeko eta erosteko; adibidez, etiketa ekologikoa duten produktu ziurtatuak.

4. Ikaslea gai da bere ordezkariekin harremanetan jartzeko gehiegizko arrantzari buruz hitz egiteko, tokiko biziraupeneko hedabideen aurkako mehatxu gisa.

5. Ikaslea gai da arrantzakoak ez diren eremuen eta itsas erreserben hedapena defendatzeko, eta horiek oinarri zientifiko batetik babestearen alde egiteko.

- GIH 14 JOMUGAK:

14.1 Hemendik 2025era, era guztietako itsas kutsadura prebenitzea eta nabarmen murriztea, bereziki lehorrean egindako jardueren eragindakoa, itsas detritoak eta mantenugaiengatiko kutsadura barne.

14.3 Ozeanoen azidotzearen ondorioak minimizatzea eta horiei heltzea, maila guztietako lankidetzaz zientifiko handiagoaren bidez ere

14.7 Hemendik 2030era, garapen bidean dauden uharteetako estatu txikiek eta gutxien aurreratuta dauden herrialdeek itsas baliabideen erabilera iraunkorretik lortzen dituzten onura ekonomikoak handitzea, bereziki arrantza, akuikultura eta turismoaren kudeaketa iraunkorren bidez.

14.b Artisau-arrantzaleen sarbidea erraztea itsas baliabideetara eta merkatuetara

14.c Ozeanoen eta hauen baliabideen kontserbazioa eta erabilera jasangarria hobetzea, Itsas Zuzenbideari buruzko Nazio Batuen hitzarmenean jasotako nazioarteko zuzenbidea aplikatuz. Hitzarmen hori ozeanoak eta ozeanoen baliabideak kontserbatzeko eta modu jasangarrian erabiltzeko esparru juridikoa da, "Nahi dugun etorkizuna" dokumentuaren 158. paragrafoan gogorarazten denez.



4. JARDUERAK

4.1 Hasierako fasea

1.JARDUERA: Etorkizuna bistaraztzen, ekintza klimatikoa - ozeano jasangarria

Helburu orokorra: galderei aurretiko ezagutzetan oinarrituta erantzutea eta, ondoren, bideoak ikustea eta erantzunak osatzea.

- Bideoak ikusi:

GIH 13: <https://www.youtube.com/watch?v=uxZ1-3tVW0w>

GIH 14: <https://www.youtube.com/watch?v=l-wG8ENcqTg&t=15s>

- Galderak erantzun:

1. Zailtasun maila

- *Zer da klima-aldaketa eta nola eragiten dio gure planetari?*
- *Zure ustez, nola eragin diezaieke klima-aldaketak ozeanoan bizi diren animaliei?*
- *Zer gertatzen da itsas mailarekin planetan bero handiagoa egiten duenean?*
- *Zergatik da garrantzitsua ozeanoa zaintzea klima-aldaketari aurre egiteko?*
- *Zer egin dezakezu zure etxetik edo eskolatik ozeanoari laguntzeko?*
- *Zer animalia bizi dira itsasoan eta zergatik da garrantzitsua haiek babestea?*
- *Nola eragiten die plastikoaren kutsadurak itsasoko animaliei?*
- *Zergatik da garrantzitsua hondartzak zaintzea eta zaborrik ez uztea?*
- *Zer egin dezakegu ozeanoa garbi mantentzeko?*
- *Badakizu zer den koralezko arrezife bat? Zergatik babestu behar ditugu?*



2. Zailtasun maila

- *Zeintzuk dira klima-aldaketaren kausa nagusiak?*
- *Zer eragin du klima-aldaketak itsasoaren mailan eta kostaldean?*
- *Zer lotura dago koralen emisioen eta ozeanoaren ongizatearen artean?*
- *Zergatik jartzen ditu arriskuan klima-aldaketak koralezko arrezifeak eta nola babes ditzakegu?*
- *Zer ekintza har ditzake zure komunitateak klima-aldaketara egokitzeko?*
- *Zer ekintza har ditzake zure komunitateak klima-aldaketara egokitzeko?*
- *Zer eragin du gehiegizko arrantzak itsasoko biodibertsitatean?*
- *Nola eragiten dio klima-aldaketak ozeanoari, batez ere uraren tenperaturan eta azidotzean?*
- *Zer da "eremu hil" bat ozeanoan eta nola sortzen da?*
- *Zergatik da garrantzitsua itsas ekosistemak babestea planetaren orekarako?*
- *Zer lege edo nazioarteko akordio daude ozeanoa eta itsas bizitza babesteko?*

2.JARDUERA: Ezagutu, pentsatu eta sortu (ikaskuntza-geltokiak)

Helburu orokorra: klima aldaketari eta ozeanoari buruzko funtsezko kontzeptuak lantzea, jarduera dinamikoen bidez: ikerketa, hausnarketa eta sormena sustatuz.

- 1.Ikaskuntza geltokia. Izki-sopa: kontzeptuak eta definizioak

- **Materialak:** izki-sopa
- **Argibideak:** Ikasleek terminoak aurkitu eta beren definizioak idatzi behar dituzte. Amaitzean, beren erantzunak taldearekin partekatuko dituzte.



G	Z	T	U	H	P	L	A	S	T	I	K	O	A
O	H	E	V	H	E	Z	K	U	N	T	Z	A	Y
B	W	S	C	E	D	N	M	R	Z	U	I	W	O
O	Z	E	A	N	O	A	T	P	A	C	C	N	X
X	J	V	A	X	N	S	H	F	T	H	R	Z	J
K	W	O	W	T	K	T	B	K	L	I	M	A	O
E	K	O	R	A	L	A	R	R	E	Z	I	F	E
V	D	Q	L	C	K	U	T	S	A	D	U	R	A
A	R	R	A	N	T	Z	A	Y	M	W	A	F	D
I	N	G	U	R	U	M	E	N	A	N	P	M	N
O	G	R	Q	M	A	N	G	L	A	R	R	A	K
X	A	Z	I	D	I	F	I	K	A	Z	I	O	A
I	R	A	U	N	K	O	R	T	A	S	U	N	A
B	I	O	D	I	B	E	R	T	S	I	T	A	T

ARRANTZA
BIODIBERTSITAT
INGURUMENA
KLIMA
KUTSADURA
PLASTIKOA

AZIDIFIKAZIOA
HEZKUNTZA
IRAUNKORTASUNA
KORALARREZIFE
MANGLARRAK



Ondoren, definizioak:

- **Azidifikazioa** Ozeanoaren ura azidoago bihurtzen den prozesua, atmosferatik karbono dioxidoa xurgatzeagatik, eta horrek kalte negatiboak eragiten ditu itsas-ekosistemetan.
- **Koral arrezifeak:** Koralez osatutako itsaspeko ekosistemak, bizitza itsasoko aniztasun handia dutenak. Biodibertsitatearentzat funtsezkoak dira eta itsasosteko oztopo natural gisa funtzionatzen dute ekaitzen aurka.
- **Biodibertsitatea:** Lurrean bizitzen den bizitza aniztasuna, landare, animalia eta mikroorganismo espezie guztiekin, baita ingurunean parte diren ekosistemen artean.
- **Klima:** Eskualde batean denbora luzez egon ohi diren atmosferako baldintzen multzoa (tenperatura, hezetasuna, haizeak, etab.).
- **Kutsadura:** Ingurunean kaltegarriak diren elementuak sartzea, ekosistemetan eta giza-osasun kalteak eraginez. Lurraldekoa, atmosferikoa edo itsasokoa izan daiteke..
- **Garapen Iraunkorra:** Garapen eredua, gaur egungo beharrak asetzea ahalbidetzen duena, baina etorkizuneko belaunaldiek beren beharrak asetzeko gaitasuna arriskuan jarri gabe, gizarte, ekonomia eta ingurumen alderdiak integratuz.
- **Ingurumen hezkuntza:** Ingurumen arazoei buruz pertsonak kontzientziatzeko eta sentsibilizatzeko helburua duen hezkuntza prozesua, ingurumenarekiko ekintza arduratsuak sustatuz.
- **Manglarrak:** Ur gazietan edo gazitasunean bizitzeko egokitutako zuhaitzez osatutako kostaldeko ekosistemak. Biodibertsitatearentzat eta uholdeetatik babesteko funtsezkoak dira.
- **Plastikoak:** Petrolioaren jatorrizko material sintetikoak, zabalkunde handikoak baina oso kutsagarriak, bereziki ozeanoetan, non itsas bizitza kaltetu egiten duten.
- **Gehiegizko arrantza:** Arrain populazioak gehiegi ustiatzea, haien kopurua jasagarri ez den mailara murriztuz, itsas-ekosistemak eta elikadura segurtasuna arriskuan jarriz.

-2.Ikaskuntza-geltokia. Orri birakaria. Kontzeptuen birpasoa.

- **Materialak:** kartulinak eta rotulkiak
- **Argibideak:**
 1. Ikasle batek orriaren goiko aldean ozeanoarekin lotutako kontzeptu bat idazten du.
 2. Orria hurrengoari pasatzen dio, honek informazio berria gehituz (definizioa, ondorioak...)
 3. Prozesua errepikatzen da denak idatzi arte.

- 3.Ikaskuntza-geltokia. Hausnarketa argazkiak

- **Materialak:** argazkiak
- **Argibideak:**
 1. Ikasitako kontzeptuekin lotura eta hausnarketa.
 2. Ideiak elkarbanatu.

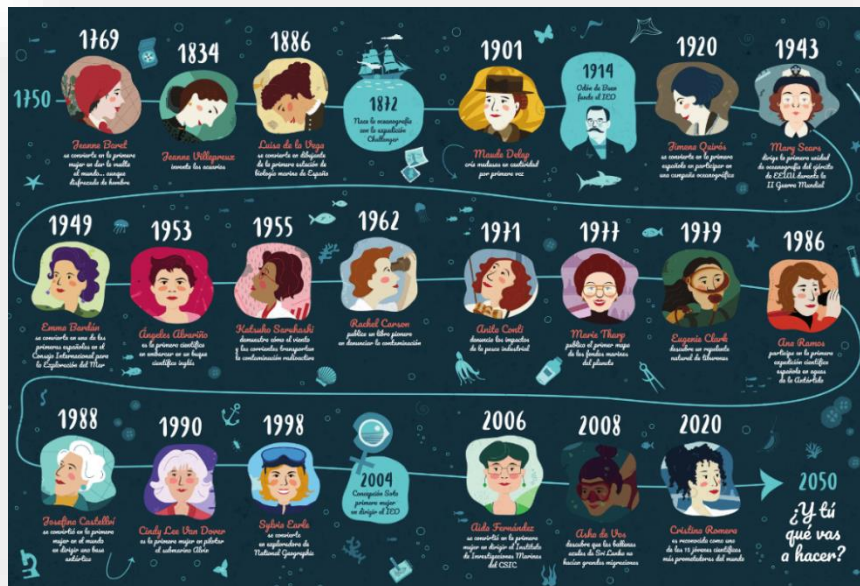


Iturria: <https://www.artsurfcamp.com/blog/14-impactantes-imagenes-oceanos-no-te-dejaran-indiferente/>

- 4. Ikaskuntza-geltokia. Abestia.

Helburu orokorra: emakume erreferenteen lanaz jardutea eta ozeanoetan izan duten eraginaz kontzientzia hartzea.

Iturria: [OCEÁNICAS](#) eta [Jacques Cousteau](#)



- Argibideak

- **Sarrera:** Irakasleak azaltzen du pertsona askok ingurumeneko mugimenduak gidatu dituztela eta euren istorioak ekintzak inspiratzeko balio duela hezkidetzara begirada bermatuz.
- **Irakurketa partekatua:** Bikote bakoitzak fitxa biografiko bat jasotzen du eta honako galderak erantzuten ditu: Nor da? Zer egin zuen ingurunea babesteko? Zergatik izan da garrantzitsua bere lana?
- **Amankomunean jarri:** talde bakoitzak bere pertsonaia baten laburpena partekatzen du eta zer inspiratu dien hausnartzen du. Irakasleak arbelean idazten ditu "ingurumen eragina" kontzeptua eraikitzeko gako ideiak.
- **Ondorioak:** Zer ikas dezakegu pertsona hauen lanetik?



4.JARDUERA: Nola informatzen naiz?

Helburu orokorra: Klima aldaketaren eraginaz ozeanoan hausnartu eta eztabaidatu, eta ekintzak proposatu.

- **Materiala:** Klima aldaketari eta ozeanoari buruzko inprimatutako edo era digitalean proproposaturiko berriak (gutxienez 4 - iturri fidagarritik).Kartulina, markagailuak eta papera eta arbela edo panela gako ideiak idazteko."
- **Argibideak:**
 - **Sarrera:** gaiaren eta berrien aurkezpena
 - **Irakurketa partekatua:** ikasleak 4 taldetan banatu, eta berriak irakurri eta eztabaidatu
 - **Eztabaida:** Talde bakoitzak bere berria aurkezten eta eztabaidatzen du
 - **Ondorioak:** Ideia-jarioa ekintza eta konpromiso pertsonala sustatzeko

[Comunicado de prensa](#) >

La UNESCO advierte sobre una alarmante aceleración del calentamiento y del aumento del nivel del océano

1-<https://www.unesco.org/es/articles/la-unesco-advierte-sobre-una-alarmante-aceleracion-del-calentamiento-y-del-aumento-del-nivel-del>



UN
ETXEA



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

NATIONAL
GEOGRAPHIC
ESPAÑA

ANIMALES MEDIO AMBIENTE CIENCIA HISTORIA VIAJES

SUSCRÍBETE

Camino a un planeta mejor: las buenas noticias sobre medio ambiente de 2023

Más protección para los océanos, menos deforestación y más renovables; aunque no lo parece, este año lo despedimos con algunas noticias positivas para el planeta.

Paula Mateu

PERIODISTA ESPECIALIZADA EN MEDIO AMBIENTE

2-https://www.nationalgeographic.com.es/medio-ambiente/planeta-mejor-buenas-noticias-medio-ambiente-2023_21333



Noticias ONU
Mirada global Historias humanas

ES BÚSCAR

AUDIOTECA SUSCRÍBETE

Cambio climático: hay un 80% de probabilidades de que el planeta siga calentándose los próximos cinco años por encima de los 1,5 grados



3-<https://news.un.org/es/story/2024/06/1530326>



4-

<https://wmo.int/es/news/media-centre/los-indicadores-del-cambio-climatico-alcanzaron-niveles-sin-precedentes-en-2023-omm>

4.3 Amaierako fasea

5.JARDUERA: Gure dekalogoia – salba dezagun planeta!

Helburu orokorra: Ikasitakoa praktikan jarri eta eragina helarazi.

Gonbidatu parte-hartzaileak, taldeetan antolatuta, ozeanoa babesteko eta klima-aldaketaren aurka borrokatzeko 10 konpromiso argi eta sortzaile dituzten dekalogo bat sortzera. Aurretik landutako bideo edo istorioetatik inspiratuta, eguneroko bizitzan aplikatzeko arauak diseinatzen dituzte, kutsadura, plastikoak, biodibertsitatea eta jasangarritasuna bezalako gaietan arreta jarriz.

Talde bakoitzak bere dekalogoia apaindu eta aurkezpena egiten du, elkarrekin hausnartuz, besteekin partekatuz eta denon artean “dekalogo gorena” sortuz.



6.JARDUERA: Amaierako ekoizpena (urteko proposamena)

- JASANGARRITASUNEAN OINARRITUTAKO ATAZAK

- **Kontzientziazio kanpaina:** Ikasleek kanpaina bat sortzen dute klima-aldaketak ozeanoan dituen ondorioei buruz sentsibilizatzeko, konponbide praktikoak proposatuz eta material bisualak erabiliz, hala nola kartelak eta bideoak.
- **Bertako itsas ekosistema baten inguruko ikerketa:** Ikasleek aztertzen dute klima-aldaketak gertuko ekosistema bati nola eragiten dion eta hura babesteko ekintza-plan bat proposatzen dute.
- **Itsasoa babesteko praktika onen gida:** Ikasleek gida praktiko bat idazten dute, pertsonak eta komunitateak itsas iraunkortasunean nola lagundu dezaketen azaltzen duten aholkuak emanez.
- **Dokumental laburra:** Ikasleek bideo bat ekoizten dute klima-aldaketak ozeanoetan dituen ondorioei buruz, ikerketa zientifikoak kontakizun bisualekin uztartuz.
- **Itsas garbiketa jarduera:** Ikasleek kostaldean garbiketa jarduera bat antolatzen dute eta itsas kutsaduraren eragina dokumentatzen dute, ingurumen-kontzientzia sustatzeko.





5. EBALUAZIOA

1- Autoebaluazioa: hausnarketa pertsonala

- Zer ikasi dut ozeanoari eta klima-aldaketari buruz?
- Nire taldean aktiboki parte hartu al dut?
- Nola hobetu nezake nire ekarpena etorkizuneko jardueretan?
- Sortu genituen arauetako batzuk aplikatzen ari al naiz?
Erabili eskala bisuala, hala nola izarrak edo aurpegiak, jarduerarekin duten asebetetzea eta emozioak baloratzeko

2- Koebaluazioa: taldearen balorazioa

- Modu bidezkoan eta errespetuzkoan lankidetzan aritu gara?
- Gure dekalogoia sortzailea, argia eta erreala izan da?
- Guztion ideiak eta gaitasunak integratu ditugu?

3- Heteroebaluazioa: atzeraelikadura

- Parte-hartze aktiboa eta lankidetzarako prestutasuna.
- Dekalogoko konpromisoen originaltasuna eta garrantzia.
- Gako kontzeptuak jarduerarekin lotzeko gaitasuna.

Ebaluazio honekin, positiboa eta hezitzailea den iritzia eskaintzen da, indarguneak nabarmentzen eta hobekuntzak proposatzen dituen, betiere motibazioa sustatzeko ikuspegiarekin.



6. JARDUERA OSAGARRIAK

1. Taillerak: *"Itsas Zaindariak"* ikasleek, irakasleek eta familiak elkarrekin lan egiten duten taillerak antolatzea, proiektu praktikoak burutuz, hala nola berrerabil daitezkeen poltsak sortzea, plastikoak birziklatzeko edukiontziak apaintzea edo konposta egiten ikastea. Klima-aldaketak Euskal Herriko kostaldean duen eraginari eta bertako ekosistemak nola babestu eztabaidatzeko hitzaldiak ere sar daitezke.

2. Garbiketa jardunaldia Hezkuntza-komunitatea eta familiak hurbileko hondartzetan (adibidez, Zarautzen edo Sopelan) garbiketa-jarduera batera gonbidatu. Hondakinak biltzeaz gain, plastikoek itsas biodibertsitatean duten eraginari eta eguneroko ekintza txikiek kutsadura murrizten nola laguntzen duten azaltzeko hitzaldiak antolatu.

3. Erakusketa: "Gure kostaldea arriskuan" Ikasleak eta familiak inplikatu Euskal Herriko kostaldean klima-aldaketak dituen ondorioen inguruko maketak, kartelak, bideoak eta argazkiak sortzen. Adibidez, itsas mailaren igoera edo hondartzen higadura jorratu daitezke. Erakusketa komunitate lokalari ireki dakieke ikastetxeetan edo kultura-zentroetan.

4. Ibilaldia: "Euskadiko Ekosistemak Aztertzen" Antolatu familiako irteerak leku esanguratsuetara, hala nola Urdaibaiko Erreserbara edo Zumaiako Flysch-era, bertako adituek ekosistema horien garrantzia eta klima-aldaketak nola eragiten dien azaltzeko. Bisitarekin batera, jarduerak egin daitezke, hala nola hegaztien behaketa edo ingurumen-datuen bilketa.

5. MATTER Irteera: Euskal Herriko azken egurrezko bonitera handira, gaur egun Pasaian (Gipuzkoa) egoitza duen Museo Ontzi Ekobiziarara, bisita antolatu, gizartea gure ingurumenaren zaintza eta babesean hurbiltzeko eta inplikatzeko. Ontzia ITSAS GELAk gidatzen du, irabazi-asmorik gabeko erakundeak, itsasoarekiko errespetua, babesa eta, batez ere, gozamen jasangarria sustatzeko lan egiten duena.



UN
ETXEA



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

BIBLIOGRAFIA ETA WEBGRAFIA

IPCC (2019) *Alerta del aumento del nivel del mar*

https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/09/IPCC-Special-Report-1.5-SPM_es.pdf

TEDED. (2023) *“Cómo salvaremos al mundo: Escuela de la Tierra: La información y la inspiración que necesitamos para llegar a cero emisiones netas antes de 2050.”* recuperado:

<https://ed.ted.com/es/earth-school>

MATER- Barco Museo Ecoactivo (2024) recuperado de: <https://mater.eus/>

Ministerio para la transición ecológica, Gobierno de España (2019). *“Guía Resumida del Informe del PIC sobre Cambio Climático y Océanos y Criosfera: Cambio Climático y Océanos y Criosfera.”*. https://www.miteco.gob.es/content/dam/miteco/es/ceneam/recursos/mini-portales-tematicos/guia-informe-especial-ipcc-oceanosycriosfera_tcm30-504683.pdf

OceanTeacher Global Academy (OTGA) (2020) <https://classroom.oceanteacher.org/>

Office for Climate Education (OCE) (2024) <https://www.oce.global/es/ressources>

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) (2021). Campaña *“Mares Limpios”*. <https://www.unep.org/es/noticias-y-reportajes/reportajes/la-campana-mares-limpios-promueve-el-derecho-un-medio-ambiente>

UNESCO (2017) *Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible: objetivos de aprendizaje*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252423>

UN ETXEA (2023) *Educación para la sostenibilidad a través de situaciones de aprendizaje. Guía teórico-práctica para profesorado*. <https://unetxea.org/portfolio-item/educacion-para-la-sostenibilidad-a-traves-de-situaciones-de-aprendizaje-guia-teorico-practica-para-profesorado/>

Contribución al :

Decenio de las
Naciones Unidas de
las Ciencias Oceánicas
para el Desarrollo
Sostenible (2021-2030)



GUÍA DIDÁCTICA- GIDA DIDAKTIKOA

LA ALFABETIZACIÓN OCEÁNICA - ALFABETATZE OZEANIKOA

LA SOSTENIBILIDAD DEL OCÉANO Y EL CAMBIO
CLIMÁTICO - OZEANOAREN IRAUNKORTASUNA ETA
ALDAKETA KLIMATIKOA

EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

EKONOMIAREN GARAPEN,
JASANGARRITASUN
ETA INGURUMEN SAILA

DEPARTAMENTO DE DESARROLLO
ECONÓMICO, SOSTENIBILIDAD
Y MEDIO AMBIENTE