

## MARGOTU DEZAGUN MUNDUA EDER

### Posterrean oinarritutako jarduera proposamena

Poster eta jarduera proposamen hau [“Ez Gara Jeitsiko!”](#) ibilbide pedagogikoaren parte dira. Jarduera sorta honek **errealitatearen behaketa zuzenetik abiatzea proposatzen du, txango batekin, “sentitu, pentsatu, ekin” sekuentzia batetan**. Behaketa laguntzeko posterrean azaltzen den kolore sailkapena erabiltzea proposatzen da.

Kolore sailkapena “Amazonia gara” ikuskizunean dago oinarrituta (ikusi 1. eranskina: *Porrotx eta Marimotots-en koloreen esketxa*). Ortzadarraren koloreekin paralelismoa eginez, honako **kolore/esanahi proposamena** egiten du posterrak:

- **Gorria:** pailazoen sudurra. Emozioak. *“Emozioak gure ekintzen elikadura eta motore”.*
- **Laranja:** Lurzorua, lurra. *“Amalurrak betetzen dizkigu sabelak eta bihotzak”.*
- **Horia:** Eguzkia: klima eta energia. *“Borobila, beroa, goxo-goxoa... baina arriskuak ere badituen”.*
- **Berdea:** lehorreko ekosistemak. *“Zaindu dezagun natura eta zainduko dugu geure burua”.*
- **Urdina:** zerua, atmosfera. *“Guztion teilatua, bakarra denontzat”.*
- **Indigoa:** ur ekosistemak (erreka, ibai, eta itsasoak). *“Urak bere bidea egiten du, naturak bezala”.*
- **Morea:** feminismoaren kolorea. *“Bizitzaren zaintza, guztion ardura. Eskubide guztiak denontzat, ardura bakoitza norberaren erantzunkizunaren arabera”.*

Proposamenaren lan-sekuentziak 3 momentu nagusi ditu: txango aurretik egiten den prestaketa; txangoan bertan egiten diren jarduerak; eta txangoa eta gero egiten diren jarduerak.



## 1. Txango aurretik

Irakasleek “**2. Eranskina: Koloreen jarduera**” irakurri eta aztertuko dute, eta irteera antolatu. Inguruan dutenaren arabera, espazio natural bat aukeratuko dute, umeeek jolastu, gozatu eta segurtasunez aritzeko leku bat. Aukera badago, erreka gunea batera gerturatzea gomendatzen da, herriko azoka edota baratz batera bisitarekin konbinatuz (txango bakarrean egin daiteke edo momentu desberdinetarako antolatu).

Gelan, irteera baino lehen, hurrekin **prognosi ariketa** egitea proposatzen da. Txangoaz hitz egin eta antolatzearekin batera (zapata eta arropa egokian eraman behar dituztela aipatu, ura, bokata etb.) egingo den ibilbideari buruz hitz egingo da. Lekua ezagutzen dute jada ala berria da beraiantzat? Zer uste dute hurrek topatuko dutela txangoan zehar?

Elkarrizketa egiteko hurrei koloreen sailkapena azalduko zaie, eta gelan eskegita duten posterrarekin harremandu. Kolore bakoitzaren barruan topatzea espero dutena aipatzen joango dira. Adibidez:

- Berdea, lehorreko ekosistemak: zuhaitzak, belarra, intsektuak, animalia mota desberdinak, onddoak etb.
- Indigoa, ur ekosistemak: ura, arrainak, zapaburuak...
- Urdina, zerua, airea: hodeiak, kutsadura, txoriak...
- Laranja, lurra: lokatza, harriak, etb.
- Horia, eguzkia: egunaren arabera temperatura, hodeiak badaude edo ez badaude zer espero daitekeen etb.
- Gorria, emozioak: txangoan joateak zein emozio pizten dizkie? Gogotsu daude? Beldurra sortzen die zerbaitek?

## 2. Txangoan bertan

Txangoan garrantzitsuenak honakoa da: umeeek **jolastu eta disfrutatzeko aukera** izatea. Hori da abiapuntua eta baita helburu nagusia ere. Obserbazioa, jakinmina, aurkikuntza giro hartatik sortuko da, eta giro horretatik lantzen saiatuko gara. Umeei libreki aritzeko tarte bat eman eta gero eta jolastu bitartean, inguruko elementuen **behaketa bat egingo da**, hurrekin elkarrizketan. **Harreman dialogikoa izango da oinarria**.

Behaketa egin eta gero **hurrei marrazki bat egiteko eskatuko diegu**, topatzen dituzten elementuak jarri. Lekuz kanpo dauden gauzak gorritz borobilduko dituzte. Marrazkia gorde egingo da txangoa eta gero gelan egingo den gogoetan erabili ahal izateko.

*Adibidez:* erreka joaten bagara, bertan dauden elementuak behatuko ditugu: harriak, urak harriekin talka egitean sortzen diren burbuilak, burbuila horietan sortzen den oxigenoa, nork erabiltzen duen oxigeno hori etb., elementu biotiko eta abiotikoen artean loturak eginez. Proposatutako kolore desberdinetako elementuen artean dauden harremanak ere erakutsiko ditugu: zuhaitzek ematen duten itzala, zerua, oxigenoa, eguzkia... eta ikusarazi hori dena orekan dagoela eta **naturak sistema bat osatzen duela<sup>1</sup>, orekan egoteko eta funtzionatzeko gu gizakiok ezertarako behar ez gaituena<sup>2</sup>**.



1 Sistema bat zer den ulertzen laguntzeko interdependentzia-harreman horiek irakasleak ikusarazi behar dizkie hurrei: eguzkia beharrezkoa da landareek fotosintesia egiteko, fotosintesia beharrezkoa da oxigenoa berritzeko eta animalia gehienek arnasteko etb. Hori ikusteko modu polit bat ekoesfera bat izan daiteke. Hurrengo esteketan topatu dezakezue informazio gehiago horri buruz: [https://descargas.intef.es/cedec/proyectoedia/biologia\\_geologia/contenidos/ekosistemak/ekoesfera\\_bat\\_egingo\\_dugu.html](https://descargas.intef.es/cedec/proyectoedia/biologia_geologia/contenidos/ekosistemak/ekoesfera_bat_egingo_dugu.html) <https://portal.edu.gva.es/cefireambitctm/es/2020/04/30/ecotarros-un-mundo-en-miniatura/>

2 Batzuetan konturatu gabe ikuspegi antropozentrista bat transmititzen diegu hurrei: naturak behar gaitu, bertara joan behar gara zerbitu konpontzera... Gure proposamena da joatea, behatzea, horren funtzionamendua modu sinple batean ulertzea, **marxan dagoen sistema bat dela azpimarratuz. Oreka hori apurtzen ez bada, ez dugu ezer egin behar.**

Irakasleak taula batetan jaso ditzake aipatzen diren gauzak, gero gelan egingo den hausnarketan erabiltzeko. (Ikusi "2. Eranskina: koloreen jarduera"; taularen azalpen zabalago bat izateko):

Koloreak	Esperimentu proposamen batzuk	Elementu biotikoak / Bizidunak	Elementu abiotikoak / Bizigabeak	Giza eraginak
Berdea Lehorreko ekosistemak	Metro karratu bat markatu eta bertako bioaniztasuna behatu.	Zuhaitzak Zuhaixkak Bestelako landareak Animakiak (motak zehaztu: hegaztiak, intsektuak, arakni-doak, ugaztunak, narrastiak... Edo animalitxo konkretu-ak izandatu) Onddoak	Harriak Egurra	Txakur kaka Zaborra (plastikoak, latak, zigarro zatiak, ...) Zonalde erreak
Indigoa Ur ekosistemak	Uraren kalitatea behatu: Usaina Kolorea Gardentasuna	Animaliak (motak zehaztu: arrainak, intsektuak, anfibioak, ... edo animalia zehatzak izendatu, adibidez zapaburuak..)	Ur korronteak Burbuilak Harriak Egur zatiak	Zaborra (plastikoak, latak..) Ur gaineko bitsa Olio mantxa edo bestelakoak uretan
Urdina Zerua. Aire	Airearen kalitatea behatu: Usaina Kolorea Gardentasuna	Bioadierazleak begiratu: liken,...	Hodeiak Hegazkinak	Kutsadura Kotxeak Zarata Hegazkinak
Laranja Lurra	Lurra potean sartu eta ur oxigenatua bota	Sustraiak Zizareak	Harriak	Zaborra (plastikoak, latak, zigarro zatiak ...)
Horia Eguzkia	Lupa bat eta eguzki izpiekin hosto bat erre	Temperaturaz jabetu/ neurtu porlanaz betetako espazio batetan eta belarraz estalitako espazio batetan; Zuhaitzen itzalpena edo itzalik gabeko espazioan etb.	Hodeiak Itzala Temperatura	

Hiru gida- galdera egingo ditugu:

1. Ikusten dugun hori guztia: orekan dago? Nolakoa da oreka hori?
2. Zerbait naturaren sistematik kanpo dago eta oreka hausten du? Zein da desoreka horretan gizakion eragina?
3. Zerbait egin dezakegu oreka berreskuratzeko ala desoreka txikitzeko? Orekan badago, ez dugu ezer egin behar: errespetatu eta bakean utzi bakarrik.<sup>3</sup>

<sup>3</sup> Oreka kontzeptu abstraktua izan daiteke haurrentzat. Oreka zer den eta oreka galtzen denean kalteak egon daitezke ulertzeko, lehenik eta behin esperimintatu eta ezagutu behar dute. Adibidez, gorputzarekin esperimintatu dezakete, enbor baten gainetik ibiltzen, balantzak erabili etb.





### 3. Txangoa eta gero (ortzadar jarduera): Sentitu eta pentsatutakoa jaso... eta Ekin!

Gelan bueltan gaudela, txangoan aztertutakoa eta sentitutakoa jasoko dugu, eta ekintzei buruz ere hausnartuko dugu. Hori egiteko **“ortzadar jarduera”** proposatzen dizuegu.

ADI! Aurretik esan bezala, *3. eranskina: kolore jarduera* aldeztu irakurrita izatea garrantzitsua da. Koloretako (gorria, laranja, horia, berdea, urdina, indigo kolorea, eta morea) post-it, kartulinatxo edota paperak izango ditugu. *2. eranskina: Koloreen jardueran* proposatzen den ordena jarraitzea proposatzen da.

Jarduera aurrera eramateko, irakasleak erabakiko du zein den nahiago duen modua, umeen adina eta taldea eta taldeko kideen beharren arabera: borobilean denak batera egin; taldeetan jarri... Aukera bat, adibidez, talde bakoitzak kolore bat lantzea litzateke. Kasu horretan kolore guztiak banatu daitezke morea eta gorria izan ezik: morean arduren banaketaz eta gorrian emozioetaz hitz egingo denez, denek parte hartzeko aukera izatea gomendatzen da.

Hiru sailkapen erabiliko ditugu: **sentitu, pentsatu, eta ekin.**

#### a) Pentsatu (berdea, urdina, indigoa, horia eta laranja)

Zer ikusi dugu lehorreko ekosistemetan? Eta uretako ekosistemetan? Zer dakigu airea eta atmosferari buruz? Eta eguzkiari buruz? Umeek kolore bakoitzean gogoratzen dituzten gauzak jasotzen joango dira. Landutako kolore bakoitza duten post-it edota kartulinetan jarriko dituzte marrazkiak edota hitzak (idazten dakitenek). Adibidez, indigo kolorean daudela, arrainak, burbuilak, intsektu mota desberdinak, harriak, eta identifikatu dituzten gauzak jarri ahal dituzte. Kolore bakoitzeko “lekuz kanpo” topatu duten zerbait agertu bada ere, jaso egingo dute, eta gerora aipatu dugun “ekin” atalean agertzen diren ariketetan berreskuratzeko balioko digu.

Jaso dituzten gauzak gero paretean itsatsiko dira. Itsasteko orduan ortzadar baten forma eman ahal diote, edo ortzadarra alderantziz, irrifar bat bailitza. Aukera dago ere bai naturako elementu desberdinen forma bat emanaz jartzeko, adibidez horia eguzkia, urdina zeruan, indigoa ibai forman, berdea larrea, laranja kalabazak etb. eta modu horretan paretean paisai bat osatu. Talde bakoitzak ikusiko du ze forma eman nahi dion. Badago aukera ere bai aldeztu aurretik paretan ortzadar handi bat jartzeko eta dagokion franja bakoitzean marrazki eta hitzak itsasten joateko.

## b) Sentitu (morea eta gorria)

Badira bi kolore orain arte landu ez direnak: morea eta gorria. **Moreak zaintzaren gaia jasotzen du, gorriak emozioen gaia.** Gai horiek lantzeko, honakoa proposatzen dugu:

- **Morea: feminismoa.** *“Bizitzaren zaintza, guztion ardura. Eskubide guztiak denontzat, ardurara bakoitza norberaren erantzunkizunaren arabera”.*

Lur planeta guztiona bada (bertan bizi garen izaki guztiona), nork du bera zaintzeko ardurara? Gela guztiona bada, nork du bera zaintzeko (gabitzeko, epel mantentzeko etb.) ardura? Gelakide talde bat bagara, nork du taldea zaintzeko ardura? Nork zaintzen gaitu gu? Eta nor zaintzen dugu guk?

Honako ariketa proposatzen dugu: **Baloratu + zaindu = disfrutatu eta mantendu.** Taldeari galderak botatzen joan eta taula elkarrekin bete.

	Zer ematen dit? Nola zaintzen nau?	Zer ematen diot? Nola zaintzen dut?
Gurasoak	- Janaria ematen didate - Etxea ematen didate - Arropa erosten didate - Maite naute	- Kasu egiten diet - Etxeko lanetan parte hartzen dut - Atsegina naiz beraiekin
Landareak	- Arnasa hartzeko behar dugun airea garbitzen dute. - Janaria (barazkiak, fruta)	- Beharrezkoa ez bada ez mozten - Bakarrik behar duguna hartzen, ez gehiago - Etxean ditugunak zainduz
Lagunak	- Ondo pasatzea. - Bakarrik ez egotea eskolan - Jolastea	- Errespetua - Nire gauzak partekatu
Eguzkia	- Beroa - Argia	- Ez du ezer eskatzen!
Ura	- Egarria kentzen dit - Dutzatzeko, eskuak garbitzeko - Landareak ureztatu - Hondartza - Uretako animaliak bizitzeko - Janaria prestatzeko	- Behar duguna bakarrik erabiltzen - Ez zikintzen



- **Gorria: pailazoen sudurra. Emozioak.** “*Emozioak: gure ekintzen ipar-orratz eta motore*”. Gorri kolore honetan **emozioak lantzea proposatzen dugu**, eta sentimendu horiek ematen diguten informazioa. Horrekin batera, sentimenduak gure ekintzen motore dira.

Taldeari galderak botatzen joan eta taula elkarrekin bete. Txangoan topatutako gauza desberdinez hizketan joan gaitzke, eta horien inguruan sentitu dituzten gauzak aztertu.

Emozioak	Zertarako balio dit/Zer esan nahi dit	Zertara bultzatzen naute	Noiz sentitu duzu jarduera honen barruan?	Zerbait egiteko gogoa sentitu duzu?
<b>Harridura</b>	Prestatu egiten gaitu zerbaitetarako, gutxi gorabehera gerta daitekeenaren berri eman diezaguke.	Berriro ekin, berrabiarazi, finkatu, arduratu,		
<b>Alaitasuna</b>	Emozio atsegina da, eta ongizatea, lasaitasuna, segurtasuna, plazerra edota baretasuna eragin ohi du. Emozioa eragin diguna errepikatzeko desioa sortzen digu.	Gozatu, saritu, indartu, euforia dastatu		
<b>Beldurra</b>	Defentsa-erantzun bat da, mehatxu, segurtasunik eza edo arrisku bati aurrea hartzeko.	lhes egin, saihestu, bertan behera utzi, paralizatu, arduratu, baztertu, zalantza egin, garrasi egin		
<b>Nazka</b>	Guretzat kaltegarria izan daitekeen zerbaitengandik urruntzeko. Ez pozoitzen (fisikoki edo sozialki) laguntzen digu.	Baztertu, bereiztu, saihestu, aldendu, botaka egin		
<b>Tristura</b>	Galera baten aurrean ematen den erantzuna da. eta triste sentitzearekin eten bat egiten dugu eta besteei laguntza behar dugula erakutsi	Babesik eza, kontsolamendua bilatu, kexu izan, protestatu, baztertu		
<b>Hira</b>	Haserre eta sumindurazko erantzun bat da, gure autoestimuari edo duintasun pertsonalari eraso egin dion gertaera baten edo injustizia bezala sentitzen dugun egoera baten aurrean. Eraso, irain edo arrisku baten aurrean erreakzionatzeko balio digu.	Hausnartu, eztabaidatu, iraindu, erreprimitu, errieta egin, pasibo-oldarkor izan, ozen berba egin, garrasi egin, indar fisikoa erabili		

Agertzen diren gauzak muraletan jasoko ditugu, kolorezko kartulinetan, egin dugun ortzadar, irrifar edota paisaiaren barruan ere jarritz.

### c) Ekin!

Pentsatzen dugunak eta sentitzen dugunak gure ekintzak markatuko dituzte. Gustatu zaiguna mantendu eta gustatu ez zaizkigun gauzak aldatzeko zer egin? <sup>4</sup> Hausnarketan 3 plano erabiliko ditugu, 3 konpromezu maila desberdinekin ere zerikusia dutenak:

- a. **Zer egin daiteke.** Irtenbide bat aproposa izan daiteke baina taldean dauden pertsonen bertan eskuhartzerik izateko aukera murrizak egotea. Adibidez, lege bat egin plastikozko poltsak kentzeko. Edo “garbitu ozeanoak” modu orokorrean.
- b. **Zer egin dezakegu.** Taldeak elkarrekin hartu ahal dituen konpromezuak pentsatu eta elkarrekin adostu zeintzuk hartu.
- c. **Zer egin ahal dut/zer egingo dut.** Konpromezu zehatz bat eskatzen du bakoitzarengandik. Eta konpromezu hori libreki hartu behar da.

Haurrei errealitatea ikustaraztea gure konpromezua da, gure rola delako. Umeengan beste konpromezu batzuk behartzea ez. Norberaren interpelazioa desberdina izango da, ibilbide eta esperientzia desberdinak ditugulako, sentimentuak ere desberdinak izan daitezkelako etb. **Arduraz jokatu behar dugu, manipulatu gabe.** Horretaz gain, konpromezuak errealak izateko eta gauzatzeko, bakoitzarengandik atera behar dira konpromezuak.

Aurreko ariketarekin ekintzei buruzko hausnarketari bidea ireki diogu. Sentitu dituzten emozioei jarraiki agian atera dira hainbat gogoeta, adibidez:

- Errekako leku hori oso polita iruditu zait eta oso ongi pasatu dut, nire gurasoei beraiekin joan nahi dudala esango diet. Baina topatu dugun zaborrak nazka eman dit, eta norbaitek hori jaso ez izanak haserretu nau. Beraz poltsa bat eramateko proposatuko diet gurasoei, gure zaborra jasotzeko (eta agian bertan beste batzuek botatakoea ere bai).
- Errekan dauden xomorroek beldurra ematen didate. Moskitoak ez zaizkit ezer gustatzen. Horregatik gurasoek “repelente” bat jartzen didate udan. Hori gabe ez naiz ongi sentitzen.
- Parkean zegoen landare bat hautsita zegoen, norbaitek nahita puskatuta. Pena handia eman dit. Nire lagunei esan diet eta landareak ez apurtzeko eskatu diet.
- Parkean zigarro zati pila bat topatu ditugu lurrian eta horrek haserretu nau. Zigarroek airea kutsatzen dute, eta lurrian botata badaude lurra ere bai. Nire izebak erretzen du eta esango diot ikusi dudana, zigarroak lurrera ez botatzeko eskatuko diot.

Bukatzeko, **ekintzei eta ohitura aldaketei buruzko hausnarketa familietara zabaltzeko, “lepokoa etxera”<sup>5</sup> jarduera** proposatzen dugu. Irakasleek ortzadar-lepoko bana prestatuko dute haurrekin. Ortzadarrak gain, lepokoa ume bakoitzak jarriko du lanketan zehar agertu den kezka eta horri aurre egiteko ekintza proposamen bat (norberak berea) dagokion koloreko kartulinar marraztua. Umeek etxean eskolan egindakoa kontatzearekin batera, bakoitzak aukeratuko duen kezka-ekintza komentatuko du, eta horren harira etxeko ohitura bat aldatzeko erronka proposamena eramango du.

**Helburua da haurrak protagonistak izatea,** eta eskubideak eta errealitatea aldatzeko gaitasuna dutela azpimarratzea. Horretarako gurasoekin hausnarketa egiteko galdera hau ere eramango dute lepoko (edo sobre edo irakasleek erabakitzen duten soportean): etxeko ohiturak noren esku daude? Gurasoek badute erantzukizun bat ordutegiarekin, etb. baina agian ohitura batzuk bai birplanteatu daitezke, eta haurrek zeresana izan dezakete. Haurrak helduoi gauzak erakutsi eta proposatu ahal dizkigute.

<sup>4</sup> Gustatu ez zaizkigun gauza horiek naturaren oreka hausten dutenak izatea dugu buruan. Gerta daiteke “gustatu ez zaizkigun gauza” horien artean moskitoak egotea, eta “soluzioa” “moskitoak hiltzeko intsektizida bota” izatea. Horrelako balizko kasu bat birzuzendu beharko genuke, oreka mantentzeko buruzko hausnarketara. Moskitoen adibideari jarraituz, intsektizida botatzek naturaren oreka errespetatzen du? Intsektizidak ez ditu bakarrik moskitoak hiltzen: airea, ura eta lurra kutsatu ahal ditu, beste animalia batzuk kaltetuz, eta baita landareak eta beste organismo bizi batzuk ere bai. Egia da momentu batzutan arriskutsu eta kaltegarriak izan daitezken intsektuak topatu ahal ditugula, eta eskuhartze bat egitea garrantzitsua izan daitekeela, baina momentu batetan intsektizida erabiltzea oso ongi justifikatuta egon behar du. Agian “repelentea” erabili dezakegu, gauetan moskiteroa etb. Erantzun guztiak hartuko ditugu kontutan eta umeen iritziak errespetatu, beti ere harreman dialogikoaren bitartez ekintza horiek izan ditzaketen efektuak hausnartuz. Ekintza egokiak bilatzeko orduan, **irizpidea naturaren oreka eta pertsona guztien eskubideak errespetatzea izango da.**

<sup>5</sup> Sobre berezi bat ere izan daiteke, gurasoei zuzendutako eskutitz batekin, proposamena azalduz, adibidez.

## 1. ERANSKINA: Marimotots eta Porrotx-en koloreen esketxa.

**MM:** Euskal herritik Amazoniara joan gara zuhaitzez zuhaitz.

**PO:** Amaren-azenarioa jan behar dugula gaur?

**MM:** Amazoniara joan garela, oihana da, handi handia. Esaten dute munduko birika dela.

**PO:** orduan, arnasa hartzen dugu Amaren-azenarioari esker?

**MM:** A-m-a-z-o-n-i-a! Porrotx. Milaka landare eta zuhaitz bizi da bertan. Zuhaitzek oxigenoa sortzen dute eta guk oxigenoa arnasten dugu.

**PO:** Eta oihan hori urruti dago? (*arnasketak*)

**MM:** Bai, Ameriketara dago. Baina lasai Porrotx, herri guztietan izan genezake Amazonia txiki bat.

**PO:** eta nola?

**MM:** Arbolak eta landareak landatuz eta basoak sortuz. Etxetik hasi behar dugu mundua zaintzen.

**PO:** Politena jasoz eta politena emanetz, amona Josefina dioen bezala?

**MM:** Bai Porrotx, Ikus dezagun ze gauza politak ditugun gure herrian! (*koloretako zapien bila doa*)

**PO:** Nor da polita? Eskua gora. Nor da alai? Nor da jatorra?...eta maitagarria? Autoestimua tope!! Katxiporreta!!

**MM:** Zer dago Zarautzen polita urdina dena? Begiratu gora.

**PO:** Urdina zeruaren berdina. (*bandera urdina astinduz*)

**MM:** Zerua da gu denon teilatua, bakarra denontzat.

**PO:** Horregatik jasotzen ditugu beso zabalik munduko edozein txokotik etortzen diren lagunak. Aupa Zarautz!

**MM:** elkartasunaren herria, urdina barrura!

**PO:** Gero arte letxua eta tomate!

**MM:** Zer dago Zarautzen horia dena?

**PO:** Eman pista MM. (*bandera horia astinduz*)

**MM:** Borobila da, beroa eta goxo goxo.

**PO:** Patata tortila!

**MM:** Pila pila patata tortila bai, baina nik diodana zeruan agertzen da egunero.

**PO:** Patata tortila hegalaria.

**MM:** Mesedez PO, (*Haurrei galdetuta: Zer da? Eguzkia bai.*)

**PO:** Ah bai, horregatik atsegin dugu hainbeste elkar zaintzea, besarkadak partekatzea, goxotasuna... **MM** besarkada! (*MM beso azpian pasako da bi hiru aldiz. Ipurdikoa?*)

**MM:** Eguzkia barrura!

**PO:** Gero arte txurro eta txokolate!

**MM:** Zer koloretakoa da zapi hau? berdea bai. Zerutik behera euria ari duenean zer sortzen da lurretik gora?

**PO:** Belarra, landareak, zuhaitzak eta basoak.

**MM:** Zain dezagun natura.

**PO:** Eta zainduko dugu gure burua!

**MM:** Zaintzen ez ba dugu aldiz?

**PO:** Gaixotuko gara berriz. Gora natura!

**MM:** Natura barrura! Eta hau zer koloretakoa da? Laranja bai.

**PO:** Laranja da ama lurra eta ez da gezurra!

**MM:** Amalurrak betetzen dizkigu sabelak eta bihotzak. Zain ditzagun gure baserritarak.

**PO:** Olentzeroren Azenarioak eta Marimondogiren kalabazak....

**MM:** laranja barrura! Eta hau zer koloretakoa da?

**PO:** Morea, berenjenaren kolorea!

**MM:** Bai berenjena morea da baina begira nazazu! Zer da morea?

**PO:** haserretzen zarenean, zure kolorea!

**MM:** Emakumeon kolorea Porrotx. Ausartak gara, jatorrak, alaiak, irudimentsuak, langileak, maitagarriak...

**PO:** Eta haserretzen zarete ere MM

**MM:** behar denean bai... (*hortzak erakutsiz*)

**PO:** MM ez haserretu nirekin...! Ni beti zurekin! Eta Pirritzekin, amona Joxefinarekin... elkarrekin eskutik helduta.

**MM:** Zarautz denona eta denontzat! Aupa Zarautz morea! Eta bukatzeko zer koloretakoa da hau??

**PO:** Gora San Fermin!!

(*Txupinazoa egingo dute publikoarekin*)

**MM:** Porrotx begiratu ezazu zure sudurra.

**PO:** Zer gertatzen zaio nire sudurrari? Oso polita da.

**MM:** eta gorria, sudur gorria alaitasuna da! Zure ezpainak nolakoak dira?

**PO:** goxo goxoak!! Eta ikusi nire mingaina ere! (*mingaina aterata*)

**MM:** Gure ezpain gorriekin marrubizko muxuak partekatzen ditugu. Eta bihotza zer koloretakoa duzu PO?



*PO:* (bihotzaren soinua) Badakit! Gorria.

*MM:* Gorria maitasun iturria barrura! Sartu ditugu kolore guztiak!

*PO:* oee saltxitxa eta pure.....

*MM:* Porrotx oraindik ez dugu bukatu, denon putz magikoak behar ditugu.

*PO:* putz magikoak ahotik edo ipurditik?

*MM:* Kontxolidemontri Po, ahotik mesedez.

*PO:* Bat, bi....eta...

*MM:* denok batera. Bat, bi eta hiru (*Putz eginez*) (*Porrotxen puzkerra*)

*MM:* sartu eskua Porrotx.

*PO:* eta kokodriloa ateratzen ba zait?

*MM:* hemen ez dago kokodrilorik.

*PO:* eta elefantea ateratzen ba da?

*MM:* Lasai Po sartu eskua. (*sustoa*) (*bandera wiphala aterako dute koladoretik*)

*MM:* politena jasoz, politena oparitzen diogu euskal herriari eta munduari.

*PO:* ostadarra sortu dugu denon artean! Txaloo!

*MM:* Hau herri indigenen bandera da Po,Wiphala

*PO:* Indigenak?

*MM:* bai, horrela deitzen zaie Amazoniako biztanleei.

*PO:* Ze polita! Puzzlea dirudi wiphala.

*MM:* bai, mundua puzzle erraldoia da herri eta hizkuntza txikiz osatuta.

*PO:* Gara herri indigenak eta gora Amazonia!

## 2. ERANSKINA: koloreen jarduera.

Ortzadarraren koloreen ordena da, goitik behera: gorria, laranja, horia, berdea, urdina, indigoa eta morea. Sekuentzia honetan ez dugu ortzadarraren koloreen ordena jarraituko. Kolore bakoitzean topatu daitezken hainbat gauza eta harreman planteatzen ditugu hemen, adibide gisa erabilgarri izan daitezkelakoan.

### 1. Berdea: lehorreko ekosistemak. “Zaindu dezagun natura eta zainduko dugu gure burua”.

Lehenengo jartzen dugu kolore hau, “Ez gara jaitsiko!” ibilbide pedagogikoaren barruan orain arte gehien landu dugun esparrua delako. Pailazoak Amazoniara zuhaitzez zuhaitz joan ziren, munduko txoko desberdinetako zuhaitzak eta beraien fruituak ezagutu zituzten. Zuhaitzekin eta naturarekin dugun harremanaz hausnartu dugu (00 fitxa), ezagutzen ditugun zuhaitzak aipatu eta zuhaitz baten inguruan “Ez gara jaitsiko!” ipuna irakurri (01 fitxa). Ipuina bera irakutzerakoan ere naturarekin bat garela ikusi dugu, basoetan dauden hainbat animalia ezagutu, baita zuhaitz horiek eta naturak bizi irauteko eskaintzen dizkigun elikagai eta ondasunak errespetuz tratatzen dituzten herriak ezagutu ere (02 fitxa). 03 fitxa gelara eraman badugu, gune berde batera atera gara jada behaketa egitera.

Horregatik, lehorreko ekosistemak lantzeko orduan alde zuzenetik egindako lanketa gogoratzea proposatzen dugu.

### 2. Urdina: zerua, atmosfera. “Guztion teilatua, bakarra denontzat”.

Gizaki eta izaki bizidun guztiok arnasa hartu behar dugu bizi ahal izateko. Airearnastean dugu guk, arrainek eta itsaso eta erreketako animaliek uretan arnastean duten bezala.

Nola dago gure inguruko airea? Hori behatzeko, badira erabili daitezkeen elementu batzuk:

- Inguruan errepideak ikusten ditugu.
- Ikusten diren auto kantitateak.
- Zarata (autoak, lantegiak, hiriko beste jarduera batzuk).
- Airearen usaina (eta nondik datorren usain hori), gardentasuna eta kolorea. Geruzak bereizi daitezkeen ala ez (inguru batzuetan kutsadura geruzak ikus daitezke).
- Adinaren arabera, baina beti ere ikuspegi zientifikoa sustatuz, bioadierazleak identifikatu daitezke, hala nola likenak. Liken bat topatzen badute, hori adierazten du airearen kalitatea ona dela.

Topatzen ditugun elementu horietan, zein da gizakion eragina? Eragin positiborik topatu dugu? Eta eragin negatiborik? Eragin horiek, gizakiontzat bakarrik dira ala beste izaki bizidun eta naturako beste elementuengan (elementu biotiko eta abiotiko) eragina dute?

### 3. Indigoa: ur ekosistemak (erreka, ibai, eta itsasoak). *Urak bere bidea egiten du, naturak bezala.*

Erreka bat dagoen eremu batera joatea gomendatzen da eta bertan behaketa zuzena egitea. Inguruan topatzen ditugun elementuak identifikatuko ditugu, eta lekuz kanpo daudenak ere bai.

- Elementu biotiko (biziak: animaliak, landareak) eta abiotikoak (harriak, mineralak). Zeintzu dira horien arteko harremanak? Adibidez urak harriekin talka egitean oxigeno burbuilak sortzen dira eta oxigeno hori animalia batzuek aprobetxatzen dute.
- Uraren ezaugarriak: gardentasuna, usaina, kolorea. Eta ezaugarri horiek zer esaten diguten ur horren kalitateari buruz.
- Bioadierazleak: likenak, goroldioa, etb.
- Lekuz kanpo dauden elementuak: zaborra, kutsadura. Nondik dator hori?

Aurretik egindako galderak egingo ditugu:

- Ikusten dugun hori guztia: orekan dago? Nolakoa da oreka hori?
- Zer ez dago orekan? Lekuz kanpo (naturaz kanpo) dauden elementuak aztertuko ditugu. Zein da desoreka horretan gizakion eragina?
- Zerbait egin dezakegu honen aurrean? Orekan badago, ez dugu ezer egin behar: errespetatu eta bakean utzi. Batzuetan zaintzea da ezer ez egitea. Oreka kanpo dauden elementuekin, hor bai ikusi dezakegu eskuhartzeren bat egin daitekeen.

### 4. Horia: Eguzkia: klima, energia. *"Borobila, beroa, goxo-goxoa... baina erre dezakena"*

Zein da eguzkiak Lur planetan duen eragina? Ez gudan bakarrik, baizik eta planetan orokorrean. Eguzkia, energia hori, guztiz beharrezkoa da. Landareek eguzki gabe ez lukete fotosintesia egingo eta orduan akabo Lur gaineko bizitza. Eta guk, gizakiok, ez dugu inongo eraginik eguzkiaren gain.

Baso batetan bagaude azertu dezakegu gerizpean dauden landareak nolakoak diren eta ikusi nola hazten diren (espezie batzuk behar dute itzala, beste batzuk itzal apur bat, beste batzuk ez dute itzalik behar), basoan bertan nola lehiaketa bat ematen den argitasunaren bila etb.



Baina arriskuak ere badaude. Arrisku horietaz atmosferak babesten gaitu. Atmosferarengan bai dugu gizakiok eragina (urdin kolorea aztertzean ikusi dugun bezala), airearen kutsadurarekin. Atmosfera ez kutsatzea badago gizakion esku.

Eguzkiaren arriskuaz hausnartzeko lupa batekin esperimntua egin dezakegu: eguzki izpiak lurlean topatutako ostu batetan kontzentratu eta ikusi erredura bat sortu daitekela. Gure azala ere erre daiteke. Horregatik, eguzki handiko egunetan autobabesa ere behar dugu eta eguzkirako krema erabiltzen dugu.

Bero larregi egiten badu gerizpean ipini eta zuhaitzek ematen duten babesa eta sentsazioei buruz hitz egin daiteke. Non gaude gusturago? Itzaletan ala itzalik gabe? Zergatik? Eta hirietan adibidez? Balorean ipiniko ditugu zuhaitzak, ez "bisitatzen" dugun zerbait bezala baizik eta gure bizitzaren egunerokotasunean txertatuta dagoena. Bero gehiegi egiten duenean landarediak eta parkeak oso garrantzitsuak dira.

Bero handia egiten duenean ere, freskatzeko egiten dugun gauza bat erreketan eta itsasoan bainatzea da (horrelakoak gertu baditugu). Bestela piszinak, iturriak eta beste bide batzuk topatzen saiatzen gara. Hidratazioa ere funtsezkoa da: bero handia dagoenean, normalean baino ur gehiago hartu behar izaten dugu.

Aurreko gogoeten bitartez hori kolorea aurrekoekin lotuko dugu: urdinarekin (atmosfera), berdearekin (lur ekosistemak), indigoarekin (ur ekosistemak). Horrela **modu simple batetan, biosferaren funtzionamendua txikitatik aztertzen saiatuko gara.**

## 5. Laranja: Lurzorua, lurra. *"Amalurrak betetzen dizkigu sabelak eta bihotzak"*.

Lurzorua, lurrazalaren azaleko geruza da. Materia organikoz (animali eta landareen hondakinez besteak beste), mineralez (harrien higaduratik datozenak) eta osagai likidoz eta gasez osatuta dago. Lurzoru desberdinak daude eta horren arabera izango da ere bertan hazi daitekeen landaredia etb. Eskualde desberdinek, euren ezaugarrien arabera, lurzoru desberdinak izango dituzte.

Landareak hazi ahal izateko, lurrak "bizirik" egon behar du. Eta lurzoru bizirik egotea goian aipatutako elementu horien artean oreka egoteaz gain, lurzoru horretan beste izaki batzuen presentzia dakar: bakteriak, xomorroak, onddoak, xixareak... Lurzoruan ere eragiten du inguruan zuhaitzak dauden ala ez, eguzkiak zein intentsitatearekin ematen dion, airearen kalitateak... Berriz ere, beste koloreekin harremana estua da.

Lurzorua nola dagoen ikusteko, umeei lurra behatuko dute, hala nola:

- Aurreko kasuetan bezala, kolorea, usaina... Lurraren kolore desberdinak mineral desberdinen presentzia handiagoa edo txikiagoa erakutsi dezake, materia organikoaren presentzia handiagoa eta txikiagoa, eta hezetasun desberdina ere bai: lur hezeak normalean ilunagoak dira.
- Erreka inguruan ezaugarri desberdineko lur atalak ere topatuko ditugu: zonalde lokaztuetatik lehorrera. Zonalde desberdinetan landare desberdinak ere egongo dira. Eguzkia, zuhaitz, uraren eraginarekin lotu dezakegu.
- Zomorroak al daude lurlean? Lurzoruaren kate trofiko oso garrantzitsua da lur hori bizirik mantentzeko: geroz eta bioaniztasun gehiago lurzoru horretan (bizitza mota gehiago), lurzoru biziagoa izango da.



Esperimentu bat egin daiteke: lur zati bat hartu, pote batean sartu eta ur oxigenatua gainera bota. Burbuilak ateratzen badira, lur hori “bizirik dago”, izan ere ur oxigenatuak materia organikoarekin topo egitean erreakzionatu eta burbuilak ateratzen ditu.

Adinaren arabera, eskolan baratza badute adibidez, konpostaz hitz egin dezakete: nondik datorren konposta, nola prestatu daiteke eskolan bertako materia organikoa erabiliz, eta nola baratzeke lurra ongarrizkeko balio dezaken.

Ezin da elikagairik sortu lurra ez badago bizirik. Lurraren bizi hori ezagutu eta horren garrantzia azpimarratzea garrantzitsua da, eta horrek zikloen errespetuaz hausnartzera darama. Gizakiok natura eta bertatik ateratzen ditugun hainbat baliabide behar ditugu bizi irauteko. Baina zikloak errespetatzen ez baditugu, lurra antzutu egiten da. Gizakiok naturan eragiten dugunean, oreka mantentzea ez badugu helburu, oreka hori guztiz hautsi dezakegu. “Ez gara jaitsiko!” ipuinean pailazoek Amazoniako herrikka batetan ikusi zuten bertako biztanleek zerbait hartu aurretik (arrain bat, fruta bat, egurra) naturari baimena eskatzen ziotela. Amazoniako indigenek eta baserritarrek ezagutzen dituzte naturaren zikloak, eta horiek errespetatu egiten dituzte, oreka mantendu ahal izateko. Ideia hau azokara bisita eginez landu daiteke: baserritarren zikloen ezagutza balioan jarri, garaiko eta gertuko produktuak ikusi etb.

Fitxa didaktiko honen edukia honako lantaldeak osatu du:

- Libe Narvarte Eguiluz, Alboan Fundazioa, Hezkuntza teknikaria
- Oihana Orkologa Fernandez, Cristina Enea Fundazioa, Hezkuntza teknikaria
- Edurne Ugarte Nieto, Irakaslea, Ingurumen Hezkuntzako aholkulari pedagogikoa
- Mikel Barcenilla Álvarez, Maisua, Ingurumen Hezitzailea
- María Mendizabal Bombín, Irakaslea, Alboan Fundazioaren hezkuntza taldeko boluntarioa
- Maider Iraola Blanco, Irakaslea, Alboan Fundazioaren hezkuntza taldeko boluntarioa

