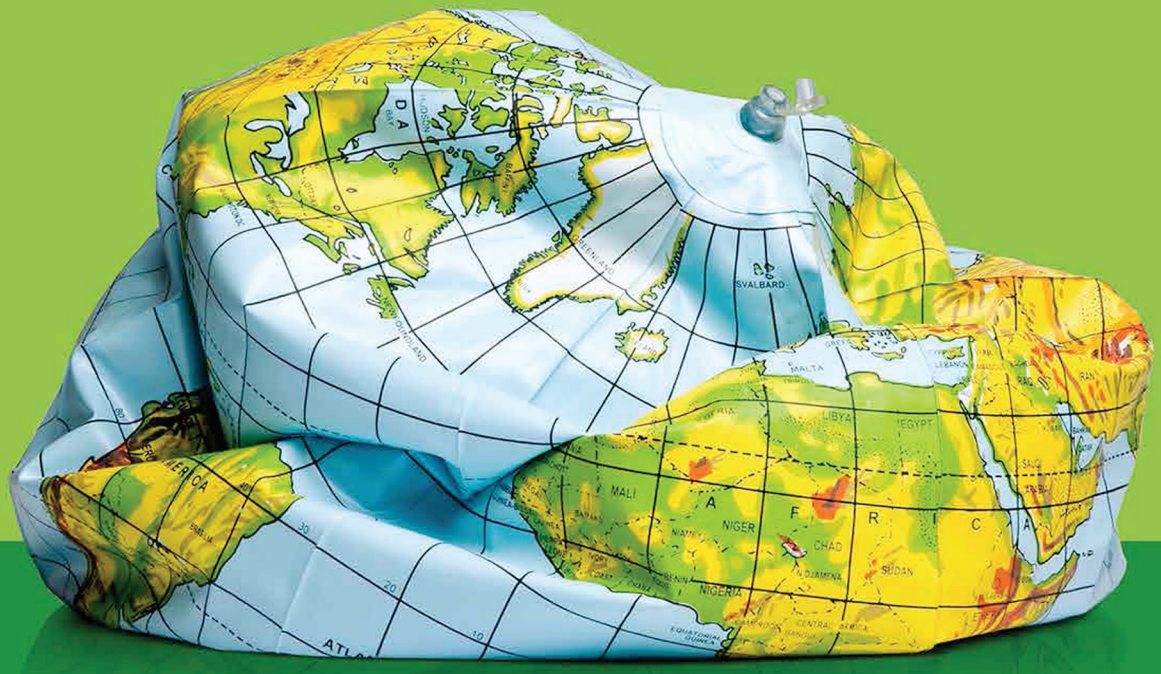
Bigarren Hezkuntza
Bigarren Zikloa

2015
2016

Ez ditzagun ito



Geure aztarna ekologikoak planetako baliabideak agortzen ditu eta gizateria garatzeko aukerak ere murrizten ditu.

UTZI ZURE AZTARNA
POBREZIAREN AURKA
Zurekin, bat gehiago

sed Solidaridad | Educación | Desarrollo
PROYDE
25 PROYDE PROEGA
PROCLADE FUNDACIÓN
fundación proideba
PROIDE
EDIFICANDO Comunidad de Nazaret
PROCLADE YANAPAY

Irakaslearen fitxa - TUTORETZA

Helburu orokorrak

1. Ikasturte honetako kanpainari buruz gogoeta egitea, uzten dugun aztarna ekologikoaz jabetzeko.

2. Hobetzeko aukerak eskaintzea.

Helburu espezifikoak

1. Kontzeptuak argitzea.

2. Bakoitzak banaka nahiz taldean uzten duen aztarnaz jabetzea. Ohitura batzuk aldatzea.

Denboralizazioa

Eskolako saio bat

Materialak

1. A jarduera: irakurri “Aztarna ekologikoa” testua.

2. B jarduera: “Kalkulatuz”

- **2.1.** Internet
- **2.2.** Paperean

3. C jarduera: “Konpromisoa”

A jarduera: irakurketa (10 minutu)

Honako testu hau jendaurrean irakurtzekoa da. WIKIPEDIAtik hartua da, baina AZTARNA EKOLOGIKOAri buruzko informazio ugari aurki daiteke beste webgune askotan ere.

Aztarna ekologikoa

Planetako ekosistemetako baliabideez gizakiak egiten duen eskaerak ingurumenean zer-nolako inpaktua duen adierazten du **aztarna ekologiko** adierazleak, eta Lurrak bere baliabideak birsortzeko duen gaitasunarekin lotuta dago.

Mugarik gabe baliabideak birsortzeko eta giza talde bakoitzak bere bizieraren arabera ekoitzitako hondakinak asimilatzeko beharrezkoak diren lehorreko eremua eta ur-eremua adierazten ditu (lur landua, larreak, basoak edota ur-ekosistemak), bai eta, modu ideal batean, airearen bolumena ere; beraz, ekologikoki produktiboak izan behar dute eremu horiek. Hainbat eskala erabil daitezke neurtzeko: banaka (aztarna ekologikoa pertsonako), biziguneen arabera (hiri baten aztarna ekologikoa, eskualde batena, herrialde batena...), komunitateen arabera (nekazaritza-gizarteen aztarna ekologikoa, industrializatutako gizarteena, etab.).

Adibidez, Lurraren azalera produktiboa bertan bizi diren biztanle guztien artean banatzen bada, pertsona bakoitzari 1,8 hektarea dagozkio, bere behar guztiak asetzeko. Hau da, bi futbol-zelai pertsonako. (Datu hauek 2004. urtekoak dira, urtero aldatu egiten baitira, haur gehiago jaiotzen delako eta lur produktiboa murriztu egiten delako).

Gizakiak eremu horiek nola bereganatu dituen ulertzeko aztarna ekologikoa neurtzeak badu abantaila bat: konparazioak egiteko gaitasunaz balia gaitezke. Adibidez, ondasun bat garraiatzeak sortzen dituen igorpenak produktu horretarako beharrezkoa den energiarekin aldera daitezke, eskala beraren gainean (hektareak).

Kalkulua

Nahiko konplexua da aztarna ekologikoaren kalkulua, ezinezkoa ere bai zenbaitetan, eta horixe da, hain zuzen, adierazle horren muga nagusia; dena den, pertsona batek kontsumitzen dituen baliabideetatik eta ekoizten dituen hondakinetatik abiatuta, hainbat metodo daude adierazle hori kalkulatzeko; kontuan hartuta, betiere, urbanizatzeko eta azpiegiturak eta lantokiak sortzeko erabiltzen diren hektareak.

- Landare-elikagaietarako beharrezkoak diren hektareak.
- Ganadu edo animaliak elikatzeko beharrezkoak diren larreen azalera.
- Arrainen ekoizpenerako beharrezkoa den itsasoaren azalera.
- Urbanizazio, enpresa eta azpiegituretarako beharrezkoa den azalera
- Gure energia-kontsumoak sortzen duen CO_2-a asimilatzeko beharrezkoak diren basoen hektareak. Arlo horretan, lortzen den eraginkortasun energetikoaren mailak ez ezik, energia hori lortzeko erabiltzen diren iturriek ere eragina izango lukete: zenbat eta energia berriztagarri gehiago erabili, aztarna ekologiko txikiagoa.

B jarduera: KALKULATUZ (20 minutu)

- Interneten, norberak uzten duen AZTARNA EKOLOGIKOA kalkulatzeko hainbat modu xume aurki ditzakegu. Gure gogoeta sustatzeko, aski izan daiteke ondoren adierazten dena.

  a. Norberak bere aztarna ekologikoa kalkula dezan, bi gune hauek proposatzen dira aukeran. (Informazioa ematen duten beste batzuk ere badaude):

  – http://www.euskalnet.net/jesusgo/ekologia/aztarnaEkologikoa.html

  – http://www.aztarnaekologikoa.org/ Zarauztarrei zuzentzen zaie, baina edonork erabil dezake.

  a. Bakoitzak bere aztarna kalkulatuko du.

  b. Emaitza gorde egingo da.

  c. Taldearen emaitza ere kalkula daiteke, batez bestekoa atereaz.

- Orrialde hauetako galde-sortak ere erabil daitezke, gaztelaniaz badaude ere.
  - http://www.miliarium.com/formularios/HuellaEcologicaA.asp
  - http://www.museoambientalpamplona.com/index.php?mod=actividades&subm=test_huella&pad=4&pad2=63
  - Nahi izanez gero, PAPEREAN egin daiteke.
  - (1. eranskina)

C jarduera: KONPROMISOA (30 minutu)

Ikastaldeak konpromiso bat hartuko du (hobe neurgarria bada), eta, konpromisoa orri batean idatzi ondoren, horman eskegiko du, ikasgelako edozein tokitatik nahiko erraz irakur daitekeen toki batean.

Konpromiso hori zer eremutan har daitekeen aztertzeko:

- Ikusi bideo hau: https://www.youtube.com/watch?v=_IYshXVAGgs
- Interneten, toki batean baino gehiagotan aurki daiteke. Aurkitzeko, nahikoa da izenburua idaztea: "La Huella de Carmela"
- Aurreko jarduerako galderei emandako erantzunek lagun diezagukete analisia egiteko orduan.
- INTERNET eskura izanez gero, honako gune hauetara jo daiteke, inspirazio bila edo:
  - http://kontsumobide.blog.euskadi.net/2013/10/29/consumo-y-huella-ecologica/
  - http://www.aztarnaekologikoa.org/
  - http://www.ecologiaverde.com/como-calcular-y-reducir-mi-huella-ecologica/

Pausoak:

1. Talde txikiak egingo dira ikasgelan.
   - Banaka nahiz binaka, bakoitzak proposamen bat egingo dio taldeari, eta horretarako arrazoiak azalduko dizkio.
2. Talde txiki bakoitzak proposamen bat aukeratuko du, eta talde handiari aurkeztuko zaio.
3. Talde handiak proposamen bat hautatuko du, eta konpromiso horren jarraipena egiteko modu bat finkatuko du.

1. ERANSKINA

Aztarna ekologikoa neurtzen

Bildu biribil batean hautatu duzun erantzunari dagokion puntuazioa

Galdera	Erantzuna	Puntuak
ETXEBIZITZA		
Zenbat lagun bizi zarete zu bizi zaren etxean?	1	30
	2	25
	3	20
	4	15
	> 5	10
Nola berotzen duzue etxea?	Gas naturalarekin	30
	Argindarrarekin	40
	Olioarekin	50
	Energia berriztagarriekin (eguzki-panelak, haize-energia…)	0
Zer etxe motatan bizi zara?	Apartamentuan, pisuan…	20
	Txaletean edo antzekoren batean	40
Zenbat iturri eta zenbat bainugela daude zure etxean?	< 3	5
	3-5	10
	6-8	15
	8-10	20
	> 10	25

Galdera	Erantzuna	Puntuak
ELIKADURA		
Astean zenbat aldiz jaten duzue haragia edo arraina?	0	0
	1-3	10
	4-6	20
	7-10	35
	> 10	50
Astean zenbat aldiz jaten dituzue jaki freskoekin prestatutako janariak? (Ez jaki izoztuak, pizzak eta horrelakoak)	< 10	25
	10 -14	20
	14 -18	15
	> 18	10
Janariak erosterakoan, zure familian nahiago izaten dituzue hemengo produktuak?	Bai	25
	Ez	125
	Batzuetan	50
	Gutxitan	100
	Ez dakit	75
GARRAIOA		
Zuk edo zure familiak garraiobideren bat erabiltzen baduzue, zer motatakoa da?	Motorra	15
	Txikia	35
	Ertaina	60
	Handia	75
	Kirol-autoa, “4x4”, furgoneta....	100
	Kamioia	130
Nola joaten zarete lanera edo eskolara?	Autoan	50
	Garraiobide publikoetan	25
	Eskolako autobusean	20
	Oinez	0
	Bizikletan, patinetan, skatean...	0

Galdera	Erantzuna	Puntuak
Oporretan, nora joan zineten iaz?	Etxean gelditu ginen.	0
	Gure probintziako beste toki batera.	10
	Gure probintziatik kanpo dagoen leku batera	30
	Europara	40
	Beste kontinente batera	70

Galdera	Erantzuna	Puntuak
Udan zehar, zenbait bidaia egiten dituzue asteburuetan?	0	0
	1-3	10
	4-6	20
	7-9	30
	> 9	40
EROSKETAK		
Azken urtean, zenbat etxetresna elektriko erosi dituzue zuen etxean (telebista, ordenagailua…)?	0	0
	1-3	15
	4-6	30
	> 6	45
Iazko urtean, kontsumo txikiko produkturik erosi zenuten zuen etxean (bonbillak, hozkailua…)?	Bai	0
	Ez	25
HONDAKINAK		
Zuen etxean saiatzen zarete sortzen dituzuen hondakinak murrizten? (Berriro erabil daitezkeen gauzak erabiliz, erosketak kantitate handitan eginez, hartu nahi ez dugun postari uko eginez…)	Bai, beti	0
	Batzuetan	10
	Gutxitan	20
	Inoiz ez	30
Konposta egiteko erabiltzen dira?	Bai, beti	0
	Batzuetan	10
	Gutxitan	15
	Inoiz ez	20
Beira, papera.. dagozkien edukiontzietara eramaten dituzue birziklatzeko?	Beti	0
	Batzuetan	10
	Gutxitan	15
	Inoiz ez	20

Galdera	Erantzuna	Puntuak
Zenbat zabor-poltsa erabiltzen dituzue etxean astebetean?	0	0
	0,5	5
	1	10
	2	20
	3	30
Puntuazioa guztira		

Zuen aztarna ekologikoa zein den jakiteko, erabili beheko taula hau, zehatz-mehatz kalkulatzen ez badu ere.

Puntuak	Aztarna ekologikoa
- 150	< 4 Ha
150 – 350	4 – 6 Ha
350 – 550	6 – 7,8 Ha
550 - 750	7,8 – 10 Ha

Gogoan izan munduko pertsona bakoitzari 1,8 Ha dagozkiola.

(Fitxa gaztelaniaz: http://www.ifm-sei.org/files/up/91-95-mi-huella-ecologica.pdf)