



Herraldea
POLONIA



elikagai ibiltariak bertan bertokoa (food miles)

Landutako gaiak	Kontsumo arduratsua, bidezko merkataritza, elikagaiak egindako kilometroak, elikaduraren eragina ingurumenean, elikagaien katea.
Gomendatutako adina	0-13 urte.
Ikasgaiak	Matematika, geografia, gizarte zientziak, natur zientziak eta etika (edo tuto-retza).
Metodologiak	Bideoen hausnarketa, elikagaien kilometro-kalkulagailua erabiltzea.
Egilea	Magdalena Klarenbach, Emilia ślimko (Euskal Fondoak egokitua),
Oinarrizko gaitasunak	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8
Ikasketa-helburuak	<ul style="list-style-type: none"> • Food miles (janari-kilometroak) eta bidezko merkataritza kontzeptuak ulertzea. • Janariaren ekoizpenak eta banaketak ingurumenean zer ondorio dituen ulertzea. • Bertako janaria ekoizteak eta kontsumitzeak dituen abantailak ikustea. • Janaria distantzia luzez garraiatzeak dituen ondorio kaltegarriak murrizteko bideak eztabaidatzea.

1. saioa (60')

elikagai ibiltariak, bertan bertokoa (food miles)

1.1 ELIKAGAI IBILTARIEN AURKEZPENA

Irakasleak saioaren aurkezpena egingo du eta ikasleei zertaz arituko diren aurreratu die: janariaren jatorria, janari-produktuen garraioak haien kalitatean eta ingurumeneari duen eragina.



OHARRA: Ikas-unitatea hasi aurretik, komeri da ikasleak klima-aldaketa globalari buruz zerbait jakitea, zerk eragiten duen eta zer ondorio dituen.

Ondoren, ikasleei hurrengo galderak egingo dizkie irakasleak:

- Ezagutzen al duzue (zuen esperientziagatik edo irrati-telebistan entzuna izateagatik) Euskal Herrian ekoizteaz gain atzeritik inportatzen den elikagaien bat?

Erantzunik ez badute, adibideekin lagunduko zaie: sagarrak Argentinatik, toma-teak Marokotik edo Kafea Kolonbiatik.

- Zergatik inportatzen dira elikagaiak gure herrian?

Fruitu eta barazkiak garaiz kanpo eskuratzeko aukera ematen du inportazioak, bertakoak ez diren barietateen eskaera dago, prezioak baxuagoak izan daitezke...

1.2 ELIKAGAIEN BIDAIA

Eztabaidarekin jarraituz ikasleei hurrengoa galdetuko zaie:

- Zein ondorio ditu elikagaiak distantzia luzez garraiatzeak?

Ikasleek ematen dituzten erantzunak arbelean jasoko dira idatziz eta, jarraian, "This is the story of our food" animazio-filma ikusiko da.

Bideoa youtuben dago ikusgai:

<https://www.youtube.com/watch?v=SvyaWC8MCCU&feature=youtu.be>

Filma ikusitakoan, ikasleen bat-bateko iritziak jasoko dira eta, ondoren, arbelko ideia-zerrendara itzuliko da klasea, lista horretan bideoan aipatutako ondorioak gehituz.

Azkenean, ingurumenaren kutsaduraren gaia azpimarratuko da, bereziki berotegi-efektua eragiten duten gasak isurtzeari dagokionez.

Elikagaien garraioak, besteak beste, karbono dioxidoa – CO₂ isurtzen du. Janariak zenbat eta bide luzeagoa egin orduan eta CO₂ gehiago isurtzen da atmosferara (batez ere hegazkinez eta autoz egindako garraioan), eta gas hau Lurraren egungo berotze globala eragiten duen gas nagusia da.

Garraioak Lurraren kutsaduran duen pisua %40 edo %50ekoa da: "Ecologistas en acción. Causas de la contaminación del aire" <http://www.ecologistasenaccion.org/spip.php?article5681>



Arbelean “janari-kilometroak” edo “food miles” hitza idatziko da, eta ikasleei hitz hori inoiz entzun al duten eta zer esan nahi ote duen galdetuko zaie (ez baldin badakite, eskatu asmatzen saiatzeko).

Food miles edo elikagai-kilometroak

Elikagai-kilometroen atzean dagoen ideia oso sinplea da: zenbat kilometro egiten dituen gure janariak ekoizten den tokitik gure mahaira heltzeko eta bidaia horrek produzitzen duen CO₂ kopurua.

Hala ere, elikagaiek egiten dituzten bidaiek ez dira errazak marrazten eta, askotan, kilometro gutxira dagoen toki batera heltzeko lehenago urrun dagoen beste toki batetik pasatu behar izan dute (banaketa-zentroak, bitartekariak, eta abar.)

Zenbat eta kilometro gutxiago egin elikagai batek, gero eta gutxiago kutsatuko du gure ingurumena.

Iturria: “Los kilómetros de los alimentos”

<http://www.ladyverd.com/los-kilometros-de-los-alimentos/>

Jarraian, elikagai-kilometroak kalkulatzeko erreminta bat aurkeztuko du irakasleak (ikasleen mailaren arabera bata edo bestea erabiliko du):

* Elikagai-kilometroak kalkulatzeko oinarritzko tresna: “Foodmiles” <http://www.foodmiles.com>

* Elikagai-kilometroak kalkulatzeko tresna konplexuago bat (elikagaien pisuaren arabera eta bide anitzeko aukerarekin): “Food Miles Calculator - Falls Brook Centre” <http://www.fallsbrookcentre.ca/cgi-bin/calculate.pl>

Ikasleekin batera, hainbat elikagai aukeratu eta hauek egindako kilometroak kalkulatu dira. Horretaz gain, elikagaia herrialde batetik bestera mugitzeko erabilitako garraiobidearen arabera sortutako CO₂ kantitatea kalkulatu da.

Azkenik, ordenagailuetan binaka jarrita, ikasleek beste zenbait jaki-ibiltari aukeratu dituzte, eta horien kostua kalkulatu. Komenigarria da ariketa honetarako irakasleak hainbat produkturen etiketak ekarri izana, ikasleek etiketa hauetan elikagaiaren jatorria eta bitartekaria bilatu ahal izateko (adibidez, piperrak: jatorria Peru, bitartekaria Madril, boteetan sartzea Badajozen).



Etxeko lanak: ikasleei egun jakin bateko otordu batean jaten duten guztia zerrenda batean idazteko eskatuko zaie eta, ondoren, beren otorduko hiru produkturen jatorria (produktuaren etiketan edo erosketa egitean) ikertzeko. Azkenik, elikagai hauek ibilitako kilometroak kalkulatu eta otordu osoak guztira zenbat kilometro ibili dituen kalkulatzeko eskatuko zaie (kilometroen batuketa eginez).

Hurrengo egunean ikasleen artean kilometroen lehia-keta egin daiteke eta kilometro gutxien egin dituenak irabaziko du.

Ikasleek janariaren jatorriari buruzko informazioa non topatu badakitela ziurtatu beharko da.

2. saioa (60')

elikagai ibiltariak, bertan bertokoa (food miles)

2.1



BIDEZKO MERKATARITZA

Aurreko saioan ikasitakoaren errepassoa eginda, irakasleak eztabaidarako hurrengo galderak aurkeztuko ditu:

- **Beti murriztu al daiteke jakien garraioa?**
- **Gustuko ditugun zein jaki dira gure herrialdetik kanpokoak?** Fruitu tropikalak –adib. bananak eta anana–, kafea, tea, zenbait fruitu lehor, espeziak –adib. banilla, kanela–? Non ekoizten dira eta noren esku daude?
- **Elikagai hauek inportatzeari eta jateari utzi behar al genioke?** Posible izango litzateke?
- **Herrialde haietako ekoizleentzat onuragarria izango al litzateke?**

Eztabaida honen bukaeran, eta elikagaien kilometroak murriztu ezin daitezkeenean elikagaien ekoizpenarekin loturiko ondorio kaltegarriak ekiditeko estrategia bezala aurkeztuta, “bidezko merkataritzaren” logoa erakutsiko zaie ikasleei eta hurrengo galderak egingo zaizkie:

- **Inoiz ikur hau produkturen batean ikusi al duzue?** Zer da bidezko merkataritza? lagundu informazioa osatzen.
- **Jakien garraioarekin lotutako zein arazo konpon daitezke bidezko merkataritzaren bidez, eta zein ez?** Zer beste aukera ditugu?



Konbentzionalaren ordezkotako merkataritza-sistema solidarioa da bidezko merkataritza, herriak garatzea eta pobreziaaren kontra borrokatzea helburu duena. Zutabe hauetan oinarritzen da:

- **Lan-baldintza eta soldata egokiak:** Hegoaldeko ekoizleentzat, duintasunez bizitzeko aukera izan dezaten.
- **Haurrak ez esplotatzea:** produktuak ez dituzte haurrek eginen.
- **Emakumeen eta gizonen arteko berdintasuna:** biek ala biek tratatu duina eta pareko ordainsari ekonomikoa jasotzen dute.
- **Ingurumena errespetatzea:** gaiak ekoizterakoan ingurumena errespetatzen dela bermatzen da.

<http://comerciojusto.org/que-es-el-comercio-justo/?lang=eu>

2.2



ERREALITATEA ERALDATZEN

Irakasleak ikasleei janaria distantzia luzeetan garraiatzeak duen eraginari buruz hausnartzea eskatuko die berriz ere, eta gogorarazi batzuetan gure herrialdean ekoiztu daitezkeen jakiak inportatzen ditugula. Horretaz gain, bertako produktuak kontsumitzearen onurak ere landuko dira.

Ikasleak binaka jarrita beren iritziz janaria garraiatzearen ondorio kaltegarriak gutxitzeko egin behar liratekeen eta egin daitezkeen hiru ekintza nagusi pentsatu eta hautatzea eskatuko zaie.

Azkenik, bikote guztiek beren ideiak aurkeztu beharko dituzte eta gelakide guztien artean hemendik aurrera gai honekiko hartuko duten konpromiso bat hitzartuko dute.

