



Global express

Gaurkotasuna ikasgelan

Salbatuko ote gaitu Kyotok? Salbatuko ote gaitu Kyotok?



© Jane Beesley / Oxfam

Kyotoko Protokoloa indarrean sartu izana berri ona da, baina benetako kontua da klima-aldaketa saihesteko behar bezain erantzun sendoa ote den protokolo hori. Kontraesana badirudi ere, klima-aldaketan erantzukizunik txikiena duten herrialdeek sufritzen dituzte batik bat aldaketa horren eragin kaltegarriak.

Global Express honek Kyotoko Protokoloaren edukiari buruzko hausnarketa egiteko elementuak eskaintzen ditu, batez ere herrialderik ahulenetan duen eragina kontuan hartuta.



- Riotik Kyotora
- Aireak ere badu preziorik
- Oso ondorio desberdinak
- Garapen jasangarria / jasanezina
- Askok dago egiteko
- Kyoto eta gero, zer?

aurkibidea

Riotik Kyotora



Joan den otsailaren 16an sartu zen indarrean Kyotoko Protokoloa. 1992ko Rioko Goi-bileran ekin zitzaion prozesuari, gero Kyoton jarri zen martxan 1997an eta, azkenik, Errusian gauzatu zen 2004ko urriaren 22an.

Oraingoz 140 herrialdek baino gehiagok sinatu dute Kyotoko Protokoloa. Itunaren arabera, herrialde industrializatu guztiek % 5,2 murriztu behar dituzte berotegi-efektuko gasen emisioak (erreferentzia gisa 1990eko emisioak hartuta) 2008. eta 2012. urteen bitartean. Europako Batasunak guztira % 8 jaitsi behar ditu emisioak.

Historia luze eta gatazkatsua

1992an Rion egin zen Lurraren Goi-bileran, argi eta garbi adierazi zen klima-aldaketa zela han azaldutako arazo larrienetako bat (larriena ez esatearren). Makina bat eztabaidaren ondoren, klima-aldaketari buruzko NBEn esparru-hitzarmena sinatu zen. 1997ko abenduaren 10ean, Japoniako Kyoto hirian, Klimaren Aldaketari buruzko Nazio Batuen Hitzarmeneko Kyotoko Protokoloa sinatu zuten 24 herrialde industrializatuk.

Emisio guztien % 55 sortzen duten 55 herrialdek, gutxienez, berretsi eta 90 egunera sartu behar zuten indarrean Protokoloa. Prozesu horrek hiru urte iraungo zuela aurreikusitua zen, baina askoz denbora gehiago behar izan zen azkenean, batik bat asko direlako tartean dauden interesak. Izan ere, Protokoloa sinatu duten 34 herrialdeetatik lauk ez dute berretsi, eta garbi utzi dute, gainera, ez dutela egiteko asmorik: Australiak (munduko emisioen % 2,1 1990ean), Liechtensteinek (% 0,001), Monakok (% 0,001) eta, batez ere, Ameriketako Estatu Batuek (% 36,1). Protokoloa martxan jartzeko behar zen portzentajea 2004ko urrian lortu zen, Errusiak sinatu ondoren. Sinadura horren ordain gisa, zenbait eskaera egin zituen Errusiak; esate baterako, herrialde hori Munduko Merkataritza Erakundearen sartzearen alde egitea Europako Batasunak. Beraz, Rioko Goi-bileratik 13 urte igaro behar izan dute azkenik prozesua ixteko. Izan ere, emisioen % 61 sortzen duten 141 herrialdek berretsi dute oraingoz Kyotoko Protokoloa.

Aireak ere badu preziorik



Protokoloak kuota- eta konpromiso-prozesu konplexua ezartzen du, 2008-2012 urteetarako emisioak 1990ekoak baino % 5,2 baxuagoak izan daitezzen. Helburua lortzeko neurriak eta prozedurak oso zehatzak eta konplexuak dira. Herrialde bakoitzak epe jakin batzuk ditu emisioak murrizteko, helburu horretara heltzeko nahi duen erritmoa ezartzeko eskubidea badu ere. Esate baterako, Espainiako gobernuak iragarri du 2008. urtera arte atzeratzen duela emisio gehienak murrizten hasteko epea. Protokoloak hainbat mekanismo aurreikusten ditu CO₂ emisioak murrizteko:

Garapen garbiko mekanismoa (CDM)

Hegoaldeko herrialdeei teknologia garbiak helarazten dizkieten eta emisioak murrizteko proiektuetan edo hustulekuetan inbertitzen duten herrialde industrializatuetako gobernuak aukera gehiago izango dute euren herrialdeetan berotegi-efektuko gasak airera isurtzeko horren truke.

Emisioen ziurtagiria lortzeko, alde interesatuek (herrialde industrializatu eta proiektua jasoko duen herrialdea) emisioak benetan murriztu direla frogatu behar dute (murrizketak erreala izan behar du, neurgarria eta denboran jarraitua).

Aplikazio bateratua (JI)

Kasu honetan, akordioa bi herri industrializatuen artean egiten da: bi herrialde industrializatu horietako bateko berotegi-efektuko gasak murrizteko proiektu batean inbertitzen du besteak.

Eta biek irabazten dute akordio horri esker: inbertitzen duen herrialdeak ziurtagiriak lortzen ditu, bere herrialdean baino prezio merkeagoan murrizteko emisioak, eta herrialde jasotzaileak

inbertsioa eta teknologia eskuratzen ditu. JI mekanismoan gobernuak, enpresek eta beste erakunde pribatu batzuek parte har dezakete. Proiektuok 2000. urtetik aurrera egon daitezke martxan, baina ziurtagiriak ez dira 2008ra arte jaulkiko. Bi mekanismo horietan (CDM eta JI), zenbait betekizun konplitu behar dira; proiektuak, berriz, erakunde independenteek aztertzen dituzte, ziurtagiria lortzeko.

Emisioen merkataritza

Aurreko bi kasuetakoa trukea zen; oraingo hau, berriz, salerosketa. Kyotoko Protokoloaren arabera, helburu jakin batzuk ezarrita dituzten herrialdeen arteko (hau, da, herrialde industrializatuen arteko) berotegi-efektuko emisioen salerosketari esaten zaio emisioen merkataritza. Kyotoko Protokoloak aurreikusitakoa baino gas gutxiago emititzen dituzten herrialdeek beren "emisio-eskubideak" beste herrialde batzuei saltzeko eskubidea izango dute; horri esker, emisio-eskubideak erosten dituztenek airera gas gehiago botatzeko aukera izango dute.

Emisioen salerosketa hau 2008an jarriko da martxan mundu osoan, baina abian da dagoeneko airearen salerosketa. Martxoaren 6ko *El País* egunkariko *Negocios* gehigarriak titular hau zekarren: "200.000 milioi euro CO₂-aren salerosketan". Titularraren azpian, berriz, honela zioen: «Burtsa-operadoreak, bankuak, aholkularitzak, ingeniariak eta ziurtagiriak ematen dituzten enpresak poluzioaren merkatu berrian sartzten ari dira».

Denetarik irensten duten basoak

Kyotoko Protokoloaren arabera, CO₂ 'irensten' duten hustulekuak dira basoak. Hori dela eta, oihantzeko politika aktiboak garatzen dituzten herrialdeek emisio-kuotak igotzeko aukera dute gero.

Esate baterako, Australiak oihantzeko egindako ahaleginari esker, 2012an 1990ean baino % 8 gehiago emititzeko baimena lortu zuen, nahiz eta pertsona bakoitzeko CO₂ emisio-kopuru handienetakoa duen herrialdea izan eta Protokoloa oraindik berretsi ez.

Hala ere, basoak CO₂ hustulekutzat hartzeak badu alde txarrik ere. Batetik, oso zaila da jakitea (edo guztiz ezinezkoa) baso batek zenbat CO₂ xurgatzen duen, oso fenomeno konplexuez ari baikara (baso batek xurgatzeko duen gaitasunari alderdi askok eragiten diote, baita basoaren kanpoko alderdiek ere). Bestalde, garbi dago basoak ez direla karbono dioxidoa gordetzeko 'zulo beltzak'. Izan ere, karbonoa botatzen dute airera, adibidez, hain maiz gertatzen diren baso-suteetan. Azkenik, arriskutsua

da sustatzea neurri hori, tokiko zuhaitz-espezieen basoak askoz azkarrago hazten diren zuhaitz-espezieekin ordezkatzeko politika alegia, horrek ondorio tamalgarriak izaten baititu maiz ingurumenean.

EBko herrialdeetatik, Espainia da, Kyotoko Protokoloaren arabera, lortu beharreko helburuetatik urrunen dagoen herrialdea. 2008. eta 2012. urteen artean gas-emisioak % 15 bakarrik igo daitezke 1990koekin alderatuta. 2003an, ordea, baimendutako maila baino % 40 gehiago emititzen zuen Espainiak.

ITURRIA: World Watch/ CCOO (2003)

Oso ondorio desberdinak



Arazoa

Klima Aldaketari buruzko Nazio Batuen Konferentziaren IX. saioan azaldu bezala (Milan, 2003ko abendua), klima-aldaketa arazo globala da, eta horren ondorioek ere –dagoeneko ikusgai-munduko herrialde guztiei eragingo diete. MOE Munduko Osasun Erakundearen osasun-garapenaren arduradunaren hitzean, “orain arte uste zen klima-aldaketaren ondorioak 20 eta 50 urte bitarteko epean nabaritu zirela. Baina garbi dago hiritarren osasuna gaurtik bertatik babestuko duten neurriak hartu behar ditugula lehenbailehen”. Munduko Osasun Erakundeak argitaratutako *Climate change and human health - Risks and responses* ('Klima-aldaketa eta gizakien osasuna. Arriskuak eta erantzunak') izenburuko azterketaren arabera, klima-aldaketaren eta ingurumenari eragindako kalteen ondorioz (esate baterako, poluzio atmosferikoa edo uraren edo janariaren poluzioa) 150.000 lagun hil ziren 2000. urtean.

- Gezurra badirudi ere, **klima-aldaketaren eraginik handiena aldaketa horren erantzukizunik txikiena duten herrialdeek sufritzen dute**. Klima-aldaketaren bilakaera aztertzeke sortu zen IPCC Klima Aldaketari Buruzko Gobernuarteko Adituen lehendakariak esan dute aldaketa horren eraginik nabarmenenak ur-baliabideen eta elikagaien produkzioaren murrizketa izango direla, batik bat eremu tropikaletan edo subtropikaletan. Erakunde horrek egindako azterketaren 3. txostenaren arabera, “klima-aldaketaren ondorioak handiagoak izango dira garapen bidean dauden herrialdeetan, bai heriotza gehiago eragingo dituelako, bai herrialde horien ekonomian eragin kaltegarri ugari izango dituelako. Muturreko baldintza meteorologikoen eragin handiagoa dute garapen bidean dauden herrien BPGean herri industrializatuetako BPGean baino”.
- Baina **eragina ez da ekonomikoa soilik**. Klima-aldaketak urari ere eragiten dio, eta osasun-ondorio larriak sortzen: kolera,

dengea, pozoidurak eta malaria. Zientzialarien ustez, Afrikak jasango ditu ondorioak lazgarrienak.

- Klima-aldaketarekin zerikusia duten hondamendi naturalei dagokienez (ez horiei bakarrik, noski), herrialde pobreak askoz ere ahulagoak dira hondamendia **gertatu aurretik, gertatzen denean** eta **gertatu ondoren**. Izan ere, gertatu aurretik ahulagoak dira, horrelakoak aurreikusteko eta informazioa jasotzeko mekanismo gutxiago dituztelako, eta, informazioa izanik ere, prebenitzeko baliabide gutxi dituztelako. Bestetik, hondamendiak gertatu bitartean ere ahulagoak dira, azpiegitura eskasagoak eta laguntza-baliabide gutxiago eta okerragoak dituztelako. Azkenik, hondamendiak gertatu ondoren ere ahulagoak dira, noski, lehendik ere baliabide gutxi eta gaitasun finantzario eta tekniko eskasak izanik, hondamendiek areagotu egiten dutelako egoera hori.
- **Itsasoaren maila igotzea** da tenperaturak gora egitearen eragin kezkagarrienetakoa bat. Dagoeneko nabaritzen da hori Itsaso Bareko artxipelagoetan, bai eta Iberiar Penintsulako itsasertzeko zenbait lekutan ere. Jakina denez, Herbeheretako lurraldearen zati esanguratsu bat itsasoari irabazitakoa da, ingeniarietzan ikaragarriari esker. Tenperaturak gora egiten jarraitzen badu, hemendik berrogeita hamar urtera Bangladeshko lurraldearen % 17 (Lurreko biztanle-dentsitate handiena du Bangladeshek, eta munduko herririk pobreenatariko bat da) urpean geratuko da. Eta noski, Bangladeshek eta Herbehereek ez dituzte baliabide berdinak arazoari aurre egiteko.
- **Klima-aldaketaren ondorioek eragin zuzena dute dagoeneko garapen bidean dauden herrialdeen bizimoduan eta garatzeko dituzten aukeretan**. Gero eta pertsona gehiagok alde egin behar izaten dute euren bizilekuetatik, bizimoduari ezin diotelako eutsi leku horietan. Beraz, 'klima-aldaketaren eraginez sortutako errefuxiatuak' ditugu orain.

«Kenyako iparmendebaldeko Sahelen urteko batezbesteko prezipitazioa % 25 jaitsi da azken 30 urteotan. Gainera, 1960. urteaz geroztik bost lehorre handi gertatu dira, gero eta larriagoak eta luzeagoak. Azken lehorrea 1999an hasi zen, eta ez da oraindik amaitu. Egoera hori dela eta, Turkana tribuak kide asko galdu ditu. Izan ere, tribu horrek artzaintza du bizimodu, nomadak dira, eta, beraz, ezinbestekoak dituzte bideko ur-putzuak»

“Egoitza nagusia Filipinetan duen International Rice Research Institutek dioenez, temperaturak gora egiten duen gradu bakoitzeko, % 10 jaisten da arrozaren produkzioa”.

“East Angliako unibertsitateko Environment Instituteko zuzendari eta IPCC Klima Aldaketari Buruzko Gobernuarteko Adituen II. Lantaldeko lehendakariaren kide den Martin Perryren esanetan, 2050erako temperatura 2 °C igotzen bada, 3.000 milioi lagun baino gehiagok jasango dute ur falta”.

“1990eko hamarkadaren erdialdera, ingurumen-arazoen eragindako 25 milioi errefuxiatu baino gehiago zeuden, eta ‘ohiko’ arazoien eragindako 22 milioi errefuxiatu. Egungo datuak kontuan hartuta, aurreikusi da 2050 urterako 15 milioi baino gehiago daitezkeen klima-aldaketaren ondorioz errefuxiatu behar dutenen kopurua”.

Ayuda oficial al desarrollo en energía,
Greenpeace e Ingeniería Sin Fronteras, 2005



...eta konponbideak

Araoari aurre egiteko Kyotoko Protokoloak ematen dituen konponbideek ere ondorio negatiboak dituzte herrialderik ahulenenentzat.

- Jakin, badakigu CDMak lagungarri izan daitezkeela, etorkizunean gas-emisioak murrizteko hegoaldeko herrialdeetan eta herrialde horiek teknologia garbiak eskuratzeko. Zer proiektu-mota garatzen diren da arazoa. Greenpeacek eta beste zenbait talde ekologistak ohartarazi dute erregai fosileko zentral termikoak edo azpiegitura hidrauliko erraldoiak aurkezten ari direla proiektu gisa. Horrelako proiektuek arrisku larrian jartzen dute garapen jasagarria (behar-beharrezkoa etorkizunean Kyoto Protokolotik haratago joateko behar diren oinarriak ezartzeko).
- **Emisio-eskubideen salerosketa** dela eta, berriz, horrek ez ditu emisioak murrizten, noski, banatu baizik. Eta banaketa horretan herrialderik aberatsenak dira beti irabazle. Protokoloa beteko dela bermatzen duen emisio-eskubideen guztizko kuota zorrotza ezartzen ez bada, zigor eta isunei ihes egiteko amarrua besterik ez da izango, eta ez du benetan balioko ingurumenari egiten diogun kaltea gelditzeko.
- Bestalde, bada beste arrisku bat ere: herri industrializatuek neurri horiek **garapenerako laguntzarekin** nahasteko arriskua. Hala gertatuko balitz, beste modu bat izango litzateke (lehendik ere badira gehiago) ‘kooperazio’ edo ‘lankidetzatza’ hitzaz estaltzeko norberaren enpresei laguntzeko ekimena. Horixe gertatzen da, hain zuzen, berez lankidetzatza-tresna diren beste baliabide batzuekin; esate baterako, FAD kredituekin (Garapenera Laguntzeko Fondoak).

Greenpeacek eta Mugarik Gabeko Ingeniaritzak egin duten “Ayuda Oficial al Desarrollo en Energía, 2005” txostenean adierazten dute alderdi hauek guztiak hartu behar direla aintzat Garapenerako Laguntza Ofizialaren inguruan:

- Ez da inoiz erabili behar Garapenerako Laguntza Ofiziala Kyotoko Protokoloaren arabera Garapen Garbiko Mekanismoen baitako proiektuak finantzatzeko. Halaber, CDMtarako fondoek ez dituzte murriztu behar Garapenerako Laguntza Ofizialeko fondoak.
- Guztiz aldatu behar dira energia-iturri poluitzaileenetara (erregai fosilak eta energia nuklearra) bideratzen diren inbertsio- eta laguntza-fluxuak, eta energia berriztagarrietara bideratu behar dira.
- Benetan behar dutenek jaso behar dute laguntza: errentarik baxueneko eta garapen-maila baxueneko herrialdeek. Laguntzak banatzeko, kontuan hartu behar da klima-aldaketak zer herrialdeetan eta herrialde horietako zer lekutan izango duen eraginik handiena (eragin handiagoa izango dute itsasertzean eta uharteetan bizi direnek).

Garapen jasangarria / jasanezina



Kyotoko Protokoloa indarrean sartu izana berri ona da, baina klima-aldaketa saihesteko behar bezain erantzun sendoa ote den da benetako kontua, hau da, protokoloak dioena beteta arazoa konponduko dugun ala ez.

Lehen galdera da garaiz datorren. Egia esan, berandu samar heldu da. Meadows txostenaren arabera, azken mendean atmosferara isuritako karbono dioxidoaren kontzentrazioa aurreko mende guztietakoa baino handiagoa da. Gaitza egina dago, eta ondorioak begien bistakoak dira. Horrenbestez, ulergaitza da neurrien ahultasuna eta konpromisoak hartzeko beldurra. Baina galdera nagusia da hondamendia geldiarazterik ba ote dagoen gure garapen-eredua kolokan jarri gabe. Eredu hori energiaren neurri eta muga gabeko kontsumoan dago oinarrituta. Energia gehiena, gainera, hidrokarburoetatik sortzen dugu. Oso poluitzaileak izateaz gain, ez dira berriztagarriak gai horiek. Lurreko biztanle guztien bostenak baino gutxiagok kontsumitzen dugu baliabideen % 80, eta hidrokarburoen kontsumoa beharrezkoa duen bizimodua egiten dugu (hidrokarburoen edozein aldagai).

Lurrak badu mugarik

Kyotoko Protokoloa zer den eta zer esan nahi duen sakon aztertuz gero, nabarmenagoa da kontraesana, garapen jasangarriari buruzko diskurtsoaren eta mugarik gabeko hazkuntzan oinarritutako bizitza- eta zorientasun-ereduaren artekoa. Eredu hori guztiz jasanezina da, Lurraren baliabideak eta karga-ahalmenak mugatuak direlako eta horietako muga asko, gainera, aspaldi gauditutako ditugulako. Horren inguruan aspaldi ohartarazi zuten Donella eta Dennis Meadowsek beren Erromako Kluberako txostenetan: *The Limits to Growth*, 1972an eta *Behind the limits*, 1992an.

Optimismo ilustratuaren ohiko garapen-eredu hori ez da posible “mugarik gabeko hazkuntzan oinarritutako mundu industrial eta kapitalista indarrean den bitartean”, dio Pedro A. Prieto Pérezek (*¿Kioto o Upsala?*, 2005). Eredu horri eusteko modu bakarra da “poluzioa edo produkzioa beste herrialde batzuetara lekualdatzea, mozkinari eta kontrolari eutsita, dena delako apologistak herrialde jakin bateko egoera oso nabarmen hobetu

dela esaten duen bitartean”.

Hau da, horri eusteko era bakarra da lekuan eta denboran mugak jartzea; hau da, ez dadila betiko izan, ez eta denentzat ere, horrek **hondamena** eta **desberdintasuna** baitakartza. Oro har, Lurreko gainerako biztanleen batezbestekoak baino bost aldiz gehiago kutsatzen dugu europarrok. Adibidez, munduko biztanleen % 92k ez du automobilik, baina biztanle horien gehiengoa ez da hemen bizi: Afrikan automobil bat dago 110 laguneko; Indian, berriz, automobil bat 554 laguneko. Elektrizitate-kontsumoak zerikusi handia du klima-aldaketarekin, baina 1.500 milioi lagunek (munduko biztanleen laurdenean) ez dute inolako elektrizitate-konexiorik.

Kontraesan garbia da mugarik gabeko hazkuntzan oinarritutako eredua izatea nagusi muga nabarmenak dituen gure planeta honetan; mugak bai baliabideetan (agortu egin baitaitezke), baita era guztietako hondakinak jasateko ahalmenean ere. **Lurraren karga-ahalmena** esaten zaio horri. *Worldwatch Institutuen* datuen arabera, munduko gaur egungo kontsumo-mailari era jasangarrian eusteko, Lurraren azaleraren 1,2 halako beharko lirateke. (Hain baikorrak ez diren beste kalkulu batzuen arabera, gaur egungo erritmoari jarraituz, hiru Lur beharko lirateke, gutxienez.)

Earth Policy Institutek egindako azterketa batek dioenez, hemendik hogeita hamar bat urtera 1.450 milioi txinatar izango dira munduan. Txinatar horien guztien automobilek –ordurako mundu industrializatuaren kontsumo-mailara heldu badira– gaur egun planetan dauden poluzio-iturri aktibo guztiek sortzen dituzten emisioen maila bertsuko poluzioa eragingo dute. Hau da, mendebaldeko eredu ekonomikoak ez du balio Txinarako, Lurrak ez dituelako behar adina baliabide horretarako. Indian ere ez luke balioko eredu horrek. Izan ere, herrialde horrek 1.000 milioi biztanletik gora ditu, eta hango ekonomia, batez beste, % 7 igotzen da urtero. Halaber, Mendebaldeko iparralde aberatsean bezala bizi nahi duten 3.000 milioi lagunentzat ere ez du balio eredu horrek, ezta, epe luzera, Mendebaldean bizi diren 1.200 milioi lagunentzat ere.

Asko dago egiteko



Ekologisten ohiko esaerari –“*Mundu osoa buruan, baina ekin tokian bertan*”– beste hau erantsi behar zaio: “...*eta mundu osoan*”. Hau da, beharrezkoa da gure ekintzen erantzukizuna gure gain hartzea eremu guztietan.

- Gaur egun behar adina teknologia daukagu berotegi-efektua eragiten duten gas-emisioak egonkortzeko eta murrizteko. Baina teknologiak bakarrik ez dakartza konponbide guztiak. Behar beharrezkoa da iturri asko erabiliko dituen **energia-**

eredu berri eta dibertsifikatua ezartzea, eredu deszentralizatua eta gertukoa. Hau da, sare elektrikoari konektatuta eta kontsumo-lekuetatik gertu dauden zentral ez oso handien bidez osatutako eredua, zentral bat geldituz gero, sistema osoari eragin ez diezaion eta energia-iturriak trukagarriak izan daitezzen.

- **Mugikortasun-plan** jasangarriak jarri behar dira martxan hirietan. Ibilgailuen zirkulazioa murriztu, gutxiago poluitzen

дутен garraio-alternatibak sustatu eta produktuak nahiz pertsonak mugitzeko politika berriak behar dira. Gobernuak garraio kolektiboak bultzatu behar dituzte eta errentagarritasun ekologikoa sustatu, ez errentagarritasun ekonomikoa soilik. Nahitaez aztertu behar da garraio-bide faronikoak egiteko inbertsioak beharrezkoak diren (autobideak edo abiadura handiko trenak, adibidez), horiek guztiek inpaktu ekologiko handia dutelako eta ezin direlako bazter guztietara zabaldu.

- **Nekazaritza** dela eta, ekologiararen aldetik hain agresiboak ez diren laboreak sustatu behar dira eta, basoei kendutako luraren kontura soroak etengabe haztea saihestu behar da. Tokian tokiko espezieekin oihandu behar dira basoak, garai batean azkar hazten diren espezieekin ordezkatu baitziren asko eta asko. Espezie autoktonoen basoek, berotegi-efektuko gasen kontzentrazioa murrizteaz gain, lurrari eusten laguntzen dute.
- **Industriak** teknologia garbiak erabili behar ditu nahitaez. Horretarako, poluzioa kontrolatzeko neurri zorrotzak hartu behar dira. Nahitaezkoa da deslokalizazio kaltegarria kontrolatuko duten nazioarteko hitzarmenak sinatzea. Egoera politiko eta ekonomiko ahulagoak dituzten herrialdeetara esportatzen du arazoa deslokalizazioak, eta herrialde horietako ehun soziala hondatzen du.
- Klima-aldaketari eta horren arrazoiei eta ondorioei buruzko **informazioa** eskaini behar zaio gizarte osoari. Baina lehenik eta behin, gizarteak ondo baino hobeto jakin behar du konponbideak bilatzeko pertsona bakoitzak bakarka nahiz gizarte osoak duen erantzukizuna.
- **Bakarka aritzeko**, aukera asko daude. Hona hemen proposamen batzuk: etxean energia aurrezte (argi naturala aprobetxatzea eta argiak itzaltzea, berogailua eta aire egokitua beharrezkoa

denean bakarrik erabiltzea, eta abar), energiaren kontsumo eraginkorra sustatzen duten produktuak erostea (kontsumo baxuko bonbillak edo etxetresna elektriko eraginkorrak), energia-iturri berriztagarriek sortutako energia kontsumitzea, automobilak gutxiago erabiltzea eta ingurumena nahiz gizarte gehiago errespetatzen duten garraio-bideak erabiltzea; esate baterako, oinez edo bizikletaz ibiltzea eta garraio publikoa erabiltzea.

- Baina guzti hori beharrezkoa bada ere, arazoaren mamia ez dago hor: klima-aldaketaren arazoa **politikoa** da, azken finean, eta, beraz, erantzun politikoa eman behar zaio. Izan ere, gizartearen antolakuntzari eta erabakitze ahalmeneri eragiten die arazoak. Lehen esan bezala, garapeneraren ereduarekin lotuta dago. Beraz, aldaketek ez badute hori aintzat hartzen, alferrik gailbitza, ez da arazoa konponduko.
- **Garapenerako Laguntza Ofizialak** lehentasuna eman behar die, pobrezia murrizten gehien laguntzeaz gain, garapen jasangarria sustatzeko ahalegina egiten duten sektoreei. Hori dela eta, energia-sektoreari Garapenerako Laguntza Ofizialak banatzeko duen politika aldatu behar du Espainiak. Izan ere, 1997 eta 2002 urteen bitartean laguntza horien % 78 energia ez berriztagarriekin loturiko proiektuetarako erabili zen.

Arazoak planteatzeko eta izendatzeko moduan ere asko dago egiteko. UNDP Nazio Batuen Garapen Programaren 2000. urteko Giza Garapenerari buruzko txostenak argi eta garbi azaldu zuen nahitaezkoa dela ingurumen-arazoetan alderdi sozioekonomikoak ere aintzat hartzea (justizia, sexua, giza eskubideak,...). Izan ere, beharrezkoa da hori **arazoa ulertzen lagunduko duen azterketa egiteko**, eta **arazoa konpontzen lagunduko duen ekintza antolatzen**.

Kyoto eta gero, zer?



Kyotoko Protokoloa indarrean sartu eta sei astera egin ziren neurketen arabera, CO₂-aren emisioak errekorrak hausten ari ziren. Joan den urtean erritmoa motelagoa izan zen arren, hazten jarraitzen du metatutako CO₂ kopuruak. Azken berrogeita hamar urteetan, % 20 hazi da.

Eta aurreikuspenak ez dira oso baikorrak: Nazioarteko Energia Agentziak aurreikusi du 2030 urtera bitartean energiaren kontsumoa % 60 haziko dela; CO₂-aren emisioak, berriz, % 62. Egoera horrekin, zer gertatuko da Kyoto eta gero?

Jakina denez, konpromisoak 2012. urtera arte iraungo du. Urte horretan, Protokoloak eragiten ez dien Txinak, Indiak eta, seguruenera, Brasilek emitituko dituzte berotegi-efektuko gasik

gehienak.

Dagoeneko martxan jarriak dira konpromisoa 2012. urtetik aurrera ere zabalatzeko ekimenak. EBK % 30 murriztu nahi ditu gas-emisioak 2020rako, eta % 80 2050erako.

Buenos Airesko Goi-bileran, aurten bilera bat egitea proposatu zen gai hori eztabaidatzen jarraitzeko.

Oraingoz, Protokoloa eta hor zehaztutako kuotak eta mekanismoak dauzkagu, protokoloa betetzen ez dutenentzako zigorrekin batera. Premiazkoa da Lurraren etorkizunarekin konprometitzea. Gu guztion etorkizunarekin konprometitzea, alegia.

Didaktika gida

Didaktika gida

Proposamen didaktiko hau Bigarren Hezkuntzako ikasleentzat da. Tutoretzarako eta gizarte, etika eta beste zenbait gaitako eskoletarako aproposak dira ariketak, baita gaia interesatzen zaien irakasleentzat ere. Helburua da Kyotoko Protokoloaren edukiari buruz hausnartzea, batik bat, herrialderik kalteberenetan protokoloak duen eraginari buruz.

EGILEA: FERRÁN POLO.

1. ariketa: Houston, arazo bat duzue

Helburua: berotegi-efektuari eta horren ondorioa den klima-aldaketari buruzko eduki kontzeptualak gogora ekartzea.

Orientabideak: Pentsatu nola ikusiko gintuzketen estralurtar batzuek, hau da, egoera kanpotik aztertzen duten izaki batzuek. Ikuspegi horretatik azaldu berotegi-efektua eta klima-aldaketa –curriculumeko gai ezaguna da–. Lotu gai hori erregai fosilen errekuntzatik datozen –petrolio, ikatza eta gas naturala– CO₂-aren emisioekin eta egungo garapen-ereduarekin. Ereditu hori duten herrialdeek erabiltzen dituzten energia-iturriek ezaugarri hauek dituzte: ez dira berriztagarriak, poluitzaileak eta garestiak dira, eskuratzeko zailak (liskarrak eta gerrak sorrarazten ditu), eta gure gobernariaren politiketan eragin izugarria duten oligopolio boteretsuen eskuetan daude.

2. ariketa: Igelak

Helburuak: Onartzea erantzukizun-maila desberdinak ditugula Lurreko biztanleok azterna ekologikoa' deritzon horretan. Etorkizunean erabakiak hartzeko baliagarri izango den hausnarketagune bat eratzea.

Orientabideak: Irakurri testuak eta aztertu grafikoa. Hitz egin taldean horiei buruz. Landu 300.000.000 tona CO₂ baino gehiago emititzen duten herrialdeen taula: ia Indonesiak adina emititzen du Espainiak, eta askoz ere biztanle gutxiago ditu; alderatu Estatu Batuak eta Txina. Pentsatu zer gertatuko litzatekeen biztanle gehien dituzten herrialdeek (adibidez, Txinak, Indiak, Indonesiak, Brasilek edo Pakistanek) herrialde aberatsak adina per capita emisio izango balituzte.

Hausnartu zer egin dezakeen gutariko bakoitzak: behin erabili eta botatzeko produkturik ez kontsumitzea, luxurik gabe bizitzea, birziklatzea... Litekeena da ikasleek horrelako gauzak esatea: "niri bost axola", "ez da nire arazoa", "berdin zait"... edo, teknologiarik esker, gure kontsumo- eta poluzio-mailari arazorik gabe eutsiko diogula uste izatea.

Horrelakorik gertatuz gero, ez eman iritzirik. Izatekotan, eztabaida piztu behar dugu ikasleen artean.

Hala ere, komeni da ikasleak hipotesiak egitera bultzatzea egun eskura ditugun energia-iturri berriztagarri merkeen, adibidez, energia eolikoaren, erabilera eskasari buruz.

3. ariketa: Inurriak eta elefanteak

Helburua: aztertzea gure eguneroko ohiturek milioika pertsonengan eta, akaso, guregan ere, dituzten ondorioak.

Orientabideak: pentsatu gizon-emakume guztiek ez dutela erantzukizun-maila bera klima-aldaketari dagokionez. Denok ez ditugu modu berean pairatzen edo pairatuko klima-aldaketaren ondorioak. Jende pobreenak, baliabide gutxiak dituztenak, kalteberagoak dira.

Hausnartu eta hitz egin klima-aldaketak jende behartsuenari eragiten dizkion kalteei buruz: itsasoaren maila igoetzea; bizilekuz aldatu behar izan duen jendearen eta errefuxiatuen egoera; lehorteari lotutako beste ondorio batzuk (uholdeak...); eguraldi-aldaketa bortitzak (luzaro iraunez gero klima-aldaketatzat har daitezke)... Halaber, aipatu laboreak, aberastasuna eta giza kapitala galtzeak herrialde batean duen eragina, herrialde horren 'garapenari' eragiten baitio.

Azkenik, mintzatu jendea bizilekuz aldatzera behartzen duten gerra eta gatazkei buruz. Esate baterako, Boli Kostako azken gatazkaren kausa Burkina Fasoko lehortetik ihesi joandako errefuxiatu-andana da. Gerra horiek ez dira arrazoi etnikoengatik sortu, baizik eta dauden baliabide urriak eskuratzegatik.

Bigarren galderaren erantzunak eztabaida moralara sor dezake.

4. ariketa: Elefanteak eta azeriak

Helburuak: Kyotoko Protokoloa eta mekanismoak ezagutzea. Mekanismo horiek Hegoaldeko herrialdeetan izango dituzten ondorioak identifikatzea.

Orientabideak: lagungarria da karbonoaren zikloa gogoraraztea. Azaldu adibide ingainagarri hau: 100 tona emititu eta 80 xurgatzen dituen basoa landatzen baduzu (kalkulu zaila eta erlatibo da), 20 tona bakarrik emititu duzu. Bada, ez da egia biribila, ez baitira berdinak lur-azpiko karbonoa (petrolio, ikatza eta gas naturala) eta atmosferan dagoena. Dezente handiagoa da ezegonkortasuna.

Hitz egin taldean Kyotoko Protokoloaren mekanismoei buruz, eta iradoki –intuizioari jarraituz– Hegoaldeko herrialde pobretuentzat ekarriko dituzten onurak eta kalteak.

Gogoratu Espainiako emisio-eragileen ehunekoak. Gure bizimoduaren eta kontsumo-ohituren oinarriak hazkunde ekonomikoa eta ezaugarri hauek dituzten energia-iturriak dira: ez dira berriztagarriak, poluitu egiten dute, horien eskasia dago (Pertsiar Golkoko gerrak) eta lobby indartsuak dituzten oligopolioen kontrolpean daude.

Erantzukizun- eta poluzio-kuotak herrialde pobretuetara lekualdatzeko mekanismoak inposatzea lortu dute oligopolio horiek. Halaber, merkatu berri bat zabaltzea lortu dute (emisio-eskubideena), eta etekin ederrak ateratzen eta aterako dituzte horretatik ere. Jasangarritasunak arduratzen gaituen Iparraldeko elefanteak kontzientzia zertxobait garbiagoa izango dugu, orain bezainbeste edo gehiago zikintzen segitu arren. Benetan, azeriak bezain azkarrak dira.

Ariketaren helburua da ikasleei aditzera ematea klima-aldaketa benetan konpontzeko beharrezkoa dela gure eguneroko ohiturak aldatzea, hau da, batere luxurik gabe bizitzea.

Gainerako 'adabakiak' zama izango dira jende behartsuenentzat, eta gero eta pobreagoak izango dira. Azken buruan, bumeran efektua izango dute (migrazioak, gerrak, indarkeria...) nahi eta nahi ez.

5. ariketa: Pertsonak

Helburuak: norberak egin dezakeen gain, gobernuek neurri politikoak eta ekonomikoak ezarri behar dituztela onartzea, klima-aldaketari eta horrek Iparraldeko eta Hegoaldeko herrialdeen arteko harremanetan dituen ondorioei benetan aurre egiteko. Hausnartzea klima-aldaketari buruz guk dugun jarrerari, portaerari eta iritzari buruz.

Orientabideak: Irudimena: ariketa konplexua da. Taldean egitea komeni da. Ikasle guztien adostasuna baino gehiago, zalantzak piztea du helburu, nahiz eta bistakoa den status quoari eusteko jarrerarekin etorkizuneko belaunaldiak eta egungo jende behartsuena ateratzen direla galtzaile. Berriz proposatu aberatsen ereduari uko egitearen gaia, luxurik gabe bizitzearena, alegia.

Errealitatea: Ildo berekoa da, baina sakonago landu behar da. Dagoeneko nahikoa informazio izango dugu talde txikitik eztabaidatzeko. Argudio demagogiko hau lagungarri izan daiteke: gaur egun, komunikazio txarra duten lekuetan bizi diren Espainiako herritarrek komunikazio ona izateko eskubidea badute, zergatik ez dute eskubide bera txinatarrek, indiarrek edo pakistandarrek? Hainbeste errepede eraikitzeko lehengai aski ez dagoenez, zer egin beharko litzateke? Zergatik batzuek bai, eta beste batzuek ez?

Ideia-jasa: gisa honetako ideiak proposa ditzaten saiatu: talde ekologisten bidez informazio gehiago eskuratzeko; plastiko-, elektrizitate- eta berokuntza-kontsumoa txikitzea, ibilgailu pribatua gutxiago erabiltzea, ikastetxeari proposatzea murrizketa jakin bat egitea urtean...

'CO₂ kalkulagailua' lagungarri izan daiteke. Amigos de la Tierra taldearen 'La Apuesta' izeneko kanpainari buruzko web orrian daukazu (www.laapuesta.org). Nolanahi ere, epe luzeagoan jarduteko lanen abiapuntua izan daiteke proposamen didaktiko hau.

Gehiago jakiteko...

Gehiago jakiteko...

Liburuak

La situación del mundo 2004

AA VV
Icaria. Bartzelona, 2004.

Por una ética del consumo

Cortina, A
Taurus. Madrid, 2002

Desarrollo a escala humana

Max-Neef, M
Icaria. Bartzelona, 1998.

Rescata tu dinero

Finanzas solidarias y cambio social

Rio Paracolls, N. del
Talasa. Madril, 2003.

100 imágenes de un mundo desigual

Sutcliffe, B.
Icaria-Intermón Oxfam. Bartzelona, 2005.

Txostenak

UNDP erakundearen urteko txostenak

<http://hdr.undp.org/reports/global/2004/espanol/>

Ayuda oficial al desarrollo en energía

Ingenieria Sin Fronteras eta Greenpeace, 2005
<http://www.greenpeace.org/espana/reports/ayuda-oficial-al-desarrollo-en>

Aldizkariak

Opcions

Centre de Recerca i Informació en Consum (CRIC)

CIDOB aldizkaria

86. zk.: «Desarrollo sostenible».

El Ecologista

Ekologistak Martxan taldeak argitaratua.

Web orriak:

Web orriak:

<http://www.ecologistasenaccion.org>
http://www.greenpeace.org/espana_es
<http://www.crisisenergetica.org>
<http://www.deudaecologica.org/campana.html>
<http://cric.pangea.org>

Klima-aldaketari buruz...

Aldaketa klimatikoari buruzko bulego espainiarra (OECC):

<http://www.mma.es/oecc/index.htm>

Klima-aldaketa BBC-n

<http://www.bbc.co.uk/spanish/especiales/clima/index.shtml>

Kyotoko Protokoloari buruz...

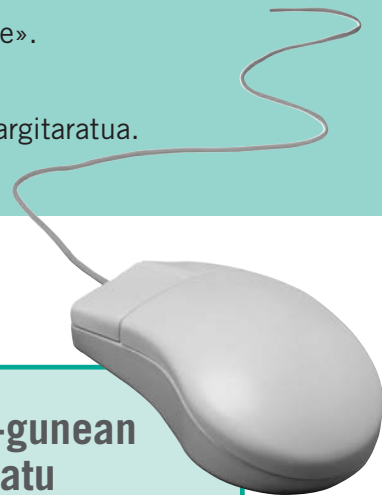
«Sí a Kioto» izenburuko Greenpeacen kanpaina:

<http://archivo.greenpeace.org/Clima/kioto.htm>

Global Express-ek galderak eragin eta sortu nahi ditu gure eskoletako ikasleen artean, komunikabideetan esaten dutenaz. Errealitatearen ikuspegi kritikoa sustatu nahi dugu, ikasleek munduaren egoera, bereziki, garapen bidean dagoen munduaren egoera ulertzeko aukera izan dezaten.

Global Express ondoko talde hauen ekimena da: Centrum voor Mondiaal Onderwijs (Holanda), Curriculum Development Unit (Irlanda), Centro Educazione Mondialità (Italia) eta Intermón Oxfam (Espainia).

Global Express-ek AECI-ren diru laguntza jaso du:



Sar zaitetz gure web-gunean
eta behera kargatu
¡¡Global Express!!

www.IntermonOxfam.org/educar/global