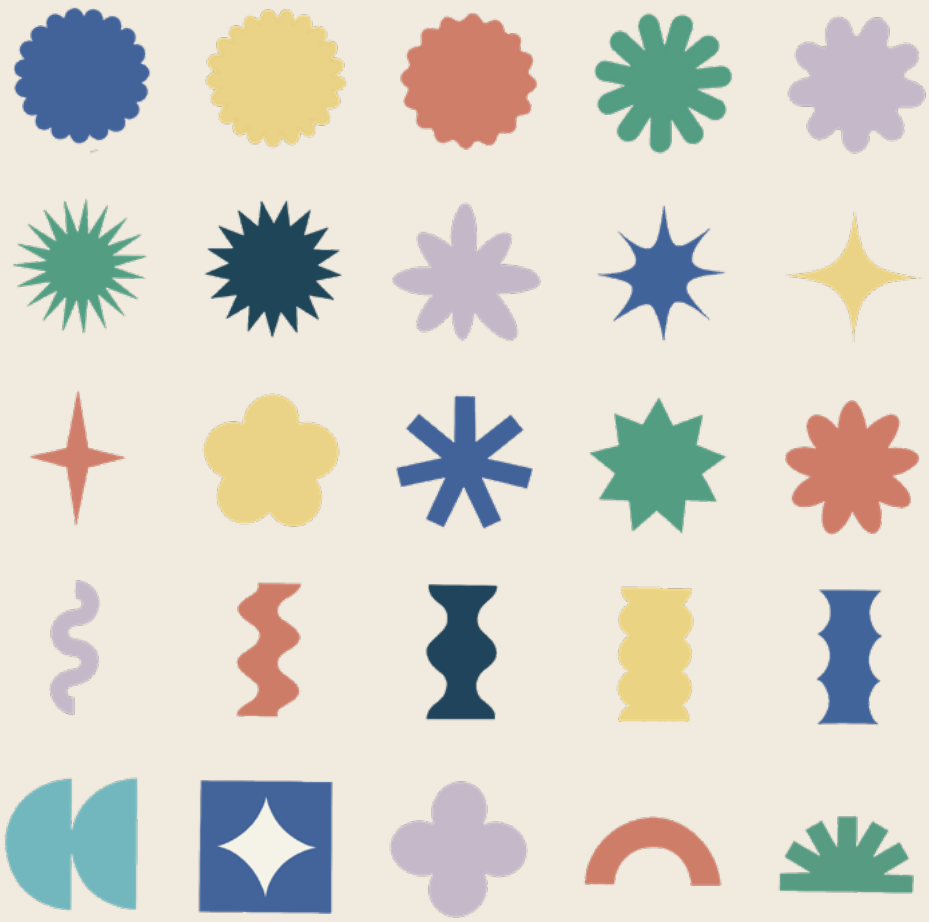
Hezkuntza ekosozialeko hiztegia

Diccionario de educación ecosocial



EHU

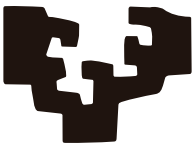
Hezkuntza ekosozialeko hiztegia

Diccionario de educación ecosocial

Hezkuntza ekosozialeko hiztegia

Diccionario de educación ecosocial

Editorea / Editor:
José Manuel Gutiérrez Bastida



EHU

CIP. Unibertsitateko Biblioteka / CIP. Biblioteca Universitaria

Hezkuntza ekosozialeko hiztegia [Recurso electrónico] = Diccionario de educación ecosocial / editorea-editor, José Manuel Gutiérrez Bastida. – Datos. – [Leioa] : Servicio Editorial de la Universidad del País Vasco = Euskal Herriko Unibertsitateko Argitalpen Zerbitzua, [2026]. – 1 recurso en línea: PDF (558 p.)
Ed. electrónica de la ed. Impresa (2025)
Modo de acceso: World Wide Web.
Edición bilingüe en euskara y español.
ISBN: 978-84-1319-840-8

1. Medio ambiente – Estudio y enseñanza – Diccionarios. 2. Educación cívica – Diccionarios. 3. Ética del medio ambiente – Diccionarios. I. Gutiérrez Bastida, José Manuel, ed. II. Tít: Diccionario de educación ecosocial.

(0.034)37.02:504(03)
(0.034)37.035(03)

Edizioa / Edita:
Hezekos
hezekos@gmail.com
hezekos.blogspot.com

Kolaboratzaileak / Colaboran:
Euskal Gune Ekosozialista
Euskal Herriko Unibertsitatea
Grupo de Investigación Ekopol
Hitz & Hitz Fundazioa
Steilas

Koordinazioa / Coordinación:
José Manuel Gutiérrez-Bastida

Lan-taldea / Equipo de trabajo:

Adrián Almazán	Javi Landeta	Mikel Barcenilla
Alfonso Caño	Jokin Lapaza	Nerea Zuluaga
Ander Cuevas	Jorge Martínez	Oihana Orkolaga
Asun Fernández-Ostolaza	José Ignacio de Guzmán	Ritxi Hernández
Edurne Ugarte	José Marañón	Soraya Bastida
Gorka Bueno	Joserra Díez	Tomi Etxeandia
Gurutzne Basterretxea	Josu Larrinaga	Unai Ortega
Iñaki Barcena	Luis Paja	

Euskarazko bertsioaren berrikuspena / Revisión de la versión en euskara:
Iñigo Gallastegi

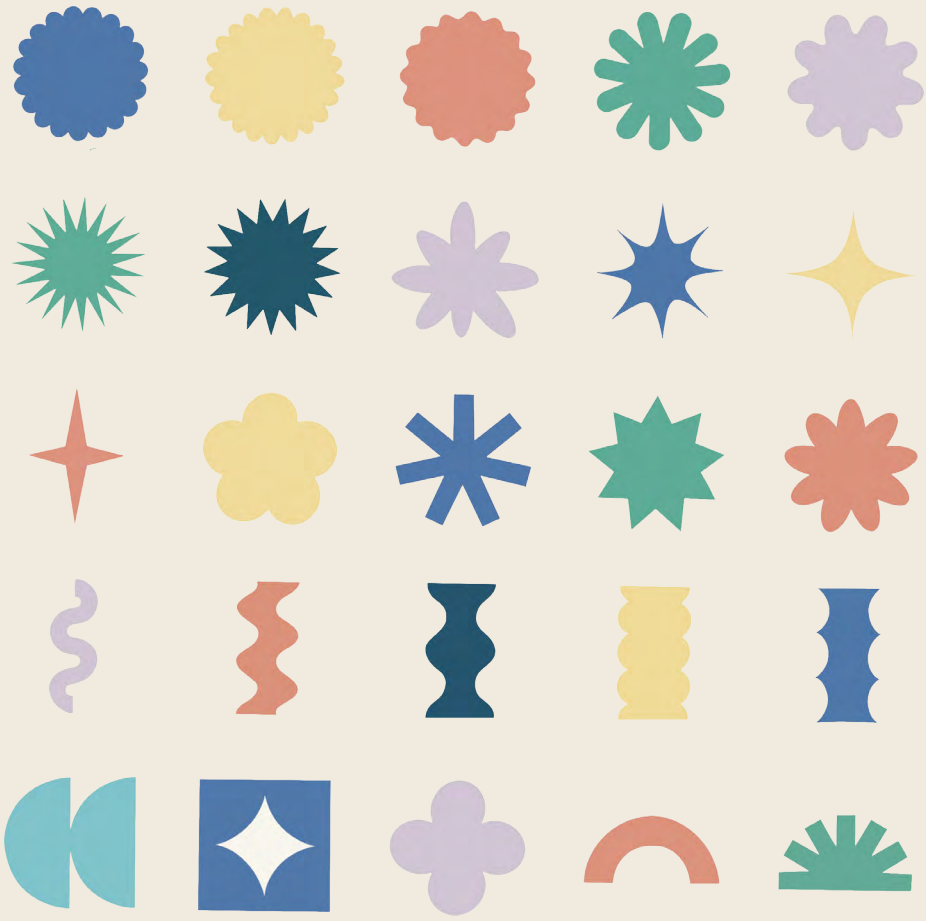
Azala / Portada:
Kattalin Barcena

© Euskal Herriko Unibertsitateko Argitalpen Zerbitzua
Servicio Editorial de la Universidad del País Vasco

ISBN: 978-84-1319-840-8

PEFC
PEFC/14-33-00010

Hezkuntza ekosozialeko hiztegia



EHU

Aurkibidea

Hitzaurrea 11

Sarrera 15

Ahalduntzea 19
Androzentrismoa 21
Antropozenoa 21
Antropozentrismoa 25
Azelerazio handia 28
Aztarna ekologikoa 30

Balioak 33
Begizta errekurtsiboa 36
Biodibertsitatea 36
Biozentrismoa 40
Bizimodu inperiala 43
Bizitza erdigunean 44
Bizitze ona 46
Borondatezko sinpletasuna 48

Chthuluzenoa 51

Desazkundea 53
Desazkunderako hezkuntza 56
Donutaren teoria ekonomikoa 56

Ekoalfabetizazioa 61
Ekodependentzia 63
Ekofaxismoa 66
Ekofeminismoa 68
Ekofeminismoa: euskal herrian 76
Ekofeminismoaren historia 78
Ekogarapena 85
Ekoherritartasuna 85

Ekokapitalismoa 89
Ekokeinuak 92
Ekologia politikoa 92
Ekologia sakona 94
Ekologia soziala 97
Ekologismoa 99
Ekologismoaren historia 105
Ekonomia ekofeminista 111
Ekosozialismoa 119
Energia eta trantsizio energetikoa 128
Enfoke holistikoa 134
Erresilientzia 134
Etika ekosoziala 134
Etnozentrismoa 137
Exergia 137

Gaia teoria 139
Garapen iraunkorra 146
Gizarte justizia 150
Globalizazioa 153
Gozamena gauza sinpleetan 157
Green New Deal 157
Greenwashing 161

Hezkuntza ekosoziala 169

Ingurumen-hezkuntza 175
Interdependentzia 178
Iparralde globala - hegoalde globala 181
Iraunkortasuna-jasangarritasuna 185

Justizia klimatikoa 189

Kapitalismo berdea 191
Kapitalozenoa 191
Klima aldaketa 191
Klima-larrialdia 191
Kolapsoa 195
Konplexutasuna 197
Krisi ekosoziala 203

Nahikotasuna 211

Oilozenoa 213

Planetaren mugak 215

Sistema 219
Solastalgia 226
Sumindura 226

Taula planetarioa 231
Teknika eta teknologia 233
Teknozenoa 235

Trantsizio/eraldaketa ekosoziala 235

Zaintza lanak 245
Zor ekologikoa 249
Zuhurtasun-printzipioa 253

Hezkuntza-baliabideak eta irakaskuntza-prestakuntza gida orokorra 259

Bibliografia 263

Hitzaurrea

HEZEKOSen alfabetoa

Eskuartean duzun lan honen zergatietan eta ezaugarrietan murgiltzeko eta egitasmo kolektibo honen xedea eta helburuak ezagutarazteko, nire aburuz, hizkiz hizki joatea ariketa ezin hobea izan daiteke. Goazen, bada.

H - Hezkuntza. Hezkuntza dugu gure bizitzaren arlo nagusietako bat, gure burua modu pertsonal eta komunitarioan garatzeko eta zaintzeko. Eta ekimen horretan amankomunean parte hartzen duten lagunek eskarmentu handia dute ingurumen hezkuntzan, urte ugari eman baitituzte ikastetxeetan erronka honi denbora eta gogoa eskainiz. Eurek argi ikusten dute gabezia edo beharrizan hori, eta Euskal Herriko gizarteari lan hau eskaini nahi izan diote krisi ekosozialari aurre egiteko-tresna edo lanabes erabilgarri legez. Hasieratik eskerrak eman behar dizkiegu egindako lan txukunagatik.

E - Ekosozial. Natura eta gizartea bereiztea, separatzea eta kontrajartzea mendebaldeko zibilizazioaren errakuntza sakona izan da. Maria Miesek, Vandana Shivak, Yayo Herrerok eta gainontzeko ekofeministek erakutsi digutenez gizakiok interdependenteak eta ekodependenteak gara. Eta hori ez da desabantaila abantaila baino. Asko dugu beste zibilizazio eta kosmobisioetatik ikasteko. Eta ikasbide horietaz jabetuz, lurtarrontzat askoz hobe izango da «planetarekin bakea» egitea, Barry Commoner biologo ekosozialista iparramerrikarrak aholkatu zigun moduan. Teknosfera eta ekosferaren arteko desakoplamenduak krisi ekosozialaren jatorria da. Ekosistemen prozesu ziklikoak, kontserbatzaileak, homeostatikoak eta koherenteak ez datoz bat sortu dugun teknosferaren prozesu linealekin. Mundu honetan ez dago bizitza egokirik oinak lurrean eta buruan izaki bizidun guztiak eduki gabe.

Z - Zientzia. Horixe dugu lagun**.** Ekologismoak harreman anbibalentea izan du zientziarekin eta aurrerapen teknologikoekin. Konplexu militar-industrial-teknologikoa deritzona, triskantza sozio-ekologikoen erantzule nagusia dena, gaur egun, energia nuklearraren berpiztea eta armagintzaren bultzada inposatu nahi dizkigu, baina bestaldetik, ezagutza zientifikoaren bitartez, ingurumen-krisia inoiz baino argiagoa eta ezagunagoa egiten zaigu. Zientzia dugu beste aliatu indartsua joera antiekologikoei aurre egiteko, zientzialarien lan eta ikerketekin gure aldeko argudio eta datuak erakusteko.

E - Ekologia eta ekologismoa. Ez dira gauza bera. Jesus Ibañez (1928-1992) soziologo kantabriarrak zioenez, ia inork ez du soziologia (zientzia) sozialismoarekin (mugimendu soziala, ideologia) nahasten; baina ia guztiek, kazetariek eta hedabideek batez ere, ekologia eta ekologismoa modu bereizigabean erabiltzen dituzte, gauza bera balira bezala. Eta horrek jakintzaren eta boterearen arteko deslotura adierazten du. Ibañezek zioenez zatiketa horrek soziologo eta ekologo herrenak sortu ditu (nahi dutena esan dezakete, ezer egiten ez badute) eta sozialista eta ekologista itsuak (nahi dutena egin dezakete, baina, zer egiten duten ez dakitenez, ez die ezertarako balioko). Eta informazioaren eta negentropiaren arteko disekzioa apurtu beharra ikusten zuen. Ekologismoak zientziaren laguntzarekin askoz ere lorpen handiagoak lortu ditzake eta lan honek bide hori urratu nahi du.

K - Kapitalismoa. Sistema sozio-ekonomiko bezala, kapitalismoak hiru mende eta erdi baino ez ditu, baina autore batzuen ustez (Francis Jameson, Slavoj Zizek, Mark Fisher…) «errazagoa dugu munduaren amaiera irudikatzea, kapitalismoaren bukaera baino». Hor arazo antropologiko izugarri handia dugu, aztertzeko eta erantzuteko. Eta lan honek bere ekarpen antikapitalista egiteko konpromisoa du, zurikeriak eta politikoki «zuzenak» diren jarrerak uxatuz. Ekokapitalismoa edo kapitalismo berdearen norabideak kolapsora garamatza. Etengabeko hazkundearen eta pilaketaren logikek ez dute zentzurik, planeta oso zabal baina mugatu batean bizi baikara. Kapitalismotik haratago, bestelako eredu sozial, kultural eta ekonomikoak jorratu behar ditugu, eta, zaila bada ere, eredu horiek irudikatu, asmatu, amestu eta egikaritu.

O - Ongi bizitzea. Abya Yalatik aspaldian Bizitze Onaren (Sumak Kawsay, kitxuaz, edo Suma Kamaña, aimaraz) filosofia eta praktikak erakutsi zizkiguten. Hala, ikasi genuen «bizi-maila» eta «bizi-kalitatea» ez direla gauza bera. Eta gure komunitateetan eta naturarekiko harremanetan ekitatea eta berdintasuna, askatasuna, demokrazia eta parte-hartzea, birbanaketa eta elkarrekikotasuna direla iraunkortasunaren utopiarako ezinbesteko balioak eta ardatzak. Kapitalismoaren ifrentzua, hain justu. Krisi ekosozialari, klima aldaketari zein energiaren auziari edo biodibertsitatearen galerari aurre egiteko eredu, irudikapen eta praktika sozial berriak asmatu

beharrean gaude baina Amalurraren baitan adibide eta erreferentzia franko ditugu «ondo bizitzeko».

S - Sozialismo-ekofeminista. Korronte ideologiko berri horretan kokatzen da idazlan hau, duda izpirik gabe. Eta ekosozialista feministek diotenez, ez dago krisi ekologikotik ateratzerik, ez bada justizia sozialaren eta demokraziaren eskutik, batetik, eta ekonomia feministaren eskutik, bestetik. Etorkizuneko edozein estrategia sozioekologikok hiru elementu hauek izan behar ditu bere baitan: ekologikoki jasangarria izatea, sozioekonomikoki justua eta sexu-genero bazterkeriarik gabekoa eta politikoki demokratikoa, hau da, inplikaturik dauden herritarrei hitza eta erabakitzeko eskubidea ematen diena. Hezekos kolektiboak egindako ekarpen xume baina aberasgarri honetan ibilbide hori indartzeko ahalegin eder bat somatzen dugu. Hala bedi!

Iñaki Barcena Hinojal

EKOPOLeko (UPV/EHU) eta
Euskal Herriko Gune Ekosozialistako kidea.

Sarrera

1950. urtea zen, eta, bat-batean, ustekabean bizkortu zen dena. Lurreko gizakien, hiri-inguruneetako populazioen edo BPGaren[1] hazkundeetatik hasi eta energiaren, uraren edo garraioaren kontsumoaren hazkunderaino. Era berean, atmosferako CO_2, nitrogeno oxido edo metano mailak, planetaren tenperatura edo biosferaren narriadura handitu ziren. Hura Azelerazio Handia izenaz ezagutzen dugu, eta, hain zuzen ere, funtsezko beste kontzeptu honi ateak irekitzen dizkion kontzeptua da: Antropozenoan bizirauten dugu, hau da, planetan giza jarduerak —batez ere industrialak— eragin dituen aldaketek markatutako aro berrian.

Aurrekaririk gabeko erronka globalek markatutako garaia da: pobrezia, gosea, desberdinkeria, eztanda demografikoa, biodibertsitatearen galera, klima-aldaketa, baliabideen agortzea eta gizakien eta haien ingurune naturalaren arteko deskonexio gero eta handiagoa. Arazo horiek, gure orainean eragiteaz gain, izugarri baldintzatzen dute hurrengo belaunaldien etorkizuna. Premiazkoa da bideragarriagoak, sozialki bidezkoagoak eta ekologikoki jasangarriagoak diren gizarteak eraikitzea, eta, horretarako, arlo ekologikoa eta soziala hertsiki lotzen dituen ikuspegi batean trebatutako pertsonak behar ditugu, ekosozialki hezitako pertsonak.

Trantsizioak behar dira arlo politikoan, ekonomikoan, kontsumoan… eta hezkuntzan? Hezkuntzak funtsezko zeregina du ezinbesteko trantsizioan. Hausnarketa ororen erdigunean bizitza kokatzen duen hezkuntza, ekonomia kapitalistaren zentralitatea alboratuz. Kontua ez da soilik ezagutzak transmititzea, baizik eta munduaren ulermen kritikoa sustatzea, justiziaren eta jasangarritasunaren balioak sustatzea eta pertsonak ahalduntzea,

[1] BPG: Barne produktu gordina.

askatasunez eta demokratikoki, modu kontzientean eta arduraz jokatzea erabaki dezaten.

Testuinguru horretan, 2022an, Hezekos (HEZkuntza EKOSoziala) elkartea sortu da, beren ekodependentziaz eta interdependentziaz jabetzen diren hainbat pertsona aktibok, kritikok eta konprometituk osatutako komunitate bat. Elkarteak, eskolako eta eskolaz kanpoko hainbat esparrutatik, euskal gizartean Hezkuntza Ekosoziala aldarrikatu, sustatu eta garatu nahi du, eta ikuspegi antropozentristaren praktika «eraldatzaileak» salatzen ditu.

Ekologia, gizartea eta etika uztartzen dituen ikuspegi batetik hezkuntza-ikuspegiak birpentsatzeko premia horretatik sortu da Hezkuntza Ekosozialaren Hiztegia. Hiztegi hau ez da soilik terminoen laburbilketa bat, planetarekin eta besteekin dugun harremanari buruz hausnartzeko gonbidapena da. Hemen bildutako terminoek definizio batera hurbiltzen gaituzte, baina, gainera, ekintzarako eta itxaropenerako bideak irekitzen dituzte, pentsatzeko eta bizitzeko modu berriak eskatzen dituen mundu batean.

Proiektu hau irakasle, aktibista, ikertzaile eta arlo ezberdinetako profesionalen arteko elkarlan komunitario baten emaitza da. Hasiera batean, dokumentuan sartzeko 150 termino baino gehiago aurkeztu ziren. Horrek, hiztegi baten ordez, entziklopedia bat suposatuko zukeen, eta ez zen gure ideia. Nolanahi ere, dokumentu honen parte ez diren horiek pixkanaka elikatuko dute monografia honekin abiatzen den Hezkuntza Ekosozialeko etorkizuneko web-entziklopedia proiektua.

Termino bakoitza kontuz ez konpromisoz landu da, ulertuta hezkuntza ez dela helburua, baizik eta gizarte bidezkoagoak, erresilienteagoak eta beren ekodependentziaz eta interdependentziaz kontzienteagoak eraikitzeko bitartekoa. Gainera, hiztegi hau sortzeko prozesua ikaskuntza kolektiboko ariketa bat izan da. Horretan, begirada, estilo eta esperientzia guztiek multzoa aberastu dute.

Orrialde hauetan, Hezkuntza Ekosozialeko 70 termino, kontzeptu edo ideia baino gehiago agertzen dira, alfabetikoki ordenatuta, edozein hiztegitan bezala. Termino bakoitzaren hasieran, definizio labur bat ematen dugu, eta, ondoren, zenbait alderditan sakontzeko elementuak, eztabaidarako osagaiak. Horien helburua gure lurraldera hurbiltzea eta proposatutako enuntziatuaren ulermena osatzen saiatzea da. Horri gehitzen zaizkio —kontzeptuak hala ahalbidetzen duenean— Hezkuntza-baliabideak eta irakasleen prestakuntza, horiek programazioan edo ikasgelan zuzenean erabili ahal izateko: baliabideak euskaraz (eus), gaztelaniaz (gaz), katalanez (cat) edo ingelesez (in). Azkenean, deskribatutako kontzeptuarekin lotutako terminoen zerrenda aurkituko duzue. Lana, bere garapenean erabilitako bibliografia zabalarekin amaitzen da. Horretan gai ezberdinetan sakontzen laguntzen duten dokumentuak aurkituko dituzue.

Espero dugu baliabide akademiko bat ez ezik, inspirazio-iturri izango den tresna praktiko bat ere eskaintzea, irakasleentzat, ikasleentzat eta mundu jasangarriago eta bidezkoago baterako trantsizio ekosoziala sustatzeko interesa duen edonorentzat. Krisi eta aldaketa garai honetan, ezagutza ekosoziala inoiz baino beharrezkoagoa da. Hiztegi hau ekarpen txiki baina esanguratsu bat da ahalegin kolektibo erraldoi eta beharrezko horretarako.

Gure esker ona eta aintzatespena adierazi nahi dizkiegu testu zorrotz eta irisgarri, ñabartu eta kritiko, oinarritu eta gaur egungo hauek bi hizkuntzatan idazteko lana baldintzarik gabe hartu duten pertsona guztiei. Uste dugu ondo bete dutela erronka, eta, horregatik, bihotzez eskertzen dizuegu zuen lankidetza, aurrerantzean ere lankidetzan jarraituko dugulakoan.

Hezekos

A

AHALDUNTZEA

Ahalduntzea prozesu bat da, zeinaren bidez pertsonek beren bizitzaren kontrola hartzen duten. Hau da, haren bitartez, beren agendak ezartzen dituzte, trebetasunak bereganatzen dituzte (edo beren trebetasunengatik eta ezagutzengatik aintzat hartuak dira) eta, hala autoestimua handitzen dute, arazoak konpontzen dituzte eta autogestioa garatzen dute. Prozesu eta emaitza bat da aldi berean (IDRC, 1998).

Ahalduntzea, azken batean, «boterea ematea da, eta pertsonak beren «boterea» eraikitzeko eta gauzatzeko gai izatea: egin ahal izatea edo ez egitea, negoziatu ahal izatea, eutsi ahal izatea, eragin ahal izatea, ezarritako arauak hautsi ahal izatea, salatu ahal izatea, konbentzitu ahal izatea, exijitu ahal izatea, erabaki ahal izatea, sortu ahal izatea, eraldatu ahal izatea (Gutiérrez Bastida, 2022).

Kontzeptua 1985ean sortu zuen DAWN Hegoaldeko eta Iparraldeko emakume- eta ikertzaile-taldeen sareak[2], hain zuzen ere, emakumeek baliabideak (materialak eta sinbolikoak) kontrolatzeko eta eremu guztietan dituzten gaitasunak eta protagonismoa indartzeko prozesua zehazteko. Ikuspegi feministatik, emakumeen ahalduntzeak barne hartzen ditu aldaketa indibiduala zein ekintza kolektiboa, eta emakumeen mendeko posizioa genero gisa birsortzen duten prozesuak eta egiturak errotik aldatzea dakar (Hegoa, 2006).

Ia 40 urtetan, kontzeptuak asko zabaldu du bere aplikazio-eremua, eta, gaur egun, emakumeez gain, kolektibo zaurgarriak eta arrisku-egoeran dauden horiek ere hartzen ditu; hau da, pobrezia edo gose egoeran, hezkuntzarik gabe edo osasunik gabe dauden pertsonak eta kolektiboak.

[2] dawnfeminist.org.

Freirek (2008) proposatzen duen ikuspegiaren arabera, hezkuntza parte hartzeko prozesu eraldatzailea da, eta, horretan, «irakastea ez da ezagutzak transferitzea, norberaren ekoizpen edo eraikuntzarako aukerak sortzea baizik».

Hala, beren bizimodua baldintzatzen duten gizarte elementu eta egiturei buruz ikasten duten horien ezagutzatik abiatzen da ikuspegi hura, ahalduntze-prozesu bat garatzeko; hau da, errealitatearen eraldaketan askatasunez eta kontzienteki parte hartzeko beharrezkoak diren ezagutzak, estrategiak eta trebetasunak eskuratzeko prozesu bat garatzeko.

Hezkuntza ekosozialak protagonismoa ematen dio bai ikasten duenari eta bai irakasten duenari, *beste pertsona* ahaldundu nahian, eta, aldi berean, bere burua ahalduntzen du bere interdependentzia harremanetan. Halaber, inklusiorako eta ahalduntzerako, alternatibak proposatzeko eta ekologia eta gizarte aldetik eraldatzaileak diren ekintzak garatzeko eremuak eskaintzen ditu. Hala, hezkuntza-sisteman gaitasun berri bat sartzea eskatzen du horrek, hain justu, hasieratik egon beharko lukeena: iraunkortasunerako gaitasun ekosoziala (Arri, Etxebarria eta Gutiérrez, 2020).

Irakaskuntzaren helburua, beraz, norbait ahalduntzea da, prozesuan lagunduz eta zerbait lortzeko baliabideak emanez, eta, aldi berean, segurtasun pertsonala eta ekintzarako prestakuntza indartzea.

Azken batean, aktibismo ekosoziala ahalduntzearen ondorioa da.

Hezkuntza-baliabideak eta irakaskuntza-prestakuntza

(eus) IKT Eskola. (2022). *Utzidazu lekua. Gida didaktikoa*. Eusko Jaurlaritza-Bizkiako Foru Aldundia. eima.orex.es/Bideoak/f3ef2ff59fd35d84655de9bf706e4c50_61226.pdf.

(eus) IPES: Emakumeak eta irudikapen berriak. www.cineddhh.org/eu/gida-didaktikoak/zinemateka-lehen-hezkuntza/2-emakumeak-eta-irudikapen-berriak/#g.

(eus) Sagredo, M., Martirena, O., y Txueka, A. (2020). *Begirada kontzienteak. Gida didaktikoa*. Calcuta ondoan-Ikertze. calcutaondoan.org/wp-content/uploads/pdf/Begirada-Kontzienteak-Gida-Didaktikoa.pdf.

(eus) Unesco Etxea: Garapen Jasangarrirako Helburuak. Bigarren Hezkuntzarako Gida didaktikoa. unetxea.org/dokumentuak/gida-didaktikoa-GIH-bigarren-hezkuntza.pdf.

(eus-gaz) EHU. Participación infantil y adolescente en órganos de decisión: experiencias y orientaciones sobre los Consejos de la Infan-

cia y Adolescencia / Haur eta nerabeen parte-hartzea erabaki organoetan: Haurren eta nerabeen kontseiluen esperientziak eta aholkuak. https://web-argitalpena.adm.ehu.es/pdf/UPEPD259684.pdf.

(gaz) Berritzegune Gasteiz. Empoderamiento de los estudiantes. www.berrigasteiz.com/monografikoak/digitalizazioa/digcompedu/docs/DigCompEdu_atal_5.pdf.

(gaz) Gobierno de Canarias. Área 5. Empoderamiento del alumnado. www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoescuela/cdd/areas-del-marco-comun-de-competencia-digital-docente/area-5-empoderamiento-del-alumnado/.

(gaz) Oller2Colegios. Empoderamiento Estudiantil Mediante Proyectos Educativos. oller2colegio.es/empoderamiento-estudiantil-a-traves-de-proyectos-educativos/?expand_article=1.

(gaz) Vecindae. Empoderamiento Estudiantil: Transformando la Educación Secundaria a través de la Autonomía y la Autoeficacia. vecindae.com/empoderamiento-estudiantil-transformando-la-educacion-secundaria-a-traves-de-la-autonomia-y-la-autoeficacia/.

Erlazionatutako topikoak

Krisi ekosoziala, Ekoherritartasuna, Balioak.

ANDROZENTRISMOA

Ikus *Antropozentrismoa*.

ANTROPOZENOA

Antropozeno hitza, etimologikoki, grezieratik dator: *anthropos*, gizakia, eta *kainos*, berria. Beraz, Antropozenoa giza jardueraren eragina ezaugarri duen denbora edo aro berria izango litzateke.

Antropozenoa kontzeptu polisemikoa da. Alde batetik, giza jarduerak biosferan izan duen eragin handia kontuan hartuta, aro geologiko berri bat ezartzeko proposamenari dagokio; hain zuzen ere, Lurraren historian Kuaternarioaren gaur egungo aroa den Holozenoaren hurrengoa izango litzatekeena. Aro berri bat, «hiri-, nekazaritza- eta industria-sistema mundu mailan hedatzearen eta munduko biztanleriaren aparteko hazkundearen ondorio dena» (Fernández Durán, 2010).

Terminoak, bada, gizakien industria-jardueraren ebidentziek, hondakinek eta ondorioek markatutako aldi geologikoari ematen dio izena, horiek

arrasto iraunkorrak uzten baitituzte geruza geologikoetan: sedimentu berriak CO_2 atmosferiko gehiagorekin, aldaketak karbonoaren isotopo erradioaktiboen ehunekoetan, leherketa nuklearren arrastoak, lurzoruaren erabileren eraldaketak, industria astunaren hondakinak, aluminio-, zementu-, plastiko-, mikroplastiko- eta bestelako produktu sintetikoen metaketak, lindano-metaketak Antartikan, oilasko-hezurrak, etab. (Gutiérrez Bastida, 2018).

Bestetik, bere dimentsio geologikotik kanpo eta natur zientziez haratago, beste ikuspegi batzuek uste dute hura kontzeptu informal hutsa dela, baina izugarri lagungarria dela gure planetaren egungo unea eta historia berria deskribatzeko, bere historia ekologikoaz haratago. Izan ere, azken horren ezaugarri gisa, giza jardueren nagusitasuna dugu, baita jarduera horiek Lurraren sisteman eta gizakiengan eta gainontzeko izakiengan dituzten inpaktuak ere. Hitza hainbat sektoretan barneratuta dago dagoeneko, hala nola artean, arkitekturan, literaturan, aktibismoan, historian eta gizarte zientzietan (Swindles, Roland eta Ruffell, 2023).

80ko hamarkadan, Stoermer biologo estatubatuarrak Antropozenoa terminoa informalki erabiltzen zuen bere ikasle eta lankideen artean, hain zuzen, planetari dagokion krisi ekosozialaren ondorioak ulertzen laguntzeko. Geroago, Crutzen-ek (Kimikako Nobel sariduna 1995ean, Molina eta Rowland-ekin batera, kimika atmosferikoari buruz egindako lanagatik eta, bereziki, ozono atmosferikoaren eraketaren eta deskonposizioaren ikerketan egindako lanagatik) horri buruz idaztea proposatu zion Stoermerri.

Hain zegoen sinetsita Crutzen horrekin, non 2000. urteko otsailean, Mexikoko Cuernavaca hirian ospatutako nazioarteko biltzar batean, Holozenoan zehar gizakiak planetan izandako eraginaren intentsitateari buruz eztabaidatzen ari zirela, zutitu egin zen eta honako hau esan zuen: «Ez! Ez gara Holozenoan bizi, Antropozenoan baizik!». 2000ko maiatzean, Crutzenek eta Stoermerrek aro geologiko berri bati buruzko hipotesia argitaratu zuten Geosfera-Biosfera Nazioarteko Programaren (IGBP) *Global Change News Letter* buletinean, 2002an, Crutzenek gaiari buruzko gogoetak garatu zituen (Crutzen, 2002).

Zientzialari horien ikuspegiaren arabera, Lurra klima-baldintza nahiko egonkorrak zituen Holozenotik ateratzen ari da, eta, pixkanaka, aurreikusteko zailak diren ezaugarriak dituen Antropozenoan sartzen. Trantsizio horren arrazoia, bada, kapitalismoan oinarritutako giza-jarduerak lurreko sistemetan eragindako inpaktua da; izan ere, horrek itzulerarik gabeko galerak eragin ditu sistema sozial eta naturaletan (Maldonado, 2018).

Antropozenoa, beraz, garai berri bat da, eta, horretan, sakon aldatu dira garrantzi geologikoa duten eremu asko (Gutiérrez Bastida, 2018):

a) Sedimentuen higadura eta desplazamendua, prozesu antropogenikoei lotuta, hala nola kolonizazioari, nekazaritzari, urbanizazioari eta planetaren berotzeari.
b) Atmosferaren, ozeanoen eta lurzoruen konposizio kimikoaren aldaketak, eta, horien artean, karbonoa, nitrogenoa, fosforoa eta metalak bezalako elementuen banaketan gizakiak eragindako aldaketa nabarmenak.
c) Perturbazio horiek eragindako ingurumen-baldintzak, hala nola berotze globala, ozeanoen azidifikazioa eta ozeanoetan «eremu hilak» agertzea.
d) Lehorreko eta itsasoko biosferaren metamorfosia, hainbat habitat eta espezie galtzearen, beste batzuen inbasioaren eta aipatutako aldaketa fisiko eta kimikoen ondorioz.
e) Interpretazio horren arabera, gizateria indar geologiko globala da.

Geologiaren baitan hainbat hamarkadaz eztabaidatu ondoren, Antropozeno terminoa ez da formalki onartu bere kontzepzio geologikoan (Johnson, 2024). Hala ere, Swindles, Roland eta Ruffellen arabera (2023) haren esanahiak bere ahalmena eta erabilgarritasuna mantentzen du irudipen kultural eta filosofiko gisa.

Egile horien ustez, berrespen formalik ez izateak eskaintzen duen malgutasunak, bada, terminoa irudimenezko modu sortzaile batean erabiltzeko aukera eman du, hainbat diziplinatako eta jatorritako profesionalen artean desberdinak diren interpretazio eta inplementazioekin. Horregatik, kontzeptua esperimentu intelektual eta filosofiko liluragarritzat hartzen dute. Izan ere, Antropozenoa garai geologiko ofizial gisa formalizatuko balitz, haren esanahia murriztuko litzateke, kontzeptua erabiltzen eta aplikatzen den forma berritzaileak baliogabetuz. Gure planetaren egungo historia deskribatzeko, Antropozeno kontzeptu informal huts gisa erabiltzea iradokitzen da. Izan ere, industria-gizarteen metabolismoaren eta horiek Lur sistemako biztanleengan duten eraginaren nagusitasun gero eta handiagoa da historia horren ezaugarri nagusia.

Bertsio horrek, alde batetik, ikuspegi geologikoa baztertzen duten alderdi sozialak biltzen ditu, eta, bestetik, ez ditu gizaki «guztiak» krisiaren eragile gisa biltzen. Aitzitik, munduko biztanleriaren hainbat sektorek jasan behar izan dituzten kalteberatasun-baldintzak salatzen ditu, hainbat alderdiri dagokienez: gosea, osasuna, pobrezia, hezkuntza edo berdintasuna. Gizakiok planetaren ziklo handiak aldatzeko dugun gaitasun izugarria nabarmentzen du.

Testuinguru horretan, Antropozeno terminoaren esanahiari erreferentzia egiten dioten beste kontzeptu batzuk agertzen dira, baina ikuspegi desberdinetatik, eta gizakiari, teknikari, kapitalari eta abarri emandako zentraltasunean desberdintzen direnak:

- Kapitalozenoa edo Mendebaldarzenoa: hitz honek eredu ekonomiko kapitalistan zentralizatzen ditu krisi ekosozialaren kausak. Industria Iraultzarekin batera, erregai fosilak erretzen eta berotegi-efektuko gasak atmosferara isurtzen hasi ziren. Iraultza ez zen hutsune sozial batean gertatu; aitzitik, produktuak sortzeko eta planetako edozein lekutara mobilizatzeko berrikuntza teknozientifikoa bultzatzen duen sistema ekonomiko batean sortu zen. Ikuspegi honek, gainera, ohartarazi egiten du kapitalismoak botere-taldeak dituela, eta horiek ekoizpen- eta kontsumo-dinamikak ezartzen dituztela, baliabide legalen, politikoen, erlijiosoen, psikologikoen eta militarren bitartez (Ramirez, 2017).
- Teknozenoa: ikuspegi honek garapen teknikoaren eta teknologikoaren eta gobernagarritasun algoritmikoaren ondorio planetarioak nabarmentzen ditu (Costa, 2021).
- Chthuluzenoa: pentsamendu antropozentrikoa gainditu nahian, kontzeptu honek adierazten du gizakiak ez direla aro berriko eragile garrantzitsu bakarrak, erreakzionatzeko gai diren gainontzeko izakiak ere badira. Ordena aldatu egin da: gizakiak lurrekoak dira eta lurrarekin daude, eta lur horren botere biotikoak eta abiotikoak dira historia nagusia (Haraway, 2016).
- Oilozenoa: ikuskera azaltzen duenez, oilasko modernoak gure biosfera aldatuaren sinbolo dira, eta etorkizuneko geruzetan oilasko-hezur kopuru handiak agertuko dira, azken hamarkadetan horien kontsumoak izan duen hazkunde esponentzialaren ondorioz (Bennett et al., 2018). Urtero 70.000 milioi oilasko hiltzen dituzte hazkuntza industrialeko sisteman; oilaskoak berrogei egunetan hazi eta hiltzen dituzte. Munduko berrogeita hamar oilasko-ekoizle handienek urteko ekoizpenaren % 36 hartzen dute, eta gizentzeko oilaskoen genetikaren % 90 bi enpresak kontrolatzen dute. Oilaskoek, gainera, artoaren urteko munduko ekoizpenaren % 10 eta sojarenaren % 15 kontsumitzen dute.

Antropozenoari buruzko eztabaida baliagarria izan da honako haueta-rako: gizakiok planetan ditugun inpaktu negatiboak ugaritu direla nabarmentzeko; geologoak ez diren zientzialariak lur-sisteman interesatzeko; geologia klima-aldaketari lotutako gaietarako «garrantzitsu» bilakatzeko; eta komunikabideei izen erabilgarri eta «merkaturagarri» bat emateko. «Antropozenoa» terminoak klimaren eta ingurumenaren arloan ekintza positiboak sortzeko tresna izan beharko luke. Termino informal hutsa izaten jarraituko du, eta kontzeptu filosofikoa izaten jarraituko du. Gaur egun, ez da termino bat. Ez da ez muga, ez gertaera, ez garaia. «Definitu gabe» uzten bada, liluragarria izango da ikustea nola kontzeptu hori —beste askorekin lotuta dagoena ikerketa zientifikoaren komunitatearen barruan zein kanpoan— denboran garatzen den, diziplina desberdi-

nen bidez, eta gero eta aplikazio gehiagotan (Swindles, Roland eta Ruffell, 2023).

Antropozenoa kontzeptua mende honetan proposatutako beste kontzeptu batzuei lotuta dago, hala nola Taula Planetarioa, Azelerazio Handia edo Muga Planetarioak bezalako kontzeptuei (Stockholm Resilience Centre, 2015).

Hezkuntza-baliabideak eta irakaskuntza-prestakuntza

(eus) [Bideoa] Teknopolis. [Bideoa] Antropozenoa, aro geologiko berria? www.eitb.eus/eu/telebista/programak/teknopolis/bideoak/osoa/2103844/bideoa-geologia-antropozenoa-aro-geologiko-berria/.

(gaz) [Fitxa] Fuhem. La Gran Aceleración: un despegue que desequilibró nuestro planeta. www.fuhem.es/media/cdv/file/biblioteca/Tiempo_Actuar/2019/La-Gran-Aceleracion.pdf.

(gaz) [Bideoa] Fuhem (2017). *Cómo educar en el Antropozenoa.* I Jornadas de Educación Ecosocial. www.youtube.com/live/PB1fhBguJRE?si=5lIaQOnlOzYEV9N2.

(in) Centro de la Resiliencia de la Universidad de Estocolmo. www.stockholmresilience.org/.

Erlazionatutako topikoak

Antropozentrismoa, Krisi ekosoziala, Azelerazio handia.

ANTROPOZENTRISMOA

Antropozentrismoa (*antropos* = gizaki), ingurumenaren eta gizateriaren arteko harremanez arduratzen den balio eta ekintza multzoa da. Gizakiak izaki bizidun eta bizigabeen gainean duen dominazioan oinarritzen den jarrera moral bat da. Antropozentrismoaren arabera, naturak sortzen duen guztia gizakiok aprobetxatzeko da.

Lehenengo gizakiak duela bi milioi eta erdi urte inguru agertu ziren Afrikan. Ordutik aurrera, gure espeziea hedatu egin da testuinguru natural batean. Naturaren eta gizakiaren arteko harremanak hainbat ikuspegik baldintzatzen dituzte.

Lehenengo gizakiak animistak ziren, hau da, beraientzat elementu batzuek (eguzkia, zuhaitzak, lainoa…) maila goreneko espiritua edo arima eta boterea zuten. Gainontzeko erlijioak agertzearekin batera espiritu goren horiek jainko bilakatu ziren. Ikuspegi horri teozentrismo (*teo* = jainko)

deitzen zaio, eta Erdi Arora arte iraun zuen Europan. Jainkoa, erlijioa eta kleroa ziren bizimoduaren ardatz.

Europako teozentrismoa katolizismoan oinarritzen zen, baina Konstantinopla —eliza ortodoxoaren erdigunea zena— musulmanen eskuetan erori zenean, eta lurralde «berriak» aurkitzearekin eta kultur gune berriak (batez ere Italiar penintsulako hiriak) sortzearekin batera, aro berri bat hasi zen. Horretan, bada, antropozentrismoa eta humanismoa garatu ziren.

Aro modernoan mugimendu protestante erlijiosoa sortu zen, katolikoen kontrarreforma eman zelarik. XV. eta XVI. mendeetan Europan, aldaketa erlijiosoez gain, aurrerapen zientifiko handiak egon ziren, adibidez, Kopernikok teoria heliozentrikoa garatu zuen (*helios* = eguzki. Eguzkia erdigunean dago eta planetak bere inguruan mugitzen dira) eta Gutenbergek inprenta asmatu zuen.

Kulturgune berriak sortzearekin batera, aro moderno berri bat hasi zen; Humanismoa, alde batetik, eta Antropozentrismoa, bestetik. Grezierazko *antropos* hitzak gizaki esan nahi du, eta aurreko garaietako doktrinek eta korronte ideologikoek ez bezala, antropozentrismoak errealitatearen erdigunean jartzen du gizakia.

Ikuspegi hura nagusitu egin da azken mendeetan, eta horrek gaur egun bizi dugun ingurumen-krisia eragin du. XX. mendearen bukaeran beste ikuspegi batzuk agertu ziren eta, horien artean, biozentrismoa (*bios* = bizitza) nabarmentzen da. Haren arabera, izaki-bizidun guztiek errespetu morala merezi dute, eta bizitzaren balioa gainontzeko gauza guztien gainetik dago.

Antropozentrismoak, gure garaiko ideia kontserbazionista asko jasotzen baditu ere, bilakaera bat izan du historian zehar, bestelako xehetasun eta baloreak gehituz. Hartara:

- Abderako Protagorasek, Grezia klasikoaren garaian (K.a. V. mendean), honako hau esan zuen: «*Gizakia da izaki guztien neurria*».
- Geroxeago, erromatar inperioaren garaian, Jenofontek beste hau esan zuen: «*Gizakiari dagozkion gaiak soilik dute dimentsio morala*».
- Errenazimentuan, aldiz, honako ideia hau nagusitu zen: «*Gizakia naturaren arerioa da berorren menderatzailea eta jauna den neurrian*».
- XVIII-XIX. mendeetan, Kantek aldaketa garrantzitsuak egin zizkion kontzeptuari esatean gizakiak besteenganako betebehar gisa hartzen duela bereganako arduratzat hartzen duen hori. Beraz, gizakiak naturarekiko eta animaliekiko dituen ardurak, zeharka bada ere, berekiko dituen betebeharren parte dira.
- XX. mendean, Jonas filosofoak honako adierazi zuen 1979an:

> Gizakia naturaz jabetu da gupidarik gabe, eta agertzen hasi dira, dagoeneko, teknikaren botere suntsigarriaren ondorioak». Haren ustez,

> «gizakiaren biziraupena ziurtatzeko, premiazkoa da etika berri bat, beharrezkoak dira balio berriak. Horretarako, gizakiak eten egin beharko ditu bere handinahi horiek; baina ez zentzurik ez dutelako, baizik eta giza espeziearen desagerpena ekiditeko.

- Ildo beretik, 1997. urtean, Gómez Gutiérrezek, biozentrismoaren planteamenduetara hurbilduz, honako hau esan zuen:

> Naturak merezi duen errespetua, bada, sistema baten elementu diren espezien biziraupena bermatzen duen eskubidea da. Beraz, pentsaera antropozentrikoaren oinarriak etika ekologikoan daude oinarrituta; izan ere, gizateriaren arazoei lehentasuna ematen deigun neurrian, gure espeziearen biziraupenari ematen diogu lehentasuna.

Nolanahi ere, antropozentrismoaren arabera, gizakien etorkizuna da gai nagusia, eta planetaren etorkizuna gizakiaren menpe dago. Mendebaldeko kulturan hura izan da pentsaera nagusia gaur egun arte. Batzuetan, etnozentrismo ere deitzen zaio, zeren jarrera horren interes nagusia planetako baliabideen % 80 kontsumitzen duten herrialde industrializatuetako biztanleen (hau da, munduko biztanleen % 20ren) interesei erantzutea baita, eta ez gizaki guztion interesei. Era berean badu kutsu *androzentrista* bat ere; izan ere, gizonak hartzen ditu kontutan batez ere, eta emakumeak gutxiesten ditu.

Jarrera antropozentrikoak berrikuspena eskatzen du, hura baita arazo ekosozial ugari (iparraldearen eta hegoaldearen arteko desoreka eta emakumeen pobrezia barne) sortu dituen garapen-eredua mantentzen duen oinarri morala.

Bestalde, jarrera moral horren aurrean, «antropozentrismo ahula«, «antropozentrismo sendoa«, «biozentrismoa» eta «ekofeminismoa» aipa ditzakegu. Antropozentrismo ahulak, bada, gizateriak talde modura dituen interesak defenditzen ditu banakako interesen gainetik, eta arrazoia erabiltzen du horiek bereizteko. Antropozentrismo jakintsua ere esaten zaio ondasunen banaketa egiteko justizia-arauetan oinarritzen denean eta luzera begira biosferaren ongizatea kontutan hartzen duenean. Jarrera hori onartzeak aldaketa garrantzitsuak eragingo lituzke ingurumenarekiko dauzkagun jarrera kolektiboetan. Halere, bere emaitzek ez dute balio handirik izan orain arte; arazoen azalean geratzen baitira eta ez baitute arrazoietan sakontzen.

Hezkuntza-baliabideak eta irakaskuntza-prestakuntza

Hona hemen zenbait estrategia:

- Eztabaidak: Naturaren eta gizakien arteko harremanen zer ikuspegi egon dira historian zehar? Zer ikuspegi izan dira edo daude Euro-

patik kanpoko beste erlijio edo gizarte batzuetan? Zein dira ingurumen-krisia gainditzeko ikuspegirik egokienak?

- Artikulu bat irakurri eta ideiak kontrastatu: zein ikuspegi nabarmentzen da? Zein dira ikuspegi horren ezaugarriak?
- Ingurumen-arazo bat planteatzea eta ikasle-taldea perspektiben arabera banatzea: zer irtenbide proposatzen dira ikuspegi desberdin bakoitzetik?, zer motatakoa?, zer ondorio izan ditzake?

(eus) Azkarraga, J. (19 de julio de 2021). Atxaga eta Boff, bi adierazpen. *Argia*. www.argia.eus/argia-astekaria/2027/atxaga-eta-boff-bi-adierazpen.

(eus) Caño, A., Hernandez, R. eta Altzibar, K. (2003): *Urdaibai proiektu didaktikoa*. Eusko Jaurlaritzako Hezkuntza, Unibertsitate eta Ikerketa Saila eta Lurralde Antolamendua eta Ingurumen Saila. Vitoria-Gasteiz. www.euskadi.eus/contenidos/libro/urdaibai_proiektu_didaktikoa/eu_10679/adjuntos/0.pdf.

(eus-gaz) Ingurugela (1996): *Materiales de Educación Ambiental/ Ingurugiro Hezkuntzarako materialak*. Eusko Jaurlaritzako Hezkuntza, Unibertsitate eta Ikerketa Saila eta Lurralde Antolamendua eta Ingurumen Saila. Vitoria-Gasteiz. bit.ly/IngHezkMaterialak_Ingurugela.

Erlazionatutako topikoak

Antropozenoa, Biozentrismoa, Ekoherritartasuna.

AZELERAZIO HANDIA

Azelerazio Handia giza jardueraren garapena handitzen duen prozesu bat da, hazkundeari eta ekonomiaren globalizazioari lotuta. Horretan, planeten mugak gainditzen dira eta Lurraren karga-ahalmena eutsiezin bihurtzen da. Giza jarduera asko XX. mendean zehar sortu ziren, eta, 1950etik aurrera, horien garapena eta hazkundea bat-batean bizkortu zen. Zalantzarik gabe, XX. mendeko azken 50 urteetan planetaren historiako eraldaketa ekologikorik eta sozialik azkarrena eta arriskutsuena gertatu zen.

Ruiz Gilen arabera (2022), Azelerazio Handiaren kontzeptua 1999tik 2003ra bitartean garatu zen, 1995eko Kimikako Nobel Saridun Crutzenek zuzendutako Geosfera-Biosfera Nazioarteko Programan (IGBP). Lehen aipatu bezala, Crutzen izan zen Stoermerekin batera Antropozenoa aro geologiko berri gisa proposatu zuena. IGBP programaren 2004ko azken argitalpenean ageri ziren grafikoak, une horretatik aurrera, Taula Pla-

netario gisa ezagutuko dira, eta Azelerazio Handiaren kontzeptua iradokiko dute.

Kontzeptu horrek, bada, Karl Polanyik (1989) *Great Transformation. Criticism of economic liberalism* lanean proposatutako Eraldaketa Handiaren kontzeptuarenkin jolasten du. Liburu horretan Polanyik liberalismo ekonomikoaren kritika egiten du.

Hala, Taula Planetarioari buruzko ikerketak giza jardueraren Azelerazio Handiaren zirriborroa ematen du, 1750ean industria iraultza hasi zenetik 2010era arte, eta horrek Lur Sisteman eragindako aldaketak aztertzen ditu, hala nola berotegi-efektuko gasak, ozeanoen azidifikazioa, deforestazioa eta biodibertsitatearen narriadura.

Antropozenoaren hasiera-data gisa ezartzeko aukera guztien artean, Taula Planetarioan agertzen den Azelerazio Handiaren hasiera da sendoena, alde handiz, Lur Sistemaren zientziaren ikuspegitik. Hala, XX. mendearen erdialdetik aurrera agerikoa izango da Lur Sistemaren egoera eta funtzionamendua aldatzen ari direla. Izan ere, aldaketa horiek Holozenoaren aldakortasun-maila gainditzen dute eta giza jardueren ondorio dira, ez aldakortasun naturalarena (Steffen *et al.*, 2015).

XX. mendearen erdialdetik aurrera, Lur Sistemaren egoeran eta funtzionamenduan funtsezko aldaketak gertatu ziren, Holozenoko aldakortasun-mailatik haratago, eta giza jarduerek bultzatuta. Beraz, 1950eko data, edo, zehazkiago, 1945. urtea, hau da, New Mexicoko basamortuan lehen bonba atomikoa leherrarazi zuten urtea da Azelerazio Handiaren eta, ondorioz, Antropozenoaren erreferentzia; hain zuzen ere, horrek geruza geologikoetan arrasto erradioaktiboa uzteko duen gaitasunagatik.

Beste alde batetik, zenbaitek ikuspegi konplexuagoa eta dibergenteagoa eskaintzen dute, aurreko ekarpenetatik abiatuta. Esate baterako, Shoshitaishvilik (2020) Antropozenoaren eta Noosferaren paradigmaren jatorri diren tradizio zientifiko-intelektualak aztertzen ditu, eta eraldaketa globalaren ia kontrako ebaluazio normatiboak alderatzen ditu. Antropozenoa hausturaren, materialtasunaren eta ohartarazpenaren paradigma gisa sortu da, haustura material-energetiko gisa; Noosfera, aldiz, garapenaren, buruaren/kulturaren eta itxaropenaren paradigma gisa, krisi ekosozialari buruzko kontzientzia globalaren handitze gisa. Halaber, bi paradigma dibergente horiek planetaren aldaketaren ikuspegi bateratuago eta orekatuago batean hurbiltzeko izan diren ahaleginak ere nabarmentzen ditu.

Hezkuntza-baliabideak eta irakaskuntza-prestakuntza

(gaz) Monsó, Á. (2019). *La Gran Aceleración: Un despegue que desequilibró el planeta*. Fuhem.

Erlazionatutako topikoak

Planetaren mugak, Nahikotasuna, Trantsizio ekosoziala.

AZTARNA EKOLOGIKOA

Aztarna ekologikoa gizakiak munduko ekosistemetan egiten duen presioa edo kaltea neurtzeko tresna bat da, gizakiak ingurumenean duen eraginaren neurria, bereziki ondasun komunen kontsumoari eta hondakinen ekoizpenari dagokienez. Hainbat faktore kontuan hartuta kalkulatzen da, hala nola pertsona batek edo komunitate batek kontsumitzen dituen baliabideak ekoizteko eta sortutako hondakinak —hala nola karbono dioxidoaren isuriak— xurgatzeko behar den lur eta ur kantitatea.

Lur emankorreko azalera-unitatetan (hektareatan) adierazten da, hau da, hektareatara ekartzen da giza jardueren eragina, baliabideak lortzeko ustiatutako lur-eremuei zein sortutako hondakinei dagokienez.

Beste alde batetik, Wuppertal Institutuak «Beharrezko Material Guztia» (MBG, ingelesezko siglengatik) adierazlea garatu du. MBG adierazle horrek, bada, ekonomia batek produzitzen dituen ondasunetan dauden baliabide naturalen kantitatea kalkulatzen du, masa erabiliz, baita produkzio horri lotutako ezkutuko fluxuak ere (baliabide naturalak lortzeko lekuz aldatutako materialak). Adierazle hori ekonomia bateko baliabideen erabilera eraginkorra den egiaztatzeko erabiltzen da. Baliabideen erabileraren eraginkortasuna hobetzea iraunkortasuna lortzeko aurrerapauso bat da.

Aztarna ekologikoaren garrantzia azpimarratzen duten zenbait kontu daude. Batetik, ingurumen-krisian dagoen gaur egungo gizartean, argi dago ingurumen helburuak lortzeko moduak aldatu behar direla. Aztarna ekologikoaren erabilerak gure estereotipoak eta ohiturak aldatzen lagunduko du, eta hori gizarte osoan, ekonomian, kulturan eta teknologian integratu beharra dago.

Aztarna ekologikoa kalkulatzeko metodoa (Rees eta Wackernagel, 1995), lurralde bateko ekonomiak eragiten duen inpaktu ekologikoa kalkulatzeko sortu zen, eta zentzu kuantitatiboa ematen dio honako ideia honi: hiri eta lurralde asko modu ez-iraunkor batean bizi dira; izan ere, bizitzeko okupatzen dutena baino askoz ere espazio handiagoa erabiltzen dute errekurtsoak lortzeko eta beraien hondakinak kanporatzeko. Beraz, haien bizi erritmoa ezin izango litzateke mundu guztira zabaldu, ez baitago leku fisiko nahikorik planetan.

Hau da, munduko lurralde industrializatuen eredu ekonomikoaren iraunkortasunik eza zenbakitan jartzea da aztarna ekologikoaren helburua.

Argi dago, era nabarmenean gainera, teknologia aurreratuenak erabiltzen dituzten herrialdeak direla aztarna ekologiko handiena sortzen dute-

nak, askoz gehiago kontsumitzen dutelako; eta, ostera, aztarnarik txikiena sortzen dutenak herrialde pobretuak direla.

Euskadiko aztarna ekologikoa mundukoa (2,75 hag/pertsona[3]) baino 1,57 aldiz handiagoa da. Gaur egungo premiei erantzuteko, gizakiok 1,6 planetari dagozkion baliabide naturalak kontsumitzen ditugu. Aztarna ekologiko global garbiak gora egiten jarraitu du azken hamarkadetan, eta, gaur egun, 20.000 milioi hektarea global (hag) ingurukoa da. Horrela jarraituz gero, 2020an 1,75 planeta beharko ditugu, eta 2050ean 2,5 planeta (Ihobe, 2019).

Hortaz, aztarna ekologikoak herrien artean dauden desparekotasunak nabarmentzen ditu. Gainera, herri garatuek ez dituzte beren mugen barneko baliabideak bakarrik ustiatzen, eta, ondorioz, gainontzeko herrietako ekosistemetan ere eragiten dute.

Adibidez, Espainiako Estatuko aztarna ekologikoa 5,4 hektarea globalekoa da eta ahalmen ekologikoa 2,52koa, beraz, defizit ekologikoa argia da. Non ustiatzen da hektarea multzo hori gure bizi-maila mantentzeko? Eta zein litzateke ustezko «datu iraunkorra»?

Aztarna Ekologikoa kontzeptuak baditu bere abantailak eta desabantailak ere, erabilerari dagokionez.

Abantailak:

- Sinplea eta erabilgarria da.
- Zientifikoki erakusten du gure garapen-eredua ez dela iraunkorra.
- Argi adierazten ditu Estatuak erantzukizuna hartzeko eta erantzule izateko dituen arrazoiak.
- Pertsonen kontzientziazioa ahalbideratzen du.
- Kanpo zorra eta zor ekologikoa aurrez aurre jartzea bultzatzen du.

Desabantailak:

- Kalkuluetan ez dira parametro guztiak kontuan hartzen.
- Gaur egun produktuak hemen ekoizten eta kontsumitzen dira. Aldagai hauek ez ditu era ekitatiboan neurtzen.
- Zenbait arrasto ekologiko puztuta daude «desoreka» horren eraginez.
- Emaitzak manipula daitezke aberastutako herrien alde.
- Prozesu zeharo desberdinak jarraitzen ari diren herrialdeen emaitzak parekatuta ager daitezke .

[3] hga: hektarea globala, Lurreko ekoizpen-hektarea guztien batez besteko produktibitatea adierazten duen neurri-unitatea.

Hezkuntza-baliabideak eta irakaskuntza-prestakuntza

(eus) Aplikazio bat ikasleekin jorratzeko: http://aztarnaekologikoa.blogspot.com.es/

(eus) Aztarna ekologikoa ezagutzen: jarduerak.ikasbil.eus/mod/scorm/player.php

(eus) Ingurugela (2004): Paisaia: gure aztarna ekologikoa. *IHITZA*, 13 zkia. http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.net/r49-6172/eu/contenidos/boletin_revista/ihitza_13/eu_ihitza/adjuntos/ihitza_13.pdf.

(gaz) Fundación Vida Sostenible: Evolución de la huella ecológica familiar. form.typeform.com/to/Oj71sKab?typeform-medium=embed-snippet.

(in) www.footprintnetwork.org/

(in) Visual Capitalistek egindako mapa interaktibo honetan, Nazio Batuen Populazio Dibisioaren biztanleria-estimazioak erabili dira munduko populazioa irudikatzeko, Lurrak 1.000 pertsona bakarrik izango balitu bezala. www.visualcapitalist.com/all-the-people-in-the-world-1000-peop/.

Erlazionatutako topikoak

Antropozenoa, Planetaren mugak, Zuhurtasun printzipioa.

B

BALIOAK

Giza balioak pertsonek beren bizitzan eta besteekiko harremanetan jarraitzen dituzten printzipio moral partekatuak dira. Indibidualki aplikatzen badira ere, kultura eta gizarte batean eratzen dira, eta, maiz, belaunaldi batetik bestera transmititzen dira. Giza balioen indarra handiagoa da zenbat eta partekatuagoak izan; hala, giza balio gorenak unibertsalak dira, gizaki guztiok oro har partekatzen baititugu[4].

Zibilizazio-krisiak larrialdi planetario batera garamatza; beraz, premiazkoa da gizarte-eredua eraldatzea, baldin eta bizitzak irautea eta gizakientzat modu zuzen eta solidarioan garatzea nahi badugu. Zeregin horretan aurrera egiteko, paradigma ekonomiko global sakratua ordezteaz eta patriarkatua alde batera uzteaz gain, erradikalak izan behar dugu eta arazoaren erroari erreparatu, baliorik eza gainditu eta erreferentziazko eredu etiko bat eraiki behar dugu. Einstein parafraseatzen, antropozentrismoak ez digu balio antropozentrismoak berak eragindako krisi ekosozial globalari aurre egiteko. Beste bide batzuk behar ditugu, beste paradigma batzuk. (Gutiérrez Bastida, 2018)

Iraunkortasun, ekitate edo gizarte-justizia bezalako balioek, batetik, eta gizarte- edo gizarte-hezkuntzako praxira eramateko proposatzen diren bitarteko balioek, bestetik, aukerak zabaltzen dituzte bizitzaren defentsako erretorika naturalista eta moralistatik haratago, dela giza bizitzaren defentsakoa (etika antropozentrikoetan), dela, oro har, bizitzaren edo sistema ekologikoen defentsakoa (etika biozentrikoak, ekozentrikoak, planetarioak edo ekosozialak).

[4] gizapedia.org/giza-balioak.

Axiologia gizakion balioak aztertzeaz arduratzen den diziplina da, eta balio moralak aztertzen dituen Etikarekin estu lotuta dago.

Morala (latinezko *mos, moris* hitzetatik) ohiturak edo jokabide-ohiturak sortutako arau multzo bat da, eta ezaugarriak eta debekuak finkatzen ditu. Horrela, jokabide bat ohiturarekin bat datorrenean, *morala* dela esango dugu. Bestalde, jokabide *immoral* bat ohituraren aurka doa, eta pertsona immoral batek moralaren aurka egiten du, nahita edo jakinaren gainean. Azkenik, pertsona *amorala* moraltasuna kontuan hartu gabe jarduten duena da; eta, beraz, bere ekintzak immoralak edo moralak izan daitezke.

Moral terminoak komunitate bateko kideen ohiturei eta arauei erreferentzia egiten dien bitartean, etika grezierazko *êthos* (izaera) hitzetik dator, eta giza egintzen ontasunari edo ontasunik ezari buruzko balio-judizioarekin eta guztien onarekiko ardurarekin identifikatzen da.

«Gutxieneko etika zibiko» bat nolabaiteko betebehar etikoa gauzatzeko modu zehatz bat litzateke, etika uniformeetatik urrun (gizarte anitzetan ezinezkoak), baina baita bizitza soziala/bizikidetza ezinezko egiten duen politeismo axiologiko (Weber) batetik urrun ere .

Gizalegezko moral horretara iristeko metodoa elkarrizketa etikoa da. Etika zibikoa osatzen duten balioak, funtsean, honako hauek dira: askatasuna, berdintasuna, elkartasuna, errespetu aktiboa eta elkarrizketa edo, hobeto esanda, arazo komunak elkarrizketaren bidez konpontzeko prestasuna.

Balioak modu partekatuan identifikatzen dira, eta elkarrizketa/hausnarketa kritikoaren bidez, gure sinesmenez jabetu gaitezke. Sinesmenak, normalean, ekintza kolektiboa dira. Normalean, ez da norbere kontura sinesten, besteekin batera baizik, elkarrekin sinesten da. Sinesmenak indar kolektibo gisa jokatzen du.

Ideiak eduki egiten dira, sinesmenetan egon egiten da, Ortega y Gasset-ek arabera[5].

Identifikatutako balio gehienek nolabaiteko lotura dute moraltzat identifika ditzakegun balioekin. Ikuspegi etikoa funtsezkoa izango da horiek garatzeko. Gizarte mobilizazioak, azken finean, gizarteko kideek gizartean nagusi diren balioak onartzen ez dituztelako eta beste eredu komunitarioago batzuen alde egiten dutelako sortzen dira.

Trantsizio Ekosozialarako, bada, beharrezkoa da eraldaketa etikoa. Ez da klima aldatu behar, gizartea eraldatu behar da klima alda dadin. Etika ekosozial berri horrek errealitatea birpentsatzera garamatza, haren kon-

[5] Ortega y Gasset, J. (1940/2019). *Ideas y creencias.* Alianza Editorial.

plexutasuna ulertzera, arrazionaltasun berritua sortzera, jakintzen elkarrizketa berri bat eraikitzera, ezagutzera, axolagabekeria gainditzera, eta gure burua ekintzan garatzera, hain zuzen ere, ekologikoki jasangarriak eta sozialki bidezkoak eta ekitatiboak diren ekintza eraldatzaileetan.

Garatu beharreko balio ekosozialak dira, adibidez, bizitzarekiko errespetua, komuna den horrekiko errespetua, gizarte justizia, belaunaldi barruko eta arteko elkartasuna, bizikidetza eta inklusioa, erantzukizuna, ekitatea eta berdintasuna, koherentzia, lankidetza, elkarri laguntzea, zaintza-lanak...

Hezkuntza-baliabideak eta irakaskuntza-prestakuntza

(eus) Antúnez, Andrea y Quiroga, Eva (2023). Jasangarritasunerako hezkuntza ikaskuntzaegoeren bidez. Irakasleentzako gida teoriko-praktikoa. unetxea.org/dokumentuak/jasangarritasunerako-hezkuntza-ikaskuntzaegoeren-bidez.pdf.

(eus) Cariño, Bety.[Proposamen didaktikoa] Ametsak ereiten, itxaropenak biltzen. mugarikgabenafarroa.org/wp-content/uploads/2020/09/giza-eskubide-balkiabide-didaktikoa.pdf.

(eus) Edukalboan. Balioei buruzko baliabideak. www.edukalboan.org/es/materiales-educativos?s=valores.

(eus) Giza Eskubideen aldeko Nazio Batuen Goi Komisarioaren Bulegoa (2007) ABC. Giza Eskubideen irakaskuntza. Lehen eta bigarren hezkuntzarako ikastetxeentzako jarduera praktikoak. unetxea.org/eu/portfolio-item/abc-giza-eskubideen-irakaskuntza/.

(eus) Guztiok batera (2021). Unitate didaktikoa. Pertsonak: denak berdinak, denak desberdinak. LH5. eta 6. Maila. unetxea.org/eu/portfolio-item/unitate-didaktikoa-pertsonak-denak-berdinak-denak-desberdinak-lh5-eta-6-maila/.

(eus) ZerbIKAS. 3 gida. Ikasketa eta zerbitzu solidarioa: gizarteratzeko estrategia. www.zerbikas.es/ikasketa-eta-zerbitzu-solidarioa-gizarteratzeko-estrategia/.

(eus-gaz) UNEtxea (2021). Unidad didáctica. Personas: Todas iguales, todas distintas. 5.º y 6.º de primaria. unetxea.org/portfolio-item/unidad-didactica-personas-todas-iguales-todas-distintas-5o-y-6o-de-primaria/.

Erlazionatutako topikoak

Bizitza erdigunean, Ekoherritartasuna, Etika ekosoziala.

BEGIZTA ERREKURTSIBOA

Ikus *Gaia teoria*.

BIODIBERTSITATEA

Munduan milioika izaki bizi gara, guztiok desberdinak; eta desberdintasun horri esker gaude bizirik. Biziaren aniztasun hori da, hain zuzen ere, biodibertsitatea edo bioaniztasuna.

Biodibertsitatea, bada, ekosistema edo eskualde jakin bateko zein planeta osoko bizidunen aniztasunari eta aldakortasunari dagokio. Ez da espezieen aniztasunera mugatzen; izan ere, haien arteko elkarrekintzak eta harremanak ere jasotzen ditu.

Hau da, kontzeptuak barnean hartzen ditu espezieen barruko aniztasuna (dibertsitate genetikoa), espezieen artekoa (espezieen aniztasuna) eta ekosistemen artekoa (ekosistemen aniztasuna). Mailarik apalenean dibertsitate genetikoa dago. Hura banakoen arteko aldakortasun genetikoa da. Hurrengo maila batean, espezieen aniztasuna dugu, eta lurralde batean bizi diren espezieen kopurua adierazten du. Gorengo mailan, azkenik, ekosistemen dibertsitatea aurkitzen da, eta eremu batean dauden habitat edo ekosistemen kopurua izango litzateke.

Bioaniztasuna funtsezkoa da ekosistemen erresilientziarako eta funtzionaltasunerako; izan ere, hainbat espeziek rol desberdinak betetzen dituzte —ekoizle, kontsumitzaile edo deskonposatzaile gisa—, eta funtsezko prozesu ekologikoetan laguntzen dute —besteak beste, mantenugaien zikloan eta polinizazioan—. Era berean, bioaniztasuna funtsezkoa da Lurreko bizitzaren iraupenerako eta orekarako, gizakiarena barne. Baina gaur egungo egoera oso larria da, espezieen desagertze masiboa eta ekosistemen kolapsoa berehalako arriskuak dira premiazko neurririk hartu ezean.

Dena dela, eta biologiaren ikuspuntutik, biodibertsitateak aniztasuna ez ezik, izaki bizidunen kopurua eta aldakortasuna ere hartzen ditu kontuan.

Biodibertsitatea Lurreko biziaren egonkortasunaren neurri bat da. Aniztasun biologikoa zenbat eta handiagoa izan, orduan eta handiagoa izango da izaki bizidunek ingurumenaren aldaketei aurre egiteko edo horietara moldatzeko duten gaitasuna ere. Azken finean bizitzak berak bere ibilbidea aurkitzen du beti.

Biodibertsitatea handitu egiten da ekosistemaren heldutasun mailarekin batera. Ekosistema helduek antolakuntza konplexuagoa dute, beraz, sistemaren elementuen arteko harremanak sendoagoak dira. Ondorioz, ingurumen ezaugarrien aldaketak jasateko gaitasuna handitzen da eta, horrekin batera, egonkortasuna eta oreka. Biodibertsitateak espezieen iraupena bermatzen du, eta, hortaz, gizakiona ere.

Ekosistema batek dituen nitxo ekologikoen kopuruak zehazten du haren biodibertsitatea. Nitxo ekologikoa espezie bateko izakiek bizitzeko eta ugaltzeko behar dituzten ingurumen-baldintzak dira. Kontzeptu horretan bi alderdi elkartzen dira: batetik, espezie batek habitatzen duen espazio fisikoa (faktore fisiko eta kimikoak: tenperatura, argia, hezetasuna…) eta, bestetik, ekosisteman betetzen duen rola edo funtzioa (elikadura mota, beste espezieekiko harremana...). Habitat bakoitzean, izakiek hainbat nitxo betetzen dituzte, edo, bestela esanda, espezie batek habitat batean duen lana da bere nitxoa. Nitxoak suntsitzeak biodibertsitatea gutxitzen du. Adibidez, haritz bat erortzen denean, zenbait espezieren nitxoak suntsitzen dira.

Lurrean 500 milioi espezie izan direla kalkulatzen da, eta, horietatik, gaur egun % 1ek besterik ez dute irauten. Kausa naturalek eta gizakion ekintzek gainontzekoen desagerpena eragin dute.

Hortaz, oso garrantzitsua da gure inguruko biodibertsitatea ezagutzea, hura babestu ahal izateko. Izan ere, aurretik esan bezala, biodibertsitatea funtsezkoa da ekosistemen autorregulaziorako, emankortasunerako eta egonkortasunerako.

Bioaniztasunaren galera ingurumen-krisi larrienetako bat da, eta sakon eragiten die ekosistema globalen osasunari eta funtzionatzeko eta funtsezko zerbitzuak emateko duten gaitasunari. Giza jarduera, batez ere ekoizpen eta kontsumo eredu kapitalista, bioaniztasunaren galera ikaragarria eragiten ari da mundu mailan. Galera horren faktore nagusien artean honako hauek daude:

- Deforestazioa: Nekazaritzarako, abeltzaintzarako eta hiri-hedapenerako basoak mozteak eta erretzeak, bada, espezie askorentzat ezinbestekoak diren habitatak hondatzen ditu. Basoetan bizi dira Lurreko espezie guztien erdia baino gehiago, eta deforestazioak, espezieen aniztasuna murrizteaz gain, dibertsitate genetikoa eta ekosistemena ere murrizten ditu.
- Kutsadura: Pestizidak, plastikoak eta metal astunak bezalako substantzia kimikoek airean, uretan eta lurzoruan eragindako kutsadura toxikoa izaten da basa-bizitzarako. Uretako eta lurreko ekosistemen osasunari eragiten dio, eta espezieen ugalketa, hazkundea eta biziraupena murrizten ditu.
- Klima-aldaketa: Klima-aldaketak baldintza klimatiko globalak aldatzen ditu. Haren jatorria, bada, erregai fosilak erretzeak zein deforestazioak eragindako berotegi-efektuko gasen isurketa da. Horrek eragina du eremu askotan, hala nola espezieen migrazio-ereduetan eta banaketan, elikagaiak lortzeko aukeran eta espezie askoren biziraupena arriskuan jartzen duten muturreko gertakari klimatikoetan. Horrez gain, biodibertsitatearen galerak jarraitzen badu, klima-aldaketara moldatzeko aukera kolokan egongo da .

- Baliabide naturalen gehiegizko ustiapena: merkataritzarako, medikuntzarako eta beste erabilera batzuetarako arrantza eutsiezinak, monolaborantza intentsiboak, gehiegizko arrantzak eta isileko ehizak maila kritikoetara murrizten dituzte espezieen populazioak eta, kasu batzuetan, desagertzera eramaten ditu.
- Espezie inbaditzaileak sartzea: Espezie ez-natiboak nahita edo ustekabean ingurune berrietan sartzeak bertako espezieak desagerraraz ditzake, ekosistemak alda ditzake eta bertako biodibertsitatea murriztu dezake.

Ekosistemetan dituen ondorioez gain, gizateriarentzat ere ondorio larriak ditu bioaniztasuna galtzeak. Besteak beste, elikadura segurtasunean eragiten du. Eskala handiko abeltzaintza eta arrantza ekoizpena espezie kopuru mugatu batean oinarritzen da, eta horrek aniztasun nutrizionala murrizten du. Gure kalteberatasuna handitzen du hondamendi naturalen eta gaixotasun berrien aurrean, eta funtsezko baliabide naturalen eskuragarritasuna murrizten du, hala nola ur gezarena eta material medikoarena. Gainera, murriztu egiten du ekosistemek klima-aldaketari aurre egiteko duten gaitasuna —karbonoaren harrapaketa naturalaren eta tokiko klimaren erregulazioaren bidez—. Bioaniztasuna leheneratzea eta kontserbatzea funtsezkoa da gure planetaren osasuna mantentzeko eta hurrengo belaunaldientzat etorkizun iraunkorra bermatzeko. Baina ez dugu ahaztu behar ekoizpen, banaketa eta kontsumo kapitalistaren eredua aldatu beharra dagoela bioaniztasuna kontserbatzeko. Beraz, bioaniztasunaren garrantziari buruzko hezkuntza eta kontzientziazioa funtsezkoak dira biodibertsitatearen kontserbazioa sustatzeko.

Hezkuntza-baliabideak eta irakaskuntza-prestakuntza

Biodibertsitatearen kontzeptua genetikatik haratago zabaldu daiteke, gizartean dauden askotariko etniak, hizkuntzak, erlijioak, ohiturak eta mundu-ikusketak kontuan hartuz, eta gizakiak Lurraren historian zehar izan duen garapen multikulturalari lekua eginez. Hezkuntza ekosozialak berak ere kontuan izan behar ditu horiek.

Biodibertsitatea horrela ulertzean, gizakien eta naturaren arteko harremanei buruzko hausnarketarako eremu bat zabaltzen da, egungo gizartean periferikoak diren ikuspegi asko jasotzen dituena.

Hona hemen ikuspegi hura lantzeko proposamen batzuk:

- Euskal Herriko edo munduko biodibertsitatea mural batean irudikatzea. Irudi horretan hizkuntza, arraza (etnia), paisaia, landaretza edo animaliak bezalako elementuak adieraziko dira. Horretarako, ikasleak lantalde txikietan banatuko ditugu. Talde bakoitzak gai bat aukeratuko du: hizkuntza, paisaia, arraza, landareak eta animaliak.

Aukeratutako gaiari buruzko datuak (argazkiak, irudiak...) bilatu beharko dituzte, hori zerrenda edo mapa batean jaso, eta gero muralean antolatu beharko dute. Lurrean edo Euskal Herrian dugun biodibertsitateari buruz hausnartu ostean eztabaida-mahainguru bat zabalduko dugu. Hasieran, gai gutxiago (edo gai bakoitzean aukera gutxiago) eskainiko ditugu, eta, ikasleek eskatu ahala, aukerak zabalduko ditugu. Iritzien aniztasuna sustatuko dugu (biodibertsitatearekin lotura zuzena dutenak) .

- Biodibertsitateari buruzko erakusketa bat antolatzea. Horretan, biodibertsitatea zer den, nola adierazten den eta zer arrisku dituen azalduko dugu. Materialen artean argazkiak, haziak, musika, kartelak eta marrazkiak izan ditzakegu. Ikastetxeko talde eta unitateetako ordezkariak gonbidatuko ditugu.

(eus-gaz) [Bideoa] Berde berdea. Bioaniztasuna youtu.be/TmD5g4PbHow?si=ONw3E8umVNcmpnnA / Biodibertsitatea youtu.be/ryR5uLhUwNU?si=j94lLjTiMXYpOmoX.

(eus-gaz) [Bideoa] Ihobe. 2030erako biodibertsitate estrategia youtu.be/2wrvV9TvPW0?si=YuV8KKB3Ap-38fDY */Estrategia Biodibertsitatea del País Vasco 2030*. youtu.be/QnLc5Pg7LDE?si=5ollYYlIhwMieFOL.

(eus-gaz) CEEP-SESZ. *50 proposamen basoa ingurugiro ikuspegitik ikertzeko / 50 propuestas para estudiar el bosque desde una perspectiva medioambiental* (varios). BBK-Dep. Educación GV. Bilbao.

(eus-gaz) Ingurugela (1996): *Materiales de Educación ambiental: Biodibertsitatea. Educación secundaria*. www.euskadi.eus/contenidos/documentacion/ud_secundaria_ea/es_def/adjuntos/biodiversidad2.pdf */ Materiales de Educación ambiental: Biodibertsitatea. Educación primaria*. www.euskadi.eus/contenidos/documentacion/ud_primaria_ea/es_def/adjuntos/biodiversidad1.pdf.

(gaz) Fuhem. ¿Dónde están los peces de nuestro río? Situación de aprendizaje para Primaria. tiempodeactuar.es/blog/donde-estan-los-peces-de-nuestro-rio/.

(gaz) Fuhem. ¿Hay animales que no sirven para nada? Situación de aprendizaje para Secundaria. tiempodeactuar.es/blog/hay-animales-que-no-sirven-para-nada-situacion-de-aprendizaje-para-secundaria/

(gaz) Fuhem. Explorando vínculos entre la biodiversidad y la calidad de vida. www.fuhem.es/2024/03/08/explorando-vinculos-entre-la-biodiversidad-y-calidad-de-vida/.

(gaz) Pérez-Martín, J. M. (2023). La Biodibertsitatea Urbana para promover una didáctica de la Educación Ecosocial. *Biodibertsitatea Urbana: de los problemas ambientales a la práctica educativa*, 19-32. repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/706582/biodiversidad_jmperez-martin_2023.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

(gaz) Plataforma Intergubernamental Científico-Normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas (IPBES) (2019): el informe de la evaluación mundial sobre la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas. Resumen para los encargados de la formulación de políticas

Erlazionatutako topikoak

Antropozentrismoa, Konplexutasuna, Bizitza erdigunean.

BIOZENTRISMOA

Biozentrismoa izaki bizidun guztiak errespetatu beharra dagoela adierazten duen jarrera etiko eta morala da; izakia beste izaki guztien gainetik jarri behar dela uste duen antropozentrismoarekiko kontrajarria.

Bi aldaera bereizten dira biozentrismoan: biozentrismo gogorrak maila berean jartzen ditu izaki bizidun guztiak; biozentrismo bigunak, aldiz, izaki bizidunak koordinatzen edo kategorizatzen ditu[6].

Agertu zen unetik, gizakiak bere buruari galdetu izan dio zer leku betetzen duen unibertsoa osatzen duten elementu desberdinen artean. Historian zehar nagusi izan diren pentsamolde edo joera nagusiek garrantziaren arabera sailkatu dute elementu bakoitza.

XV. mendearen bigarren erdian, Errenazimentua deituriko kulturamugimendua sortu zen Italian, eta, pixkanaka, Mendebaldeko Europara hedatu zen. Harekin batera, Humanismo izaneko pentsamoldea garatu zen. Humanismoaren ezaugarririk nabarmenena da gizakia unibertsoko beste gauza guztien gainetik jartzen duela. Hala, korronte hark aurre egiten zion Erdi Aroan zehar nagusi izandako teozentrismoari, hau da, jainkoa erdigunean jartzen zuen ikuspegiari. Gizakia beste elementuen gainetik jartzeko joera horrek berebiziko garrantzia izan zuen *êthos* antropozentrikoaren garapenean. Izan ere, antropozentrismoaren arabera, gainontzeko izaki bizidunak gizakiaren ongizatea lortzeko bitartekariak baino ez dira.

Biozentriko terminoak bizitzan zentratua esan nahi du. Biozentrismoentzat bizitza da moralaren ardatza, ez gizakia; azken hura ez baitago beste edozein izaki bizidunen gainetik. Schweitzerrek, biozentrismoaren aitzindarietako batek, *Civilization and ethics* (1924) lanean dio gizakiok «bizitzarekiko mirespena» sentitu behar dugula. Hala, «bizi nahi duen bizitza naiz bizi nahi duen bizitzaren erdian» printzipioa aldarrikatzen du, Descartesen «pentsatzen dut, beraz, banaiz» ideiaren aurrean (da Costa, 2009).

[6] https://gizapedia.org/biozentrismoa/.

Taylorrek, bere aldetik, 1986ko *Respect for Nature: a Theory of Environmental Ethics* (Naturarekiko errespetua: ingurumen-etikaren teoria bat) liburuan adierazten duenez, izaki bizidun guztiak berezko dituzten helburuei erantzuten saiatzen dira. Ondorioz, organismo orok berezko balioa du, bizitza teleologikoaren zentroa baita, hau da, xedeak edo helburuak dituen erakundea. Beraz, izaki bizidun guztiak objektu moraltzat hartu behar direnez, Taylorrek berdintasun morala ematen die, eta gizakiak naturaren dinamiketan ez esku-sartzearen printzipioa defendatzen du. Gatazka baten aurrean, bost printzipio ematen ditu, hura bidezko modu batean konpontzeko gida gisa: oinarrizko bat, autodefentsa (bizia edo osasuna arriskuan egonez gero, zilegi da mehatxua suntsitzea edo kaltetzea), eta bigarren mailako lau, hala nola proportzionaltasuna, gaitz txikia, justizia banatzailea eta ordainsari-justizia (Marcos, 2001). Printzipio horiek oinarrizko interesen (bizitzan, osasunean, elikaduran eta abarren eragiten duten gatazkei dagozkienak) eta oinarrizkoak ez diren interesen (hain larriak ez diren gatazkei lotutakoak) arteko bereizketan oinarritzen dira. Adibidez, funtsezkoa da paludismoaren eltxoetatik edo salmonellositik defendatzea, baina ez bisoiak hiltzea berokiak egiteko edo zezenketak ospatzea.

Argi dago egungo ingurumen krisiak lotura zuzena duela antropozentrimoaren ikuspegi horrekin, eta XX. mendearen bukaeran beste ikuspegi batzuk agertu ziren horren aurrean; horien artean Biozentrismoa (*bios* = bizitza) da nabarmenena.

Izaki-bizidun guztiek errespetu morala merezi dutela aldarrikatzen du biozentrismoak, batez ere bizitzak duen balioa aldarrikatzen du.

Biozentrismoa 1970eko hamarkadan sorturiko kontzeptua da, eta izaki bizidun guztiek —hau da, landareek, animaliek eta gizakiek— begirune berdina merezi dutela aitortzen du, bizidun izate hutsagatik, hori partekatzen dutelako. Hau da, pentsamolde hori antropozentrismoaren aurrean kokatzen da.

Antropozentrismoak berekin ekarri dituen kalteak ukaezinak dira, eta azken bizpahiru mendeetan aregotu egin dira, kapitalismoaren, kolonialismoaren eta inperialismoaren igoerarekin ere. Kontsumismoari loturiko baliabideen neurrigabeko esplotazioa, zabor ekoizpen masiboa, ekoizpen moduekin lotutako lan baldintza eskasak, baliabideak lortzeko gatazka eta gerra globalak, ekosistemen suntsiketak eta biodibertsitatearen galerak… Horiek ingurumen krisiaren sintoma garbiak dira. Azken urteetan, adierazle horien kopurua handitu egin da, eta hainbat ahots agertu dira etika antropozentristaren aurka.

Biozentrismorik erradikalenak, bizitzarekiko errespetua muturrera eramaten duenak, ez du bere burua defendatzen gizakiari kalte egin diezaioketen landare edo animalien aurrean. Bestalde, biozentrismo moderatuak

garrantzi hierarkikoa ematen dio bizitzari, gizakia piramidearen gailurrean jarriz, eta, hala, arazo ekologikoari erantzun egokia emateko proposatzen du bere burua.

Bizitzan zentratutako korronte etiko horiek erakargarriak dira publiko handi batentzat, baina badituzte beren kritikak ere. Alde batetik, izaki bizidun orok kontsiderazio morala dutelako ideia gaitzesten da, morala eta etika gizakiari bakarrik dagokiola argudiatuta, hura baita bere erabakiak erabakitzeko eta justifikatzeko gaitasuna eta izaera morala duena. Bestetik, bizitzarekiko errespetua eta gizakien eta beste izaki bizidunen arteko harremanaren harmonizazioa garatu ahal izateko eragozpenak jartzen dira, horrek mugak jartzen baitizkio pertsonek beren bizi-baldintzak (nutrizioa, osasuna, espazioa, etab.) hobetzeko duten nahiari.

Ekozentrismoarekin loturiko kontzeptua da, baina ekozentrismoan natura da, bere osotasunean, zaindu beharreko entitate morala, eta biozentrismoan, aldiz, izaki ororen banakotasuna da errespetatu beharrekoa. Bi ikuspegien ondorio etikoak berdintsuak direla dirudien arren, badira alde nabarmenak bien artean: ekozentrismoan, esate baterako, izaki bizidunak beraien artean trukagarriak direla ondoriozta dezakegu (eta beraz, bat akaba dezakegu, beste bat babesteko); biozentrismoan, ordea, ideia hori guztiz baztertzen da.

Hezkuntza-baliabideak eta irakaskuntza-prestakuntza

Gure ustez, ingurumen hezkuntzan, *biozentrismoan* oinarritutako planteamenduak izan behar dute abiapuntu. Kontzeptu hauek Gizarte Zientzietan eta Historian, Etikan edota Tutoretzan lan egiteko aproposak dira.

Hona hemen estrategia posible batzuk:

- Debateak: historian zehar, naturaren eta gizakien arteko harremanei buruzko zer ikuspegi izan dira? Europatik kanpoko beste erlijio edo gizarteetan, zer ikuspegi egon dira edo daude? Zeintzuk dira ikuspegi egokienak ingurumen krisia gainditzeko?
- Artikulu bat irakurtzea eta ideiak kontrastatzea: Zer ikuspegi nabarmentzen da? Zeintzuk dira ikuspegi horren ezaugarriak?
- Ingurumen arazo bat planteatzea eta ikasleak ikuspegiaren arabera banatzea: ikuspegi bakoitzetik zer irtenbide proposatzen dira? zer motatakoak dira? zer ondorio ekar ditzakete?

(gaz) Bellomo, S. T. Modulaciones del antropocentrismo y el biocentrismo: orientaciones filosóficas para la educación ambiental. http://ixtli.org/revista/index.php/ixtli/article/view/117.

(gaz) Universidad de Alicante. rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/118150/1/Clase-etica-ecol%C3%B3gica.pdf.

Erlazionatutako topikoak

Antropozentrismoa, Konplexutasuna, Bizitza erdigunean.

BIZIMODU INPERIALA

Bizimodu inperialaren kontzeptuak gizarte egiturekin lotzen du pertsonen egunerokotasuna. Hala, nabarmendu nahi du Iparralde Globaleko gizarteetan nagusi den bizimodua Hegoalde Globaleko lurraldeekiko dominazio-harremanean oinarritzen dela.

Bizimoduaren kontzeptuak ekoizpen, banaketa eta kontsumo arau nagusiak biltzen ditu eta arau horien nagusitasuna nola normalizatzen den azaltzen du, kontsumo eta ekoizpen modu horiek jada normaltzat ez hartzeko helburuarekin. «Inperial» adjektiboak bizimodu horren dimentsio globala eta ekologikoa azpimarratzen ditu.

Bizimodu inperialaren kontzeptuak ekoizpen, banaketa eta kontsumo arauei dagokie, baina, ez dira praktika materialak bakarrik aipatzen, baizik eta, bereziki, baldintza estrukturalak eta horiek ahalbidetzen dituzten ideal eta diskurtso sozialak ere.

Esan bezala, Bizimodu Inperialaren kontzeptua (Brand eta Wissen, 2021) Iparralde Globaleko gizarteetan nagusi den bizimoduari kritika egiteko sortzen da; hain zuzen ere, Hegoalde Globaleko lurraldeekiko botere-harreman desorekatuak agerian uzteko. Esate baterako, Iparralde Globaleko gizarteetan erosten ditugun etxetresna elektrikoak edo gailu elektronikoak egiteko lehengaiak beste lurralde batzuetatik datoz. Prozesu hori ikusezina da guretzat, eta gauza bera gertatzen da produktu horiek ekoizten dituzten pertsonen lan baldintzekin ere. Ikusezintasun horrek, bada, kontsumo eta ekoizpen modu ez-ekologikoak eta ez-bidezkoak finkatzen laguntzen du.

Iparralde Globaleko bizimodu kontsumistak eta teknologizatuak baliabide naturalen erabilera desorekatua eragiten du, baita karbono dioxidoko gehiegizko isuriak ere. Berotegi Efektuko Gas (BEG) gehien emititzen duten bost herrialdeak munduko isurketen % 52 baino gehiagoren erantzule dira; eta gutxien isurtzen duten 100 herrialdeek, aldiz, karbono aztarna globalaren % 1,6 isurtzen dute (Trainer, 2021).

Naturaren erauzketa mugagabea bultzatu delako dira posible bizimodu inperialak, energia fosilak lortzeko helburuz. Horrek, bada, desorekak eragin ditu ekosistemetan; eta ondorioak, gainera, beste lurralde batzuetan pairatzen dituzte. Euskal Herrian, % 95eko energia menpekotasuna dugu (Urkidi & Garmendia, 2011; Barcena, Lago & Villalba, 2009). Gure bizimoduak mantentzeko, beraz, beste lurralde batzuetako ekosistemak kaltetzen dira eta, gainera, hurrengo urteetan ere, herrialde pobreenek jasango dituzte aldaketa klimatikoaren ondorio larrienak .

Industrializazioaren garapenarekin batera, bizimodu inperiala orokortu egin zen, lehen klase altuaren eta ertainaren pribilegio zena (Brand eta Wissen, 2021). Hala, gizartearen gehiengoak ez du zalantzan jartzen ordenagailuak gero eta adimentsuagoak (*smart*) izan behar direnik, ezta elikagaiak gero eta merkeagoak izan behar direnik ere. Izan ere, garapenari buruzko ideia jakin horiek oso onartuta daude gaur egun Iparralde Globalean, eta gero eta gehiago Hegoalde Globalean ere. Ideia horiek, bada, ziurtatuta daude sozioekonomikoki zein politikoki, eta sakon errotzen dira pertsonen eguneroko praktiketan eta pentsamoldeetan.

Nabarmendu beharra dago «bizitza onaren eta zuzenaren» estandarrak egunerokotasunetik sortzen direla, nahiz eta baldintza sozial konplexuen eta, batez ere, azpiegitura material eta sozialen parte diren (Kramer, 2016:29). Beraz, bizimodu inperialaren kontzeptua, bera ahalbidetzen duten egiturez gain, pertsonen eguneroko jardunean fokua jartzeko sortu da. Izan ere, pertsonen egunerokotasuna eta gizarte-egiturak lotzean gogoetarako eta ekintzarako eremu bat zabaltzen dugu, eta nagusi diren baldintzak kritikatzen ditugu.

Hezkuntza-baliabideak eta irakaskuntza-prestakuntza

(gaz) [Bideoa] Presentación y discusión del libro «Crisis del modo de vida imperial y transiciones ecosociales». youtu.be/lQFG_DYMZ0A.

(gaz) Di Donato, Monica. (2022). Entrevista a Ulrich Brand. «Modo de Vida Imperial»: Una lectura a la luz del conflicto de Ucrania. *Crisis, modos de vida y militarismo*. www.fuhem.es/wp-content/uploads/2022/05/Entrevista-a-Ulrich-Brand-sobre-Modo-de-Vida-Imperial-MDiDonato.pdf.

Erlazionatutako topikoak

Bizitze ona, Antropozentrismoa, Iparralde globala-Hegoalde globala, Gizarte justizia, Justicia klimatikoa.

BIZITZA ERDIGUNEAN

Bizitza erdigunean jartzeak bizitzaren sarearekin birkonektatzeko lehentasuna duten komunitate, politika eta kulturak sortzea esan nahi du. Ideia horrek, alde batetik, pertsona guztiok bizitza duina, hau da, bizitzea merezi duen bizitza izan dezagun butzatzen du, gure beharrak eta nahiak asetzeko modukoa, datozen belaunaldien aukerak murriztu gabe. Eta, bestetik, biosferarekin eta gainerako izaki bizidunekin ditugun harremanak leheneratu beharra dagoela adierazten du.

Bizitzaren ehuna konplexua da, sareen sarea da eta, bertan, nodoak agertzen dira, sare txikiago gisa. Beraz, sareen sare malgua eta dinamikoa da, etengabe fluktuatzen duena (Capra, 1998). Sare konplexua eta hauskorra, hura hautsi eta suntsi dezaketen erabakien aurrean.

Bizitza erdigunean jartzea, lehenik eta behin, bizitzaren ehun horren miriariaz eta konplexutasunaz konturatzea da. Bigarrenik, giza ekintza oro bizitzarekin lotuta dagoela jabetzea da; hau da, animalia- edo landare-izaki bizidunen batekin, pertsonaren batekin edo pertsona-talderen batekin. Petrolioa ateratzea, txerto bat jartzea edo ez jartzea, haurrekin jolastea, hondartzan paseatzea, gure aurrezkiak han edo hemen gordetzea, gure nagusiei arreta ematea, hirian zehar mugitzea, erostea, maitemintzea, elikatzea, burtsan inbertitzea, aisialdiaz gozatzea, sexuaz gozatzea… den-dena dago, azken batean, bizitzarekin lotuta.

Kapital-bizitza gatazkaren esparruan, eta ekonomiak egungo zibilizazioan duen zentraltasunaren aurrean, bizitzaren iraunkortasuna erdigunean kokatzea ekonomia feministaren planteamendu erabat erradikala eta emantzipatzailea da. Hortik abiatuta, bizitzaren sarea erdigunean jartzea da bizitza errespetatzea, zaintzea, bere tempoari egokitzea, bere beharrak asetzea, gure harreman sozialak eta naturarekiko harremanak birpentsatzea eta gure kultura berriz aztertzea. Horrek, bada, bizitzarako heztea eskatzen du, hau da, bizitzaren sarearen iraunkortasunerako, bere zaurgarritasuna aitortzeko eta zaintzeko, balioak aztertzeko eta etika ekosoziala eraikitzeko, planetaren mugak errespetatzen jakiteko, erresilientzia eraikitzeko, eta gizarte kapitalista eta heteropatriarkaleko eredua kritikoki zalantzan jartzeko. Izan ere, guk eredu hura osatzen dugu eta haren akatsen erantzule gara neurri handiagoan edo txikiagoan; baita desberdina den horri (etnia, generoa, adina, ikuspegia, espeziea) erantzuteaz ari garenean ere.

Herreroren arabera (2018), bizitza erdigunean jartzea da komunitateak eta espazioak eraikitzen ditugula bermatzea, non inork ez dion beldurrik etorkizunari, non inork ez duen sufritzen bihar zer gertatuko den pentsatuz. Pérez-Orozcoren esanetan (2015), «bizitzaren iraunkortasunaz ari gareanean, bizitzea merezi duten bizitzak izateko aukerak mantentzeaz ari gara».

Baina, nola? Bada, Yayo Herreroren arabera (2018), ehunduz: aldaketak abian jartzeko eremu komunitarioak saretuz, energia berriztagarria lortzeko eta aire garbia arnasteko erantzun sozialak txirikordatuz, pozoitzen ez gaituzten elikagaiak jateko kontsumo-kooperatibak edo agroekologia-eremuak elkartuz, beste leku batzuetatik datozen pertsonekin inklusioa lortuz, biodibertsitatearen galerari aurre egiteko irtenbideak sortuz, pertsona arrazializatuekin eta beren sexualitatea beste modu batean bizi duten horiekin harremanak ezarriz, klima-aldaketaren edo osasun-krisiaren aurrean sare sozialak tartean sartuz, eta, azken batean, pertsona guztiak, espezie guztiak eta bizitza osoa ibiltzen garen bideak ehunduz.

Maiz, ezikusia egiten bazaio ere, bizitzaren iraunkortasuna erantzukizun kolektiboa da, eta eguneroko egoerei eta fenomenoei aurre egitea sakar, hala nola zaintza-lanen pribatizazioari eta feminizazioari. Nolanahi ere:

> Bizitza erdigunean modu desberdinean uler daiteke emakumearen ikuspegitik edo gizonezkoaren ikuspegitik, ikuspegi ekologiko, marxista edo feminista batetik. Denok ikuspegi berdina izango bagenu, ez litzateke hain zaila izango begi-bistakoa den horren inguruan aliantzak osatzea, behintzat, helburu bera dugunon artean (Carrasco, 2017).

Bizitzaren iraunkortasuna erdigunean jartzen duen trantsizio ekosozial bat bi printzipio hauetan oinarritzen da: gizakiok erabat interdependenteak eta erabat ekodependenteak gara.

Hezkuntza-baliabideak eta irakaskuntza-prestakuntza

(gaz) Ecotono red: Bizitza erdigunean. Propuestas didácticas para participar poniendo la vida en el centro.

lavidaenelcentro.ecotonored.es/recursos/propuestas-didacticas-para-participar-poniendo-la-vida-en-el-centro-construyendo-realidades-desde-la-epd/.

(gaz) Red educadores y educadoras para una ciudadanía global (2020). *Bizitza erdigunean del centro. Itinerario para educarnos en la Pedagogía de los Zaintza lanak.* Intermon-Oxfam. www.kaidara.org/wp-content/uploads/2022/03/La-vida-en-el-centro-del-CENTRO-1-1.pdf.

Erlazionatutako topikoak

Biozentrismoa, Zaintza lanak, Ekofeminismoa, Ekodependentzia, Interdependentzia.

BIZITZE ONA

Sumak Kawsay kitxuaz, *Suma Qamaña* aimaraz edo Bizitze Ona —euskaraz gehien erabili den moldea— Andeetako indigenek urte askotan zehar eraikitako mundu-ikuskera da. Garapenari buruzko ohiko kontzeptuen aurrean alternatiba izan nahi duten ideiak jasotzen dituen mundu-ikuskera da. Hainbat elementu partekatzeko plataforma da, etorkizunari begira, eta aldaketa bultzatzeko asmo utopikoa du (Gudynas, 2011).

Bizitze Onak zalantzan jartzen du Ipar-Mendebaldeko gizartea-eredu produktibista eta kontsumista, hain zuzen ere, ondasun materialen meta-

keta mugagabean oinarritzen dena. Bizitze Onak «beste errealitate bat irudikatzeko proposamen eta aukera bat da; errealitate bat non gizakiek naturarekin eta gainontzeko gizakiekin —hau da, egunero aberasten gaituen bestetasunarekin— osotasun harmoniatsuago bat osatzen duten» (de la Cuadra, 2015).

Bizi-kulturako proposamen hori «multibertsoaren adierazpenean» inspiratzen da «horretan, dena dago konektatuta, elkarri lotuta, ez dago ezer kanpoan; aitzitik, «dena da zerbaiten parte»; norberaren eta osotasunaren harmonia eta oreka garrantzitsua da komunitatearentzat» (Huanacuni, 2010).

Biosferaren etxe komuna osatzen duten eta bizikide diren izaki bizidun guztiak errespetatzen dituen mundu-ikuskera eta balioak aintzat hartzen ditu Bizitze Onak, eta ekoherritartasunak proposatzen duen «hemen elkarrekin bizitzea» integratzen du.

Zenbait herrialdek beren konstituzioetan sartu dituzte ideia horiek, hala nola Ekuadorrek (*buen vivir*, bizitze ona) edo Boliviak (*vivir bien*, ondo bizitzea). Boliviako Estatuko Konstituzio Politikoak, 2009ko otsailaren 7koak, bere politika publikoak gidatzen dituzten helburu eta funtzioak ezartzen ditu ondo bizitzeko helburuaren barruan. Ekuadorren, aldiz, 2009-2013 aldirako Bizitze Onerako Plan Nazionalak honela definitzen du bizitze ona:

> Beharrizanak asetzea, bizi kalitatea eta heriotza duina lortzea, maitatzea eta maitatua izatea, guztiek osasunez loratzea, naturarekin bakean eta harmonian, eta giza kulturek mugarik gabe irautea. Bizitze Onak kontenplaziorako eta emantzipaziorako denbora izatea esan nahi du, eta gizabanakoen benetako askatasunak, aukerak, ahalmenak eta potentzialtasunak zabal eta haz daitezela. Halaber, aldi berean, gizarteak, lurraldeek, nortasun kolektiboek eta banakakoek —gizaki unibertsal eta partikular gisa aldi berean— helburu duten bizitza desiragarria lortzea (bai materialki, bai subjektiboki eta beste inor menderatu gabe. (Asamblea Nacional Constituyente, 2008).

Ekuadorrek Bizitze Onaren lorpen-maila neurtzeko sistema bat ere garatu du, hiru elementu nagusi hauetan oinarrituta: pertsonen barne-harmonia, komunitatearekiko eta komunitateen arteko gizarte-harmonia, eta naturarekiko harmonia.

Ekuadorrek berak (República de Ecuador, 2009), Bizitze Ona hezkuntzaren ikuspegitik ezartzeak honako hau esan nahi du: a) balioen eguneroko praktikaren bitartez herritarren gaitasunak garatzea; b) Hezkuntza Sistema Nazionaleko eragileen parte hartzeko, antolatzeko eta ordezkatzeko eremuak eta instalazioak sustatzea eta indartzea, demokrazia eztabaidatzailea gauzatu ahal izateko; c) Hezkuntza Sistema Nazionaleko eragileen eta hezkuntza-agintarien arteko elkarrizketa eta kontsulta jarraituan

oinarritutako kultura sustatzea, administrazio publikoaren maila guztietan; d) Ikastetxeak leku aproposak izan daitezela; hain zuzen ere, gizarte demokratiko, solidario eta kulturarteko batean herritartasun kritikoa gauzatzeko beharrezkoak diren ezagutzak, trebetasunak eta jarrerak ikasteko; eta e) Ikastetxeak beren inguruko komunitateekin erabakitasunez lotzea.

Hezkuntza-baliabideak eta irakaskuntza-prestakuntza

(eus) [Bideoa] Geruzak. Ondo bizitzea. youtu.be/UzLSXnMXK6E?-si=NC5hxjXR4_LGsI9K

(gaz) Asociación Madre Coraje (2017). *Guía de El Buen Vivir*. epd. caongd.org/wp-content/uploads/2018/09/guia_buen_vivir-1.pdf.

(gaz) Chamba, M. C., y Aguilar, L. B. (2015) *Guía didáctica digital sobre el Buen vivir*. Universidad de Guayaquil.

(gaz) Jara, P.V. (2015). Guía Metodológica «Estrategias para el Buen Vivir Educativo» con técnicas activas. Universidad Nacional de Chimborazo. Ecuador. http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/2219/2/UNACH-EC-IPG-CEB-ANX-2015-0068.1.pdf.

(gaz) ReAct Latinoamérica. Guía de actividades SUMAK KAWSAY. En *Minga por la Alforja Educativa. Herramientas para la promoción de salud*. ReAct Latinoamérica y Centro Niño a Niño de Ecuador. alforjaeducativa.reactlat.org/download/guia-de-actividades-sumak-kawsay/.

Erlazionatutako topikoak

Zaintza lanak, Hezkuntza ekosoziala, Gizarte justizia.

BORONDATEZKO SINPLETASUNA

Beheranzko mugimenduen barruan, borondatezko sinpletasuna bizitzeko modu baten aldeko beste apustu bat da, arrazoi ekologiko, espiritual edo osasunezkoei erreparatzen diena, kapitalaren edo aberastasunaren aurretik. Kontzienteki jokatzea da kontua, ondasunak edo zerbitzuak eskuratzeko edo denbora diruagatik saltzeko irrika apaltzeko asmoz. Boluntariotza, artea, lankidetza eta laguntza borondatezko sinpletasunaren elementuak dira. Ted Trainer-ek, *La vía de la simplicidad* (2017) lanaren egileak, honakoa dio:

> Planetako baliabideek ez dute uzten gehiegikeria-eredu honek jarrai dezan; beraz, aldatu egin beharko da, gustatu ala ez. Albiste ona, gure ustez, sinpletasuna askoz eredu asegarriagoa izango dela da, ez hain

> egokia estreserako eta eskasiak eta langabeziak eragindako arazoetarako. (Sáez, 2017)

Trainer-ek oparotasun materialarekiko mendekotasun gutxi duten bizimoduak garatzea planteatzen du, komunitateei autonomia emango dieten tokiko kudeaketa- eta gobernantza-sistemak. Baina, nagusiki, bestelako ekonomia bat, eskala txikikoa, kontrol sozialpean, hazkunderik gabekoa, benetako beharrak asetzea bilatzen duena eta etekinik ez sortzea eta funtsean buruaskia. Azken batean, aldaketa bat egungo balioetan eta mundua behatzeko eta ulertzeko moduan. Estrategikoki, Trainer-ek azpimarratzen du ezin dela sinpletasunaren bidea indarrez inposatu, ez dela beharrezkoa dagoeneko existitzen dena suntsitzea eraldaketa hasteko, gizarte berriak egungoaren baitan hazi behar baitu. Hala, proposatzen du tokiko erakundeak premiaz baina pixkanaka sartzea bizitzaren hainbat esparrutan (elikadura, zainketak, hezkuntza, etab.) adibide eta traktore gisa funtziona dezatela, beren esperientziak zabalduz.

Sinpletasuna bizitzeko modu bat sustatzen duen mugimendua da, baita beharrezkoa ez den materiala baztertzera bultzatzen duen diseinu-estrategia bat ere, funtsezkoan zentratzeko, maila pertsonalean eta sozialean balioa eta gogobetetasuna benetan ematen duen horretan. Argitasuna, eraginkortasuna, jasangarritasuna eta barne-bakea sustatzen ditu, eta distrazioak eta gehiegikeriak murrizten ditu.

Ikus *Nahikotasuna*.

Ch

CHTHULUZENOA

Ikus *Antropozenoa*.

D

DESAZKUNDEA

Desazkundea eraldaketa ekologiko eta sozial erradikaleko proposamen politikoa da, gizarte justu, berdintasunezko eta autonomo bat eraikitzeko proiektu sekularrari jarraipena eman nahi diona. Hala ere, onartzen du planetako muga ekologikoen mugak eta krisi sozialak mapa estu bat marrazten duela. Horregatik, bere ardatz nagusietako bat BPGari kritika egitea eta hazkunde ekonomiko kapitalistaren amaiera defendatzea bada ere, bere proposamena zabalagoa da eta sei indar-ideiaren inguruan egituratzen da.

1. Material- eta energia-kontsumoa murriztea, ekologikoki bideragarriak diren esparruetaraino. Desazkundeak onartzen du hautsi egin behar dela gaur egun dugun energia- eta material-soberakina, bereziki berriztagarriak ez direnak. Izan ere, korrelazioa dago BPGaren hazkundearen, energia eta materialen kontsumoaren eta suntsiketa ekologikoaren artean; planetaren gehiegizko kontsumoa geldiarazteak eta birsorkuntza ekologikoko prozesuak martxan jartzeak murrizketa hori martxan jartzea dakar.
2. Ekonomia birkokatzea eta dibertsifikatzea. Egungo globalizazio kapitalista erregai merke eta ugariei esker bakarrik izan da posible eta bidegabekeria eta sakrifizio ekologiko eta sozialek zeharkatu dute. Hori dela eta, beheranzko joera batean, ekonomiak dibertsifikatu egin behar dira (eta, batez ere, erreprimitu), eta gaur egun deslokalizatuta dagoen ekoizpena lurraldeetara itzuli. Hori guztia, irabaziak beharrak asetzera bideratuta.
3. Metabolismo ekosistemikoaren barruan metabolismo soziala integratzea. Arestian aipatutako transformazioen multzoak prozesu

guztien berrantolaketa materiala ekarri behar du, ekosistemen dinamiketara egokitzeko eta zikloak ixteko (hau da, termodinamikaren mugen barruan, prozesu baten hondakinak hurrengoen sargai bihurtzeko). Hori dela eta, gizarte beherakor batek batez ere nekazaritzakoa izan behar du, eta funtsean material berriztagarrietan oinarritu behar du, eta, gehienez ere, material ez-berriztagarri oso ugarietan eta birziklagarrietan.

4. Produkzioa eta erreprodukzioa unitate ekonomiko bakar batean integratzea. Ekonomia feministak markatzen duen ildoan, Desazkundeak lan erreproduktiboaren edo zaintza eta lan «produktiboaren» bereizketa abstraktua gainditzea aipatzen du. Jarduera ekonomikoaren helburu nagusitzat bizitzari eustea hartuta, bi lan-motak unitate ekonomiko beraren zatitzat hartzen ditu.
5. Lurralde arteko eta barruko aberastasunaren birbanaketa indartsua, justizia globaleko iriz-pideekin. Gaur egungo egitura kapitalistaren gaitz endemiko bat desberdintasun izugarria da, azken hamarkadetan bereziki areagotu dena. Hori dela eta, Desazkundeak klase-harremanen eta desberdintasun kolonialen hausturatik igaro behar du, bidezko banaketa indartsu baten bidez.
6. Pertsonen autonomia handitzea eta biziraupenaz berriro jabetzea. Gaur egungo kolapso ekosozialeko ibilbide suntsitzaileetatik aparte gure bizitza pentsatzea hainbeste kostatzen bazaigu, autonomia politikorik edota materialik ez dugulako da, eta gure biziraupena produkzio industrial eta enpresarialeko sistemen guztiz mendekoa delako. Hori dela eta, Desazkundearen helburu politiko nagusia da benetako gizarte demokratikoak sortzea eta autonomia zabaltzea, biziari eusteko funtsezko eremuak demokratikoki eta lurraldeka kudeatu eta planifika daitezen.

Oso zaila da Desazkundea nozioak bere inguruan biltzen dituen eztabaida ugariak laburbiltzea. Gaur egun, eztabaida bereziki biziak daude, eta kontzeptua gero eta onarpen akademiko eta ikuspen sozial handiagoa hartzen ari da.

Gaingiroki, hiru eztabaida multzo nagusi daudela esan genezake.

Lehenengoa diagnostikoari buruzkoa da. Pertsona batzuek ulertzen dute dagoeneko kolapso ekosozialeko ibilbideetan murgilduta gaudela, eta, beraz, Desazkundeak erantzun azkarra izan beharko lukeela, gai dena hemen eta orain egungo egoerari ibilbide-aldaketa bat ezartzeko. Beste batzuek, aldiz, beharrezko eraldaketak egiteko maniobra-marjina erlatiboki zabalagoa dela ulertzen dute, batez ere materialari eta energiari dagokienez. Hala, krisi klimatikoa geldiaraztea eta desazkundea helburu izango lukeen trantsizio prozesu bat martxan jartzea proposatu dute orain, eta ez hainbeste bitarteko gisa.

Aurrekoari hertsiki lotuta, bigarren eztabaida bat agertzen da. Hemen deskribatutako Desazkunde motan, joera industrial eta kapitalistako ekoizpen- eta banaketa-logikak alde batera uzteko beharra onartzen da. Hala, txikitzea gure gizarteen berrantolaketa teknologiko integral baten sinonimoa izango litzateke, eta, neurri handi batean, desindustrializazio sakon baten sinonimoa. Hala ere, arestian aipatu den alderdi hori murrizteko erabilerak bateragarriak dira teknologizazio maila handiak mantentzearekin. Formulazio horiek posthazkunde terminoetan hitz egiten dute, eta ez hainbeste beherakada terminoetan. Gaur egungo gure matrize teknologikoaren zati handi bat matrize «deskarbonizatu» batekin ordezkatzeko aukera dago, baina, hala ere, goi-teknologiako matrize batekin.

Hirugarren eztabaida, eta garrantzitsuena, hemendik Desazkundetik harantzago joateko jarraitu beharreko estrategia politikoari buruzkoa da. Eta tradizio emantzipatzaile historikoetan dagoen aniztasuna adina aniztasun aurki dezakegu bertan. Korronte eta apustu estrategiko batzuk aipatzearren, komunalismoa, desobedientzia zibila, ekosozialismoa, populismo berdea edo lurraldearen defentsa aipa genitzake.

Hezkuntza-baliabideak eta irakaskuntza-prestakuntza

(gaz) Fuhem. La propuesta del Decrecimiento. Situación de aprendizaje para Bachillerato. tiempodeactuar.es/blog/la-propuesta-del-decrecimiento-situacion-de-aprendizaje-para-bachillerato/

(gaz) Mètode. Marín i Monfort (2022). Educar en el decrecimiento. El cambio urgente. metode.es/revistas-metode/article-revistes/educar-en-el-decrecimiento.html

(gaz) García Díaz, J. Educar en y para el decrecimiento. nueva.redires.net/sites/default/files/2021-05/Educadecrecimiento%20IRES.pdf

(gaz) Rodríguez-Marín, Fátima et al. Los huertos escolares ecológicos, un camino decrecentista hacia un mundo más justo. raco.cat/index.php/Ensenanza/article/view/334852.

(gaz) Ruiz Morillas, N. (2016). El documental como recurso didáctico y el decrecimiento como tema de debate en el estudio de las Ciencias Ambientales. analesdequimica.es/index.php/AnalesQuimica/article/view/782/1076

Erlazionatutako topikoak

Bizitze ona, Ekokapitalismoa, Planetaren mugak.

DESAZKUNDERAKO HEZKUNTZA

Desazkunderako hezkuntza izenburupean, hainbat proposamen daude, iraunkortasunaren kontzeptua zalantzan jarri eta zaharkitutzat jotzen dutenetatik hasita (García, 2017; Rodríguez-Marín, F. et al., 2017; García Díaz, J. E., Fernández-Arroyo, J., Rodríguez-Marín, F. & Puig Gutiérrez, M., 2019), ekoherritartasuna sortzearen alde eta justizia politiko, ekonomiko eta ingurumenekorako prestakuntzaren alde egiten dutenak (Lerín, C., Llerena, G., & Espinet, M., 2023; Gutiérrez Bastida, 2022).

Hezkuntza-baliabideak eta irakaskuntza-prestakuntza

(gaz) Lerín Tutusaus, C., Llerena del Castillo, G., & Espinet Blanch, M. (2023). Por una educación ambiental decrecentista: estudio de ideas socioambientales críticas de jóvenes de cara a la elaboración de material didáctico. dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8893406.

(gaz) Rodríguez-Marín, F. et al. (2017) Los huertos escolares ecológicos, un camino decrecentista hacia un mundo más justo». *Enseñanza de las Ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas*, núm. Extra, p. 805-10, raco.cat/index.php/Ensenanza/article/view/334852.

(gaz) Díez Gutiérrez, E. J. (2024). *Pedagogía del decrecimiento*. Octaedro.

(gaz) [Bideoa] Enrique Javier Díez Gutiérrez: Pedagogía del decrecimiento. www.youtube.com/watch?v=brVwA-dByk4.

Erlazionatutako topikoak

Desazkundea, Hezkuntza ekosoziala.

DONUTAREN TEORIA EKONOMIKOA

Donutaren teoria ekonomikoa giza beharrak eta planetaren jasangarritasuna uztartzen dituen esparru bisual bat da, hazkunde ekonomiko tradizionaletik haratago.

Kate Raworth ikerlariak (2012) garatutako teoria hori, donut baten itxurarekin adierazten da. Teoriak gizarte eta ingurumenaren mugak errespetatzen dituen tarte seguru eta justua sortzen du, gizadiaren garapenerako. Kanpoko zirkuluak planetaren mugak adierazten ditu; eta sabai ekologiko hortik harago, Lurreko bizitzari eusten dioten sistemen gainean gizateriak egiten duen presioa dugu. Barruko zirkuluak oinarri sozialaren

beheko muga adierazten du, eta bizitzaren funtsezko elementuak zehazten ditu, inori ezer falta ez dakion.

Tarte horrek ekitate askoz ere handiagoa eskatzen du baliabide naturalak erabiltzean, bai herrialdeen artean, bai herrialde bakoitzaren barnean, baita horien eraldaketa eraginkorragoa izatea ere, giza beharrak asetzeko.

2012an, Oxfamek «*Un espacio seguro y justo para la humanidad ¿Podemos vivir dentro del dónut?*» (Gizadiarentzako gune segurua eta bidezkoa. Donutaren barruan bizi gaitezke?) izeneko eztabaida-dokumentu bat argitaratu zuen, Kate Raworth Oxfameko ikertzaile nagusiak eta Oxfordeko Unibertsitateko Ingurumen Aldaketako Institutuko ikertzaile eta ekonomialariak idatzita.

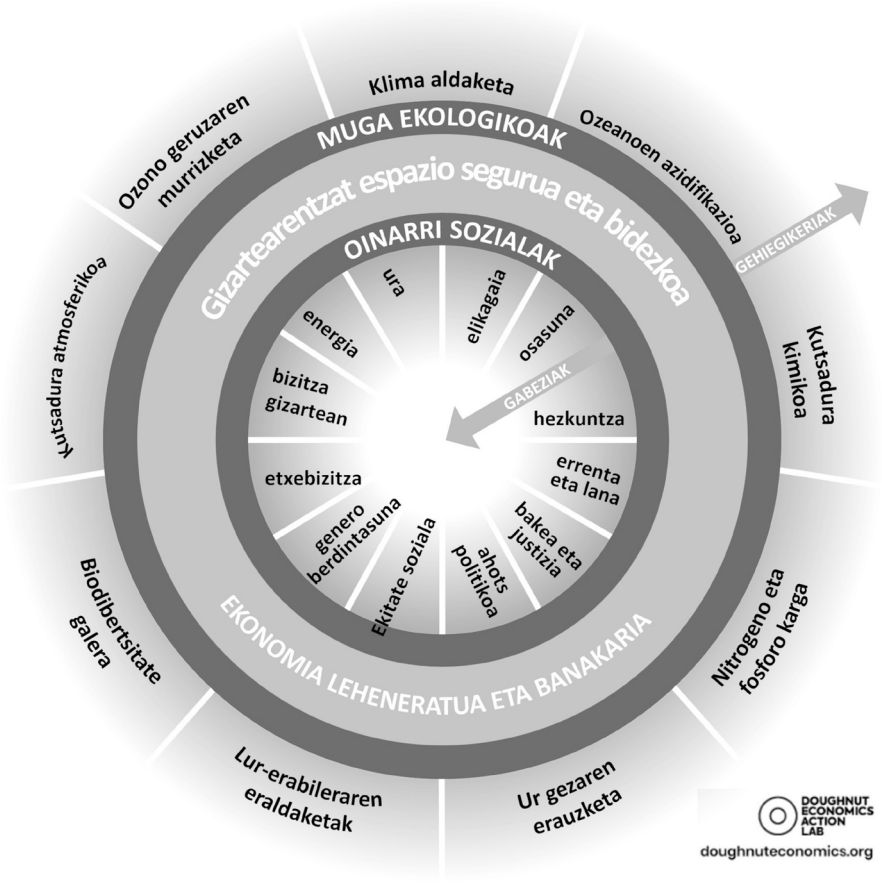
Horretan, Raworthek kritikatu egiten du BPGa ekonomia neurtzeko tresna bakarra izatea. Izan ere, tresna horrek herrialdeak alderatzeko eta OCDEk nolabaiteko lehiakortasuna eta hazkunde ekonomikoa sustatzeko balio badu ere, ez da desberdintasun sozialak edo ekosistemen suntsipena azaltzeko gai. Raworthek ikuspegi berri bat proposatzen du, Donutaren teoria, alegia, ekodependenteak eta interdependenteak garela onartzen duena:

> Donut diagramaren asmoa pentsamendu ekonomiko zaharretik berrirako jauzia kondentsatzea da. Erronka, bada, donutaren eremu segurura eta justura eramango gaituzten tokiko ekonomiak eta ekonomia globalak sortzea da. Eremu hura zirkulu nagusiari dagokio, haren azpitik sistemaren gabeziak daude, eta gainetik, gehiegikeriak. Gero eta BPG handiagoa bilatu beharrean, modu orekatuan aurrera egiteko modua aurkitzeko momentua da. Donutaren ekonomiak pertsona guztien beharrak asetzen ditu, baina planetaren mugen barruan. (Kaiser, 2020)

Raworthek bereziki nabarmentzen du «gizadiarentzako espazio seguru eta justuaren» kontzeptua. Eta, garapen iraunkorraz hitz egiten duen arren, honako hau proposatzen du donutaren 1. irudian oinarrituta (Oxfam, 2012):

> Irudiaren erdigunean (donutaren zuloa) giza gabezia kritikoak kokatzen dira, hala nola gosea, analfabetismoa, pobrezia eta parte-hartzerik eza. Lehentasun nagusi gisa, bermatu beharra dago inork ez dituela gabezia horiek pairatzen, eta pertsona guztiek beharrezko eskubideak eta baliabideak dituztela, bizitza duina, betea eta aukerak dituena izateko giza-oinarria sortzeko.
>
> Aldi berean, garapen jasangarria lortzeko, gizateriak ekologikoki jasangarriak diren mugen barruan erabili behar ditu ondasun komunak. Hori lortzeko, onartu beharra dago lurreko sistema askok atalase ekologiko kritikoak edo arrisku handiagoko gradienteak dituztela (adibidez, klima-aldaketa, biodibertsitatearen galera eta lurzoruaren erabileraren aldaketa), eta ezin ditugula horiek gainditu, behintzat Lurra oraingo aldi egonkorrean —Holozeno izenez ezagutzen dena— jarraitzea nahi ba-

dugu. Izan ere, aldi horrek sortzeko, garatzeko eta aurrera egiteko aukera eman die giza zibilizazio askori.



1. *irudia. Donutaren Teoria.*
Iturria: Raworth (2012).

Horren harira, Yayo Herrerok (2016) honako hau dio:

> Lurraren biogaitasuna gainditu gabe behar horiek betetzeko aukera ematen duen hori da metabolismo sozial desiragarria. Eta, gainera, denboran iraun behar du. Mugak gainditu daudela, eta dominazio-ardatz guztietan —klasea, generoa, etnia— desparekotasunek gora egiten duten testuinguru batean, argi dago lan itzela egin beharra dagoela arlo teoriko, kontzeptual, tekniko, politiko eta kulturaletan.

Alde batetik, giza zaurgarritasun eta gabezia kritikoen aurrean babes gisa jarduten duen gutxieneko oinarri sozial amankomuna dugu eta, bestetik, atalase ekologiko kritikoak gainditzea eragozten duen ingurumensabai bat. Hala, gizadiarentzat segurtasun- eta justizia-espazio bat bilatu behar da horien artean, donut itxurakoa (edo gurpil, erroskilla edo uztai itxurakoa nahiago bada). Eremu horretan, ia bermatuta daude giza ongizatea eta planetaren ongizatea, eta bien arteko interdependentzia errespetatu egiten da (Raworth, 2012). Ameskeria dirudien arren, hura da pertsona guztientzat bermatu behar den eremua. Edo, gutxienez, irmotasunez eta jarraitutasunez saiatu behar gara.

Hezkuntza-baliabideak eta irakaskuntza-prestakuntza

(eus) «Doughnutaren ekonomia» *Argia*. www.argia.eus/argia-astekaria/2617/doughnutaren-ekonomia.

(gaz) Entreculturas. Un mundo en Jolasa. redec.org/sites/default/files/el_mundo_en_Jolasa_baja.pdf.

(gaz) Intermon-Oxfam (2023). *Elige un futuro. La crisis climática tiene solución*. www.miteco.gob.es/content/dam/miteco/es/ceneam/recursos/materiales/Elige%20un%20futuro.%20La%20crisis%20clim%C3%A1tica%20tiene%20soluci%C3%B3n.pdf.

(gaz) Radiocable.com: Para relanzar la economía, en Amsterdam van a probar el plan «donut» que cambia el modelo de consumo. www.radiocable.com/amsterdam-plan-donut-relanzar-economia428.html.

(in) «About Doughnut Economics | DEAL» *doughnuteconomics.org*. doughnuteconomics.org/about-doughnut-economics#what-is-doughnut-economics.

(in) Stockholm Resilience Centre. [Bideoa] Kate Raworth: living in a safe and just operating space. youtu.be/0TI=ETGsEkc?si-SDNdxzKNPW99qQGO.

Erlazionatutako topikoak

Ekonomia ekofeminista, Planetaren mugak, Iraunkortasuna.

E

EKOALFABETIZAZIOA

Ekoalfabetatze terminoak ingurumen-erronkak modu sistemikoan ulertzeko eta jorratzeko beharrezkoak diren ezagutza, trebetasun eta jarreren multzoari egiten dio erreferentzia. Ekoalfabetizazioa oinarrizko kontzeptu ekologikoak ulertzetik haratago doa; gizakien eta beren ingurune naturalaren arteko lotura sakon ulertzea da, baita erabaki informatuak hartzeko eta jokabide jasangarriak hartzeko gaitasuna ere. Ikuspegi horrek berekin dakar harremanak, loturak eta testuinguru naturala nabarmentzen dituen pentsamolde bat, eta gizakien eta naturaren arteko interdependentziari buruzko kontzientzia pizten duena. Hala, pertsonek mundu naturala osotasun integratu gisa ulertzeko eta balioesteko gaitasunak garatzen ditu, ingurumen-arazoak sistemikoak eta elkarri lotuak direla onar dezaten.

Ekoalfabetatzea funtsezkotzat jotzen da bizi garen mundu naturala ulertzeko, balioztatzeko eta babesteko, eta zuzenean eragiten du gizakion erabakietan eta ingurumenarekiko jokabideetan (Orr, 1992). Azken batean, gaur egungo gizartearen ingurumen-erronkak ulertzeko eta hauei eraginkortasunez heltzeko trebatzen ditu pertsonak. Pertsona ekoalfabetatuek ekologiaren oinarrizko kontzeptuak ez ezik, biodibertsitatea, ziklo biogeokimikoak eta organismoen eta haien ingurunearen arteko elkarreraginak ere ulertzen dituzte; eta, gainera, beren ekintzek ingurumenean dituzten inplikazio sozial, ekonomiko eta etikoez jabetzen dira. Ekoalfabetzatzeak, beraz, ingurumen-politikak kritikoki ebaluatzeko, ingurumenarekin lotutako erabakietan parte hartzeko eta eguneroko bizitzan eta komunitatean jardunbide jasangarriak sustatzeko gaitasunak hartzen ditu. Beraz, bizitzako hainbat alderdi birdiseinatzeko gaitasun praktikoak azpimarratzen ditu, eta naturako elementu guztien interkonexioa eta interdependentzia balioestera animatzen gaitu, ingurumen-testuinguru zabalagoak jorratzen dituzten soluzioak lortzeko (UNESCO, 2019).

Hezkuntzaren eta sentsibilizazioaren bidez, ekoalfabetatzea sustatzeak nabarmen lagun dezake etorkizun iraunkorragoa eta erresilienteagoa eraikitzen. Alfabetatze ekologikoa hezkuntza-esparruetan txertatuz, eskolek ikasleak gaitu ditzakete, ingurumenarekiko kontzientzia duten herritarrak eta aldaketa positiboko eragileak izan daitezen. Hortaz, oinarrizkoa da iraunkortasunerako, eta hezkuntza sistemen helburu nagusia izan behar du (Sterling, 2001).

Hezkuntza prozesuetan ekoalfabetatzea integratzeko, aldaketak egin beharra dago hezkuntza pentsatzeko eta bideratzeko moduetan, hain zuzen, harremanak, loturak eta testuinguru naturalak azpimarratuz. Horri esker, gizabanakoek askotariko gaiak azter ditzakete ikuspegi holistikotik, eta ez zatikatutako ezagutza batetik. Beraz, ekoalfabetatzea hezkuntza-curriculumetan txertatzeko, diziplina anitzeko ikuspegia behar da, hau da, curriculum-arteko konexioak ezartzen dituena, ingurumen-kontzeptuak beste diziplina akademiko batzuekin lotzen dituena eta ingurumen-gaiak hainbat ikuspegitatik aztertzen laguntzen duena; ekologiarekin, ingurumen-zientziarekin eta jasangarritasunarekin zerikusia duten kontzeptuak hainbat gaitan txertatzen dituena, besteak beste, zientzia, geografia, gizarte, literatura eta arte ikasketetan. Era berean, ekoalfabetatzea lurraldean oinarritutako hezkuntzaren bitartez garatu behar da, hobeto garatzen baita inguru naturalarekiko harreman adierazgarriak ahalbidetzen dituzten esperientzia praktikoen bitartez (Sobel, 2005).

Ikasleen ekoalfabetatzea ebaluatzeak erronkak sortzen ditu ingurumen-ulermenaren konplexutasuna eta portaeraren aldaketa atzematen duten ebaluazio-metodo esanguratsuak garatzeari dagokionez. Ebaluazio-estrategia berritzaileek, hala nola proiektuetan eta portfolioetan oinarritutako ebaluazioek, ikuspegi integralagoak eskain ditzakete ikasleen ekoalfabetatzearen garapenari buruz. Hortaz, hezkuntza-sistemetan zehar ekoalfabetatzea ezartzeko arduradun politikoen, hezitzaileen eta interesdunen arteko lankidetza funtsezkoa da; hezitzaileek laguntza eta baliabideak behar dituzte, oztopo instituzionalak gainditu behar dira eta hezkuntza-estandarrekin bat datorrela bermatu behar da.

Hezkuntza-baliabideak eta irakaskuntza-prestakuntza

(eus-gaz-in) UNEtxea (2024). *La sostenibilidad del océano y el cambio climático. Alfabetización oceánica*. unetxea.org/portfolio-item/la-sostenibilidad-del-oceano-y-el-cambio-climatico-alfabetizacion-oceanica/.

(gaz) Instituto Esteban Lugo. Conversatorio de Alfabetización Ecológica y Educación EcoSocial. www.youtube.com/watch?v=1EYSEGu2XT4.

Erlazionatutako topikoak

Ekoherritartasuna, Hezkuntza ekosoziala, Ahalduntzea.

EKODEPENDENTZIA

Ekodependentzia terminoa *eko-* ekologiaren apokopeak eta *dependentzia* hitzak osatzen dute. Bigarren horrek bere buruaren jabe ez den pertsona baten egoera adierazten du eta etimologikoki, norabidea adierazten duen latinezko *dē-* aurrizkitik eta *pendêre* (eseki edo itxaron) aditzetik eratortzen da.

Oro har, ekodependentzia hitzak izaki bizidun guztien eta bizi diren ekosistemen artean dagoen bizi-harremana adierazten du; eta, ikuspegi ekosozialetik, nabarmentzen du gizakiak, izaki bizidun gisa, natura garela eta bere baldintzen eta mugen eraginpean gaudela.

Gizakia erabat ekodependentea delako idei horrek gogorarazten digu bizitza garela, natura ere garela. Berretsi egiten du testuinguru naturalak gizakiarentzat duen garrantzia (elikagaia eta ura, energia, airea, mineralak, aterpea eta babesa, gozamena...), eta izaki bizidunen arteko interes-komunitate baten ideiara hurbiltzen gaitu, hain zuzen, bizitza mantentzera bideratuta dagoena. Horretarako, gizakiaren ekintza ekosistemen ziklo naturaletara eta dibertsitate biologiko eta geologikora egokitu behar da. Halaber, printzipio horrek gogorarazten digu planetan dugun presentziak ezin duela zero inpaktua izan; izan ere, gutxieneko baldintza batzuk behar ditugu bizirik irauteko. Baina beste gauza batzuei buruz ere hitz egiten digu, hala nola bizitza biosferaren berezko balio gisa onartzeaz eta biosferako kide izateaz, gure ekodependentzia eta jarduera biosferaren zikloen barruan artikulatzeaz eta doitzeaz, edota bizitzaren sarearen iraunkortasunaz.

1995ean, Mitchell Tomashowk, ingurumen-hezkuntzari buruzko hausnarketatik abiatuta, gure giza nortasunaren dimentsio ekologikoa agerian utzi zuen honako galdera hauek planteatuz: nola ulertzen dugu bizi garen ingurune naturala? zer jasotzen dugu bertatik eta zer ekarpen egiten diogu? nola lotzen gara harekin? (Tomashow, 1995).

Ekodependentzia hezkuntza ekosozialaren paradigma bat da, bizitza hausnarketaren erdigunean jartzen duena (Assadourian, 2017). Hortik aurrera, ekodependentzia integratzea funtsezkoa da hezkuntza-jardueraren eta bizitza pertsonalaren eta sozialaren antolaketan. Ingurune natural batean bizi gara, eta ingurune horrekin elkarreragiten dugu; hartzen eta ematen dugu, eta bizitza mantentzeko behar dugun guztia jasotzen dugu. Horrela, ingurumenaren kontserbazioa beharrezkoa da gure biziraupenerako; izan ere, bertatik sortzen gara eta berak hartzen gaitu.

Gaia izeneko hipotesian edo teorian, gizakien ekodependentziaren esparruari buruzko ikuspegi oso iradokitzailea planteatzen da. Horretan, James Lovelockek bere habitata sortzen duen izaki bizidun gisa aurkezten du planeta. «Lurraren, atmosferaren eta ozeanoen gainazalaren baldintza fisikoak eta kimikoak bizitzarako egokiak izan dira eta badira bizitzaren

presentziari berari esker» (Lovelock, 1983). Izaki bizidun horrek, beharbada, bere eboluzioan bertan adierazten den adimen bat du, bere burua erreproduzitzeko propietatea duena (autopoiesia) eta bere burua erregulatzen duena bere barne-orekako egoerari eusteko (homeostasia).

Lynn Margulisek (1999) Gaia teoriarekin bat datorren ikuspegi bat planteatzen du. Izan ere, organismoen arteko sinbiogenesia berritasun biologikoaren eragile gisa hartuta, eboluzioa berrinterpretatzen du, eta Lurrak oso ekosistema konplexua osatzen duela uste du; baina, bere esanetan, horrek ez du esan nahi lehen aipatutako ezaugarriak dituenik.

Ikuspegi feministatik, ekodependentziaren kontzeptuak mendebaldeko pentsamenduaren oinarrizko dualtasuna gainditu nahi du, hark banaketa horren terminoak hierarkizatzen baititu. (Rodríguez eta Herrero, 2017). Horrela, Platonen arimaren eta materiaren, Descartesen arrazoiaren eta emozioaren, eta zientzia modernoaren arrazoiaren eta naturaren artean, beti nagusitzen da lehen elementua, normalean gizakiaren gorpuztasunetik urrunduz. Logika horretan gertatzen da, halaber, honako bi esparru hauen banaketa: batetik, ekoizpena, kontuan hartzeko moduko esparru publiko bezala; eta, bestetik, erreprodukzioa, ikuspegi eta kontsiderazio publikotik urrun dagoen esparru pribatu gisa. Mendebaldeko pentsamenduari dagokion paradigma erredukzionista horren arabera, «gizona» —gizonezko, kaukasiar eta adin ertaineko gisa ulertua— gainerako izaki bizidun guztien neurketa eta helburu unitatea izango litzateke, baita erretratuan sartzen ez diren gainerako pertsonena ere. Hala, antropozentrismoak paradigma teozentrikoa aldatu zuen, eta, pentsamendu zientifikoaren eboluzioarekin, nolabait, bilakatu egin zen Darwinen eboluzioaren gailur, Teilhard de Chardinen omega puntu (1974), kontzientziaren eboluzioaren puntu goren, eta eboluzio horren helmuga teleologiko. Hala, antropozentrismoa ekodependentziaren begirada mugatzailea izango litzateke .

Hezkuntza ekosozialarentzat, naturarekin dugun harreman antropozentrikoa aldatzea erantzukizun bat da. Horrela, bizitza hausnarketaren irizpide nagusitzat hartuz, irakasten eta ikasten dutenek biosferan duten posizioa ulertu eta sentitu behar dute.

Hezkuntza ekosozial hori inguruko lurraldearekiko loturatik abiatzen da, ulermena eta afektuak garatzeko lehen espaziotik, alegia, eskala handitzeko oinarri bat izateko. Era berean, aniztasuna ulertzea eta baloratzea sustatzen du, hura biziaren funtsezko ezaugarria baita, bai alderdi biologiko hutsari —biodibertsitateari— dagokionez, bai errealitate sozialaren giza adierazpenari dagokionez. Era berean, gure bizitzek eta jarduerek espazio bereizi eta deskonektatu gisa aurkezten dituzten praktika ekonomiko, kultural eta politikoak indentifikatu behar ditu ikaskuntzak, horien ezkutuan egon arren. Izan ere, horiek alde batera uzten dute ekosistemetan bizi garen izaki korporala garela, eta ekosistema horietatik kanpo izango bagina bezala jokatzen dute. (Herrero, 2024).

Lotura estua dago ekodependentzia eta interdependentzia ulertzean, izaki ekodependenteak eta interdependenteak garela onartzean; izan ere, biosferaren parte garen aldetik, bizirik dagoen guztia batzen duen sare delikatuak eta konplexuak lotzen gaitu. Era berean, interdependenteak garen aldetik, zaintzen etika gure gain hartzen dugu, batez ere beste pertsona batzuekin dugun harremanean. Izan ere, gure bizitzan, pertsona horiek behar izan ditugu, behar ditugu eta beharko ditugu. Bizitza ez da ingurune pasibo batean ematen eta horretara moldatzen; aitzitik, bere ingurune propioa eraikitzen du behin eta berriz»

Gizakien bizitzaren ekodependentziaren alderdi espezifiko bat ekosistemen zerbitzuak aztertzen dituen hori da. Pertsonok, biosferaren osagai garen aldetik, inguruko ekosistemetatik jasotzen ditugun onurak eta baliabideak sartzen dira zerbitzu horietan. Bizi-mendekotasuneko harreman hori ez ohi da balioesten, eta, are larriago, ez da hautematen, zerbitzu horietan anomalia bat gertatzen denean izan ezik.

Sistema ekonomikoak kritikoki berrikustera garamatza ekodependentziaren paradigmak; izan ere, sistema ekonomiko horiek ez omen dute aintzat hartzen giza bizitza zein ekonomia eta teknologia bakarrik direla posible naturan, eta gure ekosistemek berezko mugak dituztela. Muga fisikoak dituen leku batean bizi garela onartzen badugu, ezin dugu hazkunde amaigabeko sistema ekonomiko batean pentsatu, ekosistemen energia, material, produktu eta zerbitzuen mugen eta hondakinak eraldatzeko gaitasunaren gainetik.

Hezkuntza-baliabideak eta irakaskuntza-prestakuntza

(eus-gaz) Federación de Movimientos de Renovación Pedagógica (MRPs) de Madrid y Ecologistas en Acción. 99 galdera eta 99 esperientzia mundu bidezko eta iraunkor batean bizitzen ikasteko www.ecologistasenaccion.org/wp-content/uploads/adjuntos-spip/pdf/99-preguntas-euskara.pdf / 99 preguntas y 99 experiencias para aprender a vivir en un mundo justo y sostenible www.ecologistasenaccion.org/20300/99-preguntas-99-experiencias-aprender-vivir-mundo-justo-sostenible/.

(gaz) Fuhem (2020). Gaia. Una mirada ecosocial e interdisciplinar www.fuhem.es/2020/10/30/lo-que-la-tierra-tiene-que-ensenarnos/.

(gaz) Tiempo de actuar. tiempodeactuar.es/.

(gaz) Guakía Ambiente. ¿Qué es la ecodependencia? : descubre por qué nuestra vida depende del equilibrio con la naturaleza. bvearmb.do/handle/123456789/6258?locale-attribute=es.

Erlazionatutako topikoak

Krisi ekosoziala, Interdependentzia, Planetaren mugak.

EKOFAXISMOA

Ekofaxismoa ekologismoa eta faxismoa uztartzen dituen terminoa da. Ingurumena baliabide-iturri gisa babesteko eta defendatzeko helburuz, eskuin muturreko sistema totalitario bat ezarri nahi du. Haren arabera, gainpopulazioa da mehatxurik handiena, eta gizakia, bereziki gizon zuria, naturarekin birkonektatzea du helburu.

Gizarte justizia eta iraunkortasun ekologikoa helburu dituen trantsizio ekosozialik ezean, ekofaxismoaren arriskua dago, behar bezalako arreta eskaintzen ez bada.

Cuevasen arabera (2023), ekofaxismoaren jatorria maltusianismoan eta kontserbazionismoan aurkitzen da; hain zuzen ere, honako hauei lotuta: alde batetik, baliabide naturalak mugatuko lituzkeen populazio-hazkunde esponentzialaren gaineko kezka, eta, bestetik, baliabide naturalak babestu nahi dituen mugimendua, etorkizuna ziurtatzeko eta horiei erabilera hobea emateko. Eta Cuevasek honako hau gehitzen du:

> ... ekofaxismoaren jatorririk zuzenena Alemaniako nazismoa da. Ideologia nazionalista eta supremazista gisa, bere helburuetako bat «lebensraum» edo «bizi-espazioa» konkistatzea zen. Nazismoak etnonazionalismo alemaniarretik hartu zituen ideiak, esate baterako, «blut und boden» («odola eta lurra») ideologia. Hala, mugimenduak, hasieran, kide kontserbazionistak izan zituzten, eta proposamen ekologistak egin zituen, nekazaritza-bizitzaren erromantizazioarekin lotuta. Hala ere, Hirugarren Reicha industrializaziora bideratu zen bere boterea sendotzeko, eta ekologistek protagonismoa galdu zuten. (Cuevas, 2023)

Azken hamarkadetan, klima-krisiaren eta Interneten eraginez, ingurumen-erradikalismoaren zati bat mugimendu ultraeskuindarretan kokatu da, hala nola, AfD Alemaniarentzako Alternatiba edo Frantziako Bilgune Nazionala bezalako alderdietan. Horietan parte hartzen duten defendatzaile gazte supremazisten ustez, zuriak ez diren pertsonen gainpopulazioak ingurumenari kalte egiten dio eta baliabide naturalak agortzen ditu (Cuevas, 2023).

Taiboren ustez (2016), dagoen energiaren muga ideologien historiaren benetako amaiera izango da, eta egoera ezezagun bat sortuko du, hainbat elementurekin. Hasieran, natura asaldatuko da klima-aldaketaren eraginez. Gizarte eta ekonomia arloetan, energiarik eza eraldaketa sozial, politiko eta teknologikoaren funtsezko faktorea izango da. Bi egoera horiek ekintza bateratu bat behartuko dute, eskura dagoen energia urria

kudeatzeko. Hala, Estatua, erakunde zentralizatzaile gisa, krisi egoeran sartuko da, eta indarraren erabilera funtsezko faktore gisa agertuko da energia eskuratzeko borrokan .

Horrek, bada, bidegurutze batera garamatza berriz ere: edo trantsizio ekosoziala aukeratzen dugu edo ekofaxismoa nagusituko da. Taiboren arabera (2021):

> Ekofaxismoa planetan jende gehiegi dagoelako ziurtasunean oinarritzen da. Hala, bere bertsiorik leunenean, soberan daudenak baztertzea proposatzen du, eta, gogorrenean, sarraskia. Ikuspegi horrek antz handia du agintari nazien diskurtsoarekin. Beste gauza bat litzateke, noski, planetaren ingurumen- eta baliabide-mugak ikusita, geure burua kontrolatzeko borondatezko ariketa bat egitea, desazkundeko eskola gehienek demografia arloan proposatzen duten bezalaxe. Ekofaxismoaren aurkako antidoto gisa, lehen esandakoa errepikatzen dut: desazkundea, desurbanizazioa, despatriarkalizazioa... Hori guztia autogestioan, demokrazia zuzenean eta elkarri laguntzean oinarritzen diren gizarteak babestearekin batera.

Krisi ekosozialaren aurrean, ekofaxismoa benetako aukera bat da, behintzat, maila indibidual, sozial eta globalean behar besteko premiaz eta energiaz jarduten ez bada.

Hezkuntza-baliabideak eta irakaskuntza-prestakuntza

(gaz) [Bideoa] Canal UNED. Carlos Taibo: Ecofascismo. canal.uned.es/video/648983a26ff5a7417418bcc2.

(gaz) [Bideoa] Mad Max: Furia en la Carretera (2015) — Escena: Adictos al agua. youtu.be/wxgW7EvpZZA?si=INl_aZUxc-CO9v6d.

(gaz) Gaiarekin lotutako beste film batzuk: «The Road» (2009), «Cloud Atlas» (2012), «Elysium» (2013), la serie «El cuento de la criada» (2017) o «Dune» (2021) y (1984).

(gaz) Perspectiva Lunar. Vídeo: El Ecofascismo explicado por Carlos Taibo. youtu.be/qG-Rtm5BqJw?si=PvuIy34quoe8JlmU.

(gaz) Díez Gutiérrez, E. J. (2025), *Pedagogía antifascista*. Octaedro.

(eus) [podcast] Hauxe gure lurra: Ekofaxismoa (Barcena & Larrinaga). www.bilbohiria.eus/74579.

(eus) Barcena, I. Argia. Ekofaxismoa al datorkigu? www.argia.eus/argia-astekaria/2880/ekofaxismoa-al-datorkigu.

Erlazionatutako topikoak

Ekologia politikoa, Ekoherritartasuna, Balioak.

EKOFEMINISMOA

> Basamortua atzeratu zuten. Pentagonoa inguratu zuten. Standing Rock erreserba indigenan manifestatu ziren. Eraikitzen ari ziren zentral nuklearrak saboteatu zituzten. Nekazarien haziak landu zituzten eta labore transgenikoak zapaldu zituzten. Girlanda ikusgarriak ehundu eta basoan zintzilikatu zituzten. Aldizkariak sortu eta manifestuak idatzi zituzten. Etsaiaren lerroak zeharkatu eta zauritutako jendea zaindu zuten. Munduaren errautsen gainean dantza egin zuten, hontzaren oihua entzun zuten, eutsi, borrokatu, sendatu, maitatu… (Virginie Maris, 2024)
>
> Ekofeministentzat, naturaren suntsiketa eta emakumeen zapalkuntza lotuta daude. (Emilie Hache, Massemin-ek aipatua, 2016)
>
> Naturarik eta zaintzarik gabe, ez dago ez ekonomiarik, ez teknologiarik, ez politikarik, ez gizarterik. (Yayo Herrero, Cuneo-k aipatua, 2006)
>
> Gure ustez, gaur egungo kontraesanak birpentsatzeko, nagusi diren imajinarioei buelta emateko, naturarekin eta pertsonen artean harreman-modu berriak proposatzeko, eta, azken baten, lurraren gainean leun zapalduko duen bake-kultura baterantz abiatzeko gakoak ematen ditu ikuspegi ekofeministak. (Vandana Shiva, 2006)

Françoise d'Eaubonnek ekofeminismo terminoa sortu zuen 1970ko hamarkadan. Hark, garai hartako ikuspegi feministek bezala, patriarkatuaren kritikan oinarritu zen. Gizarte indarkeria eta desparekotasun guztien aurkako borroka, bizitzaren zaintzaren ikuspegi antipatriarkal batetik, kontzepzio ekofeministen oinarrian dago. Alicia Puleoren arabera (2011), ekofeminismo kritikoa, hain zuzen ere, justizia ekologikoa eta iraunkortasuna helburu dituena, berdintasunaren eta autonomiaren ideietan oinarritzen da. Izan ere, ideia horiek sexismoari, arrazakeriari eta etnozentrismoari, klasismoari, sexu-aukeraren ondoriozko diskriminazioari eta antropozentrismoari aurre egiteko oinarri sendo gisa hartzen ditu. Hala, honako ezaugarri hauek ditu: 1) berdintasunaren eta autonomiaren printzipioen defentsa; 2) genero maskulino eta femeninoei buruzko ikuspegi konstruktibista; 3) kulturen arteko elkarrizketa sustatzea; 4) zientzia eta teknika zuhurtziaz onartzea; eta 5) zaintzaren bertuteak unibertsalizatzea, horiek gizakiei eta gainerako naturari aplikatuta.

Yayo Herreroren esanetan (2015), ekofeminismoa mugimendu sozial bat da, eta batez ere mugimendu feministaren eta mugimendu ekologistaren arteko elkarrizketan oinarritzen da, berdintasunean oinarrituta. Hala, pertsonen arteko eta naturarekiko harremanak birpentsatzeko eta berreraikitzeko aukera ematen du, giza bizitza sostengatzen duten oinarri materialak arriskuan jartzen ez dituzten harremanen alde. Halaber, nolabait esatearren, aukera ematen digu geure burua espezie gisa hobeto ulertzeko, eta gizakiak naturarekin eta gainerako gizakiekin dituen harremanei garrantzi material, politiko eta sinbolikoa emateko, hura baita gizadiari eusteko oinarria.

Hala ere, beren burua feministatzat duten emakume guztiak —eta gizon asko— poztuko dituen definizioa ematea ez da erraza. Neurri batean, mugimendu feministan eta ekologistan dagoen aniztasuna erakusten duen ispilua da. Izan ere, horretan ez da ekofeminismoaren *queer* interpretazio bat ere falta.

Virginie Maris-en ustez, zentzu hertsian, «ekofeminismoa ez da teoria bat, ez mugimendu bat, ez borroka-sare baten beste zati bat. Kolore anitzeko bandera bat da […]. Ekofeminista guztiak ez dira iritzi berekoak; aitzitik, hainbat norabidetan zabaltzen dituzte beren adarrak: intersekzionalitatetik hasi eta landa-komunitateetan bizitzeraino, zientzia esperimentaletan edo gizarte-zientzietan ikertzeraino eta alderdi ekorreformistaren batean militatzeraino ere». Baina «hor daude, bizirik, boteretsu, beste modu batera borrokatzeko prest, ordena falokratikoak ezarri nahi duen frontismo militarrari aurre egiteko prest» .

Aniztasun horri esker, ekofeminismoak hainbat eremutan proiekta dezake bere burua, eremu akademikoenetatik hasi eta aktibistenetaraino. Hala, Mendebaldeko garapen-ereduaren, teknozientziaren eta ekonomia konbentzionalaren gehiegikeriak eta akatsak salatzen ditu; eta ekoizpena, lana edo zuzenbidea birpentsatzeko eredu eta bide berriak proposatzen ditu. Izan ere, pertsonen beharrak berdintasunez betetzera bideratu nahi ditu eremu horiek guztiak, planetaren muga fisikoetara moldatuz.

Ekologistak Martxan erakundeak ekofeministatzat du bere burua, eta ekofeminismoko sail bat du. Sail horrek honako definizio hau egin du:

> Pentsamendu- eta aktibismo-korronte bat da, eta korronte horrek bizi-eredu ekozida, patriarkal, kapitalista eta koloniala indartzen duten usteak kritikoki aztertzen ditu, eredu horrek pertsonei eta gainerako izaki bizidunei eragiten dizkien arriskuak salatzen ditu, eta bizitzaren aurkako gerra hau gelditzeko ikuspegi alternatiboak proposatzen ditu.
>
> Ekofeminismoa anitza da, eta era askotan aurkezten da, baina baditu ezaugarri komun batzuk. Ekofeminismo guztiek berrikusi egiten dituzte gizarteen eta naturaren eta gorputzen arteko haustura faltsua sortzen eta mantentzen duten mitoak. Ekonomia, ekoizpena, garapena, lana edo gizabanakoa bezalako kontzeptuak deseraiki eta birformulatzen dituzte. Kultura hierarkiko bati aurre egin nahi diote, hain zuzen ere, bizitza batzuek beste batzuek baino gehiago balio dutela uste duen kulturari, eta etekinaren maximizazioari mugak jarri nahi dizkion guztia indarkeriaz menderatzen duen kulturari.
>
> Ekofeminismoek salatzen dute giza bizitzaren zikloak eta muga ekologikoak ekonomia konbentzionaletik kanpo geratzen direla, eta egunerokoa errealitateari eta politikari buruzko beste begirada bat proposatzen dute. Hala, balioa ematen diote pentsamendu hegemonikoak gutxietsitako elementuei, praktikei eta subjektuei; izan ere, horiek bazter utzi dira historikoki.

> Ekofeminismoaren azterketek eta proposamenek gure burua kokatzen eta espezie gisa hobeto ulertzen laguntzen digute, eta zenbait arrisku identifikatzeko irizpidea ematen digute. Hain zuzen ere, arrisku horietako asko errealitatea modu erredukzionista batean ulertzetik sortzen dira, hau da, osotasuna ulertu gabe. Ikuspegi horrek konplexutasuna sinplikatzen du eta harremanek gizakiontzat duten garrantzi materiala eta sinbolikoa ezkutatzen du.
>
> Gizakiak naturatik eta gorputzetatik bereizten dituen mendebaldeko artifizio teorikoa desegiten laguntzen du ekofeminismoak. Izan ere, giza bizitzaren immanentzian eta zaurgarritasunean jartzen du arreta, eta bizitza erdigunean kokatzen duten gizarte seguruak eraikitzeko oinarri sendoak ematen ditu. (Ecologistas en Acción, 2018)

Analisi hori, antikapitalistatzat ere jo daitekeena, ez da soilik erakunde ekologista erradikalena; izan ere, ingurumenaren aldeko mugimendu eta erakunde moderatuagoetan ere ikus dezakegu. Har dezagun adibide gisa Lurraren Lagunak erakundea, nazioartean bi milioi kide baino gehiago dituena. Erakundeak honela adierazten du «gure ikuspegia»:

> Naturarekin harmonian bizi diren gizarteek osatutako mundu baketsu eta iraunkor baten aldekoa da gure ikuspegia. Duintasunez eta osotasunez bizi diren pertsona interdependenteen gizarte bat nahi dugu, berdintasuna, giza eskubideak eta herrien eskubideak errespetatzen dituena. Herrien burujabetzan eta parte-hartzean oinarritutako gizartea izango da. Gizarte. ingurumen, ekonomia eta genero justizian oinarrituko da, eta ez du inolako dominazio eta esplotazio modurik izango, ez neoliberalismoa, ez globalizazioa, ez neokolonialismoa eta ez militarismoa. Egiten dugunari esker, gure neska-mutilen etorkizuna hobea izango dela uste dugu. (Amigos de la Tierra, 2020)

Zentzu berean hitz egiten du Inglaterrako, Galeseko eta Ipar Irlandako Lurraren Lagunak erakundeko Fiona Ranford-ek ere:

> Gaur egungo eredu ekonomiko kapitalista eta neokolonialistak, baliabide naturalak indarrez erauztean oinarrituta, balio hierarkia arriskutsu bat adierazten du: hazkundea mantenuaren gainetik kokatzen du, produkzioa erreprodukzioaren gainetik, Iparralde Globala Hegoalde Globalaren gainetik, maskulinoa femeninoaren gainetik. Bizitza bera mantentzeko beharrezkoak diren baldintzak kaltetzen dituen eredu patriarkala da, eta emakumeak zaintzen emaile gisa kokatzen dituzten gizarte rolak indartzen ditu eta behar ditu, bere kostu larriak ezkutatzeko asmoz». (Amigos de la Tierra, d.b.)

edo Ugandako Lurraren Lagunak erakundeko Peruth Atukwatse-ren esanetan:

> Patriarkatuarekin amaitzea, batez ere Afrikan, emakumeek bizi dituzten eguneroko atsekabeekin amaitzea da, nire ustez, horien artean, za-

> palkuntza, beren eskubideen ukapena eta erabakitzeko ahalmenik eza. Ezin dugu ezer espero, ez bada gugandik. Federazio gisa EZ esaten badiogu kapitalismoari eta haren oinarriei, lehenik bera sostengatzen duen patriarkatuta ezabatu behar dugu, borrokan dugun parte hartzea berdintasunez garatu ahal izateko guztion artean. (Amigos de la Tierra, s.f.)

Adierazle askok erakusten dute gure bizimodua eta hura sostengatzen duen ekoizpen-sistema berrikusi eta eraldatu beharra dagoela. Zentzu horretan, ekofeminismoek gauzen ordena aldatzea helburu duten proposamen etiko eta praktikoak eskatzen dituzte, eta, zibilizazio-krisiaren aurrean (Riechmann-ek eta beste batzuek horrela definitu dute gaur egungo krisia), garapen-eredu alternatibo bat eraikitzen laguntzen dute. Ekofeminismoak ekologismoa eta feminismoa eskola bakar batean batzen ditu, eta naturaren gehiegizko ustiaketak eta emakumeen menderakuntzak jatorri bera dutela ulertzen du; hain zuzen ere, gorputzak eta lurraldeak irentsiz funtzionatzen duen ekonomia kanibala. Haren oinarrian, natura makina gisa eta zientzia botere-tresna gisa ulertzen duen ikusmoldea dago. Hala ere, Alicia Puleok dioen bezala, mugimendu feministak, oraindik, errezeloak ditu ingurumenaren auzira hurbilketa bat pentsatzeko. Jarrera horren arrazoietako bat da, izan ere, feministek XIX. mendetik hainbat proiektu emantzipatzaile eta solidariotan parte hartu dutela —hala nola esklabotza abolitzeko borrokan edo hainbat prozesu iraultzailetan— eta ez dela elkarrekikotasunik egon[7].

Ekofeminismoak, gaur egun, hainbat dimentsiotan agertzen dira, hala nola filosofikoan, hezkuntzakoan, artistikoan, ekonomikoan, zientifikoan… eta, jakina, aktibismoan. Hala, gizarte, hezkuntza, ekonomia eta kultura eredua, eta, batez ere, eredu politikoa eraldatzeko beharra azpimarratzen du.

Zaintzak ekofeminismoaren funtsezko alderdi bat dira, feminismoen postulatuen oinarrizko elementua; eta ekofeminismoak ekarpen hori egin die mugimendu ekologisten ideiei[8]. Eremu erreproduktiboak ekonomiaren eta bizitzaren sostenguan produkzio-eremu gisa —batez ere etxeko eremuan— duen garrantzia nabarmendu egin dute aktibista ekofeministek. Baina ez teoria ekonomiko kapitalistak, ez marxismo klasikoak, ez dute garrantzi hura onartu. Izan ere, ekofeministek nabarmendu egin dute

---

[7] Celia Amorósen «aliantza galgarriak» terminoa jasotzen du Alicia Puleok: «Emakumeak askatasunaren eta berdintasunaren aldeko borrokalari gisa erabili izan dituzte behin eta berriz, eta, gero, gizartea berrantolatzeko eta promesak betetzeko orduan, ahaztu egin dituzte». Hemen: Alicia Puleo (2022). «El ecofeminismo y sus compañeros de ruta. Cinco claves para una relación positiva con el ecologismo, el ecosocialismo y el de-crecimiento», in *Estudios* 48: 102. Horretan aipatzen da beste hau: Amorós, C. (2005). *La gran diferencia... y sus pequeñas consecuencias para las luchas de las mujeres.* Madril: Cátedra. (342).

[8] Mugimendu ekologistetan ere, 1970ko hamarkadan sortu zirenetik, jokabide matxistak egon dira; berdinzaleak, eraldatzaileak edota iraultzaileak omen ziren beste erakunde batzuetan gertatzen zen bezalaxe..

ez dagoela hain bereizketa garbia eremu produktiboaren (merkatuan adierazten dena, monetizatzen dena) eta jarduera erreproduktiboen artean. «Enpleguari soilik deitzen diogu lana, eta besteak, eguneroko bizitzaren zaintzari lotutako lan-kantitate izugarri horrek ez du, ez izenik, ez baliorik»[9].

Eredu nagusi horren barruan, emakumeek talde sozial gisa duten denbora, energia eta gaitasun (erre)produktiboak baliabide amaigabetzat hartzen dira. Sistema, bada, baliabide horietan oinarritzen da naturaren suntsiketa eta pribatizazioa zein kapitalismoaren ingurumen, ekonomia eta beste arlo batzuetako krisiak «konpentsatzeko». Hain zuzen ere, natura patriarkatu kapitalistarentzat balio erantsia sortzeko erabiltzen den bezalaxe banatzen da emakumeen doako lan erreproduktiboa.

Historikoki, emakumeak gizarte-estraktibismo baten biktimak izan dira —eta dira oraindik—; izan ere, bizitzaren zaintza eta erreprodukzio lanak haiei dagozkiela uste da, eta eremu pribatuan egiten dira. Gaur egun ere, ongizate-estatuko gizarteetan, emakumeek zaintza-lanen zati handi bat hartzen dute beren gain; horiek, neurri batean, zerbitzu publikoek betetzen dituzten arren. Izan ere, ohikoa da lan hori «amona esklabo» delakoek edo herrialde pobreetako emakume etorkinek egitea, maiz, esplotazioko baldintzetan (eta horrek klase kutsu bat gehitzen du). Izan ere, gizon gehienek ez du beren gain hartu zaintza lanen elkarrekikotasuna, edo partzialki eta gutxiegi egin dute. Yayo Herreroren (2023) hitzetan:

> Periferiako herrialdeei dagokienez, zor ekologikoaz hitz egiten dugu, baliabideen erabilera desorekatuagatik, suntsipen desorekatuagatik eta hondakinen sorrera desorekatuagatik. Modu berean, oinarrizko zibilizazio-zor edo zaintza zor batez ere hitz egin dezakegu —metafora gisa, zaila baita hura kontabilizatzea—. Hori gizon gehienek emakumeekin duten zorrari dagokio, oinarrizko lan horretan izandako parte-hartzean dagoen desparekotasun izugarriagatik.

Produkzio jardueraren zati txiki bat baino ez da adierazten kontu ekonomikoetan: enplegua, erosten eta saltzen dena, zorra, arrisku-prima, akzioak… hau da, dirutan kalkula daitekeena. Baina bada aintzat hartzen ez den beste zati handi bat: material amaikorren erauzketa, eta etxeetan egiten diren lanordu ugarien konfiskazioa. Biziaren ekoizpena, giza bizitzarena zein naturarena, ekoizpen kapitalista existitu ahal izateko aurrebaldintza da. Kapitalak ezin izango luke inola ere bizi-ekoizpen hori bere

[9] Yayo Herrerok (2023, p. 195) tratu despareko horren adibide bat ematen du, hain zuzen ere, gizonek eta emakumeek tratu desberdina jasotzen dutela amiantoaren eraginez gaixotzen edo hiltzen direnean. Izan ere, gizon langileen kasuan, gaixotasuna eta enpresaren erantzukizuna aintzar hartu da, baina ez da beti horrela izan senarren arropa astintzean eta garbitzean amiantoa arnastu duten emakumeen kasuan.

logikarekin ordaindu, ezin baitu ez hura —teknologikoki— produzitu, ez eskulana belaunaldiz belaunaldi ekoiztearen kostua ekonomikoki ordaindu[10].

Horregatik, ekonomia feminista eta ekologikotik, ekonomia konbentzionalak erabiltzen dituen kontabilitate sistemak (BPG, per capita errenta…) birplanteatzea proposatzen dute. Izan ere, sistema horiek kontuan hartu beharko lituzkete material eta energiaren benetako beharra, lehen mailako ekoizpen garbiaren giza jabetzea, lan denborak, giza ekoizpen eta kontsumo ereduek kliman duten eragina, bioaniztasunaren galera, jarduera jakin batzuek giza osasunean eragiten duten kaltea, eta abar. Eredu berriak garatu beharra dago, irizpide anitzeko adierazleetan jasotzen diten beste aldagai batzuk sartzeko. Hala, adierazle horiek baloratu egingo dituzte zaintza-lanen ekarpena, ingurumen kostuak, bizitza mantentzeko baliagarriak diren ondasunen eta zerbitzuen ekoizpena, gizarte eta ekonomia arloko desparekotasun-maiulak… Horiek irabazien gainetik lehenetsi beharko dituzte, «eta bizitza ulertzeko egungo eredu ultrakontablea eta ultrakapitalista alde batera utzi» (Herrero, 2015).

Ekonomia ekofeministaren azterketak eta ikerketak bat etorri ohi dira desazkundearekin, energia berriztagarrien ekoizpenarekin, elikagai osasungarrien ekoizpen agroekologikoarekin[11], gizarteak birbaserriratzeko proposamenarekin, hiri-eredu feminista eta ekosozialen ezartzearekin, industria-, energia-, bide- eta turismo-megaproiektuak gaitzestearekin… Eta beste hainbat eta hainbat proposamen partekatzen dituzte mugimendu ekologistekin.

Hala ere, ekofeminismoak modu ezberdinean kokatzen ari dira eztabaidetan proposatutako irtenbideen aurrean. Izan ere, ikuspegi batzuek uste dute posible dela gaur egungo eredu ekonomikoaren ondorioak zuzentzea, kapitalismo liberal batetik kapitalismo «berde» batera igarotzeko prozesu baten barruan (Green New Deal). Beste batzuek, aldiz, ez dute inola ere uste konponbidea planetaren mugak gainditzeko arazoak sortu dituzten horien eskutik etorriko denik, eta, ondorioz, egitura politikoak errotik aldatzea proposatzen dute.

Ekofeminismoek, gainera, emakumeei arreta berezia eskaintzea eskatzen dute. Alicia Puleok dioen bezala, Hirugarren Belaunaldiko Giza Eskubideek ingurumena zaintzea exijitzen dute. Hura guztion eskubidea da. Baina emakumeen osasunaren gaiari erreparatzen diogunean, arazo espe-

---

[10] Interesgarriak dira ICTAren (Institut de Ciència i Tecnologia Ambientals, uab) zenbait ikerketa, hain zuzen ere, gizarte metabolismoa aztertzen dutenak. Ikerketa horiek zaintza lanen zein funtzio ekosistemiken balioa diruan adierazten saiatzen dira produktu baten prezioan, une jakin batean eta nekazaritzako eta abeltzaintzako gizarte oso jakinetan.

[11] Vandana Shivak dio «gure gizartean sakratutzat jotzen dena petrolioa dela, baina benetan sakratua ura eta haziak direla, natura dela benetan sakratua» (González Reyes, 2023).

zifikoak aurkitzen ditugu. Estatistiken arabera, emakumeok gara ingurumenaren kutsaduraren eta hondamendi «naturalen» lehenengo kaltetuak. Hala aitortzen zuen 2000. urtean Emakumeari buruzko Nazio Batuen Biltzarrak. Hala ere, oro har, ez da genero-estratifikazioaren eta ingurumen-arazoen artean dagoen lotura ikusten; aitzitik, oso gutxitan lotzen dira gai bi horiek.

> Ekoizpen ekologikotik ez datorren elikadurarekin, egunean berrogeita hamar pestizida-mota ere har daitezke. Londresen kokatzen den Emakumeen Ingurumen Sareak instituzioen pasibotasuna nabarmendu du azken berrogeita hamar urteetan bularreko minbiziak izan duen gorakada larriaren aurrean, batez ere xenoestrogenoen ingurumen-kutsaduragatik. Xenoestrogenoak emakumearen estrogeno naturalaren antzeko substantziak dira, eta pestizida organokloratuetan, erraustegietako dioxinetan, erretxina sintetikoetan, pinturetan, eguneroko beste garbiketa-produktu batzuetan eta bilgarrietan aurki daitezke. Emakumeok aintzat hartuko gaituzten ingurumen politikak aldarrikatu behar ditugu. (Puleo, 2014)

Ondorio gisa, ezin da ukatu ekofeminismoak, beren aniztasunean, interes handiko ekarpen globalak egiten ari direla botere-harremanei, gizarte-harremanei, genero-harremanei, merkatu-harremanei, planetarekiko harremanei eta abarri buruz. Ekarpen horiek feminismoetara nahiz mugimendu ekologistara[12], baita gizarte osora ere. Hala ere, ekologismo sozialarekiko harremanak nabarmentzen dira batez ere; izan ere, ekofeminismoa, bere korronte guztietan, kezka sozialagatik ezaugarritu da. Hala, eragin hori argiagoa den alderdi batzuk aipa ditzakegu:

- Ekofeminismoak, Silvia Federici eta beste batzuen eskutik, kapitalismoaren aurkako diskurtso ekologista kritikoa zabaltzen lagundu du, baita marxismoa eta sozialismo sobietarra berrikusten eta kritikoki aztertzen ere.
- Feminismoetatik, ekofeminismoak agenda ekologista zabaldu du, alderdi sozialak, kulturalak, arrazazkoak edota giza eskubideei buruzkoak sartuz. Bereziki, zaintza-lanen funtsezko gaia landu du. Bizitzaren iraunkortasuna eta ekodependentzia eta interdependentzia; patriarkatuari eta dominazio harremanei aurre eginez, bai zentzu makro batean (merkatu kapitalistak), bai zentzu mikro batean (etxeko eta banakako mailan).
- Enpatia sortzen ere lagundu du, eta fokua zabaltzen pertsona arrazializatuen, migratzaileen, pobreen edo indarkeriaren biktimen inguruan, horiek, maiz, emakumeak baitira. Horixe da, adibidez, ingurumen-justiziaren aldeko emakumeen mugimenduaren kasua.

[12] Aipatutako ekarpen guztiak ez dira ekofeminismoarenak bakarrik. Askotariko mugimendu libertarioek, politikoek eta sozialek ere parte hartu dute.

Hura langile-klaseko emakume beltzen mugimendu batean sortu zen —eskubide zibilen mugimenduaren jarraitzaile zirenak—, baita langile-klaseko emakume latinoamerikar eta zurien mugimenduan ere.

- Ekofeministek mugimendu ekologistan berdintasuna sustatzen lagundu dute, beste gizarte mugimendu batzuetan bezala. Sarriegi, gizarte eraldaketarako mugimenduetan ez da koherentziarik egon, jokabide matxistak mantendu baitituzte beren egitura eta ohituretan. Baina zerbait aldatzen ari da; izan ere, Ekologistak Martxan elkartean, adibidez, emakumeek bakarrik osatutako koordinazioa aukeratu zuten 2023an.
- Ondasun komunei, eta, oro har, komunitateari eta kudeaketa komunalari garrantzia ematea. Yayo Herreroren hitzetan, «guztien ona, bada, zaintzeko gaitasuna da, eta beste modu batera banatu behar da».
- Zaintzaren etika «gainontzeko animalietara» eta ekosistemetara zabaltzea. Eztabaida antiespezista ere botere-harremanen prismatik ikusten da.
- Beste mugimendu batzuetan, desazkundearen diskurtsoak eta praktikak sartzen laguntzen du.

Bestalde, eta ekofeminismoen ekarpenak eta barne-eztabaidak azpimarratu beharra badago ere; aldi berean, paradigma hori demagogikoki bereganatzeko arriskua dago. Hau da, gerta daiteke hura mugimendu ekologistaren deklaraziozko dekorazio-objektu bihurtzea, eta ekarpen horiek praktika eta diskurtsoa benetan eraldatzeko ez baliatzea.

Alicia Puleoren (2011) hitzetan:

> Ekofeminismorako garaia da, beste mundu bat posible izan dadin, esplotazioan eta zapalkuntzan oinarrituta ez dagoen mundu bat, alegia. Etorkizuneko jendarte hau dagoeneko ikusten da dominazio guztiak ezabatzeko borrokan; hau da, dominazio zaharrak eta berriak, hertsadurazko patriarkatu zaharraren eta onespenezko patriarkatu berriaren dominazioak, hau da, neurrigabekeria neoliberalean bere manuak inposatzen dituen patriarkatuarenak. Garapenean, konkistan eta esplotazio suntsitzailean oinarritutako eredu androzentrikoa eraldatzeko, bada, naturari buruzko begirada enpatikoa hartu eta botere-harremanen azterketa kritikoa egin beharra dago.

Hezkuntza-baliabideak eta irakaskuntza-prestakuntza

(eus) Steilas (2023). Eskola feminista eraiki dezagun. Unitate didaktikoa. steilas.eus/wp-content/uploads/2023/05/Unitate-Didaktikoa-2023_compressed.pdf.

(eus-gaz) Emakunde y Eudel (2025). Beldur barik. beldurbarik.eus/beldur-barik/actitud-bb/que-es/.

(gaz) Fariñas, S. Maleta pedagógica ecofeminista. Segundo y tercer ciclo de Educación Primaria (CERAI & Garúa). cerai.org/wordpress/wp-content/uploads/2021/09/maleta-pedagogica-ecofeminista-sostenibilitat-al-plat-cerai_compressed.pdf.

(gaz) Herrero, Y. (2020). Ekofeminismoas para el buen vivir: vivir y trabajar en un mundo justo y sostenible. www.elaularevuelta.org/wp-content/uploads/Ekofeminismoas-para-el-Buen-Vivir-vivir-y-trabajar-en-un-mundo-justo-y-sostenible.pdf.

(gaz) López Llamas, C. Ekofeminismoa para la enseñanza secundaria. www.ecologistasenaccion.org/308840/ecofeminismo-para-la-ensenanza-secundaria/.

Erlazionatutako topikoak

Ekofemismoa Euskal Herrian, Ekonomia ekofeminista, Ekofeminismoaren historia.

EKOFEMINISMOA EUSKAL HERRIAN

Paradigma ekofeminista, bere askotariko adierazpenekin, nahiko berriki sartu da Euskal Herrian. Esan daiteke ez dela eratu planteamendu horietan soilik inspiratutako talde sozialik edo aktibistarik[13]. Aitzik, ekofeminismoa bere egin dute feminismoetako emakume aktibistek; baina talde ekologistek, sindikatuek eta beste talde sozial batzuek ere hura hartu dute, maiz formalki edo teorikoki.

Mugimendu feministaren alorrean, aipatzekoak dira 2019an antolatutako V. Jardunaldi Feministak[14], 2019an. Horien esparruan, ekofeminismoari buruzko tailer bat egin zen, eta, horretan, Euskal Gune Ekosozialista, Ekologistak Martxan, Mugarik Gabe, Feministalde! eta Desazkundea ekimenetako 70 emakume inguruk parte hartu zuten. Era berean, beste tailer batzuetan, ekofeminismoek aztertzen dituzten beste gai batzuk ere landu zituzten, hala nola feminismo dekoloniala, feminismo antiespezista,

[13] Madrilen Sare Ekofeminista osatu zen 2012an. Talde horrek ekofeminismo kritiko eta konstruktibistarekin bat egiten du, eta, beraz, ikuspegi esentzialistetatik urrun kokatzen da. Halaber, 20212tik Donostiako Emakumeen Etxeak ekofeminismoari buruzko jarduerak antolatzen ditu, hala nola hitzaldiak, laborategi ekofeminista, eta abar.

[14] V. Jardunaldi Feministak Bizkaiko Durango herrian ospatu ziren 2019ko azaroaren 1ean, 2an eta 3an, «Salda badago» lelopean. horietan 2.000 feminista baino gehiago izan ziren.

bizitza mantentzeko ardura kolektiboa, zaintza-lanen berrantolaketa soziala, ekonomia feminista, elikadura burujabetza eta abar. Gainera, partehartzaileek zenbait dokumentu eta material aurkeztu zituzten, ingurumenari eta ekofeminismoaren antolakuntzari buruzko gaiak proposatuz (Pérez Orozco, 2014; Martí, 2019; Herrero, 2020, besteak beste).

Agenda ekofeministan, aurrekaririk gabeko mugarria ezarri zuen 2023ko azaroaren 30ean antolatutako Greba Feminista Orokorrak, Bizitzak Erdigunean Euskal Herriko Koordinadora Feministak bultzatuta. Koordinakunde hura COVID-19aren pandemian dekretatutako konfinamenduarekin batera sortu zen. Greba agenda ekofeministaren une gogoangarri bat izan zen Hego Euskal Herrian, eta zaintza sistema publiko komunitario feminista bat aldarrikatu zuen[15]. Deialdia langile klaseko gizonei ere egin zitzaien. Hala, sindikatuek eta beste hainbat gizarte erakundek (tartean ekologistek) grebarekin bat egin zuten. Hala ere, mugimendu feministaren baitan eztabaida piztu zuen, eta, azkenik, zenbait erakundek ez zuten deialdiarekin bat egin, hala nola CCOO eta UGT sindikatuek. Grebaren balorazioa oso positiboa izan zen, espero zena baino irismen handiagoa izan baitzuen, bai jarraipenari dagokionez, bai izan zuen eragin sozialari dagokionez.

Azken urteetan, ekimen berritzaile horren kideko beste batzuk izan dira, esate baterako, *kontsumo greba feministak*. Izan ere, mobilizazioak eragin ohi dituzten lan- eta zaintza-alderdiez harago, emakumeek kontsumo-grebak antolatu dituzte, martxoaren 8arekin bat eginez. Horien bitartez, emakumeak eta beren gorputzak publizitate-erakargarri gisa eta modu iraingarrian erabiltzen direla salatu dute, emakumeentzako produktuak garestitzen dituen «tasa arrosa» bat dagoela azaldu dute, eta sistema ekonomiko eta kontsumo-sistema iberiarrak eragiten dituen ingurumen ondorioetan enpresek —oro har, gizon zuzendariak dituztenak— erantzukizun handia dutela agerian utzi nahi izan dute.

Espero daitekeen bezala, mugimendu ekologistan badaude beren burua ekofeministatzat jotzen duten taldeak, eta horien artean Ekologistak Martxan nabarmentzen da. Izan ere, Ecologistas en Acción konfederazioko kide horrek, gainera, ekofeminismoko eremu espezifiko bat du, Euskal Gune Ekosozialista, alegia. Hura ez da ohiko talde ekologista bat, eta ekofeminismo kritikoarekin ideiekin bat egiten du.

Sindikatuei dagokienez, ekofeminismoa ez da ezezaguna. Izan ere: Etxaldeko Emakumeak (2020), EHNE Bizkaia (2023), Steilas[16], LAB,

[15] Greba Feminista Orokorra antolatzeko prozesuaren emaitza zenbait gisa gizarte taldek eta sindikatuk *Herri Akordioa. Zaintza kolektiboa eskubidearen alde* akordioa sinatu zuten, 2023ko urrian (https://www.feministas.org/IMG/pdf/herri-akordioa_cas.pdf).

[16] STEILAS sindikatuak urteak daramatza ekosozialismoa eta hezkuntza lotzen, eta hala adierazi zen sindikatuaren azken Biltzarrean (Iruñea, 2022). Gainera, idazkaritza feminista bat du eta feminismoari buruzko material didaktikoak argitaratzen ditu.

ESK, ELA (2023), CC OO[17], UGT[18] o CGT/LKN[19] sindikatuek paradigma ekofeminista integratu dute beren definizioan, eta sare sozialetako argitalpen eta komunikazioetan hari buruzko erreferentziak erabili ohi dituzte, tarteka bada ere.

Era berean, REAS, Mugarik Gabe eta Desazkundea bezalako gizarte mugimenduak oso lan ona egiten ari dira erakundeen jardunean balio ekofeministak gauzatzeko.

Maila akademikoan, ekofeminismoa garapen nabarmena izaten ari da, eta hori agerian geratzen da bai argitalpenetan, bai ikastaroen antolakuntzan. Instituzio-maila batzuetan ere, terminologia ekofeminista erabili izan dute, esate baterako, Emakunderen kasuan[20].

Erlazionatutako topikoak
Ekofeminismoa, Ekonomia ekofeminista, Ekofeminismoaren historia.

EKOFEMINISMOAREN HISTORIA

Ekofeminismoa globalizazioaren aurkako mugimendu bat da, baita kritika ideologiko bat ere, gizartea erreproduzitzeko lanean emakumeek izandako esperientzia historikoetan oinarritzen dena. Gainera, ekofeminismoa diziplina akademikoa ere bada, ekonomia feministarekin edo zaintza-ekonomiarekin loturak dituena.

Izan ere, emakumeek eta naturak elkarrekin aurrera egin dezaketela argudiatu zuten. Mende horren amaierarako hainbat interpretazio sortzen ari ziren, oro har korronte politiko nagusiekin lotuta.

Ekofeminismoa 1970eko hamarkadan sortu zen, emakumeen eta naturaren arteko loturen kontzientzia gero eta handiagoarekin. Ekofeminismo

[17] Estatu mailan ekofeminismoari buruzko ikastaroak eta argitalpenak egin ditu, batez ere landa eremuari eta klima aldaketari dagokienez.

[18] UGT sindikatuak, azken urteetan, M8ko deialdiekin bat egin du, ekofeminismoaren aipamenekin ere. Halaber, gaiari buruzko zenbait hitzaldi antolatu ditu, esate baterako, Iruñean, Alicia Puleorekin eta Yayo Herrerorekin.

[19] Estatu mailan ezarritako sindikatua bada ere, CGTk arreta eskaintzen die eztabaida ekofeministei, honako monografiko honetan ikusten den bezala: M. Gulia Costanzo Talarico (2023), Ecofeminismos. Resistencias para un horizonte de justicia eco-social, *La Brecha*, 10, marzo, Secretaría de Formación Confederal de CGT, https://cgt.org.es/wp-content/uploads/2023/03/LaBrecha-10-web-v4.pdf.

[20] Emakundek (Emakumearen Euskal Erakundea) «Aldaketa klimatikoa eta feminismoa» izeneko ikastaroa antolatu zuen UPV/EHUren udako ikastaroen esparruan, Izaskun Landaidaren zuzendaritzapean. https://www.uik.eus/es/curso/cambio-climatico-feminismo-repensar-presente-construir-futuro.

terminoa Françoise d'Eaubonne[21] (1974) idazle feminista frantsesak asmatu zuen, eta emakumeei dei egin zien iraultza ekologiko baten buru izateko, emakumeen eta gizonen arteko eta gizakien eta naturaren arteko genero-harreman berriak ekarri behar baitzituen. Hala ere, data hori baino lehenagoko argitalpen asko daude, corpus ekofeminista eraikitzen asko laguntzen dutenak: Rachel Carson...

Kontzeptua mugimendu bihurtu zen 1980an, Amhersten (Massachusetts) egindako *Women and Life on Earth [Emakumeak eta bizitza Lurrean]* konferentziaren ondorioz, eta horren ondorengo ekintza *Pentagonoa inguratu*, emakumeek gerra nuklearraren eta armen garapenaren aurka protesta egiteko egindakoa. 1980ko hamarkadan, Estatu Batuetako feminista kulturalek bizitza berria eman zioten ekofeminismoari, emakumeek eta naturak elkarrekin aurrera egin zezaketela argudiatuz. Mende amaiera hartan, hainbat interpretazio sortu ziren, nagusi ziren korronte politikoekin zerikusia zutenak, oro har.

Orduz geroztik, feminismo liberala, kulturala, soziala eta sozialista, hau da, joera eta adierazpen guztiak, gizakien eta naturaren arteko harremana hobetzeaz arduratu dira. Joera horiek, gainera, hainbat ekarpen egin dizkiote ikuspegi ekofeministari. Ekofeminista liberalen ustez, ingurumen-arazoak baliabide naturalen espoliazio azkarregiaren eta kutsatzaileen erregulaziorik ezaren ondorio dira. Hala, feminismo liberala koherentea da ekofeminismo erreformistaren helburuekin. Esate baterako, gobernu-egituretan lege eta araudi berriak onartu bitartez, gizakion eta naturaren arteko harremanak aldatzeko helburua du. Ekofeminismo kulturalak patriarkatuari kritika eginez aztertzen ditu ingurumen-arazoak. Ikuspegi horretatik, bada, emakumeentzat zein gizonentzat askatzaileak izan daitezkeen alternatibak eskaintzen ditu. Feminista marxistek —gehienak Europan— giza bizitzaren oinarri material gisa ikusten zuten gizakiaz besteko natura; hain zuzen ere, elikagai, jantzi, etxebizitza eta energia beharrak asetzen dituena. Azkenik, ekofeminismo sozialak eta egungo ekofeminismo sozialistak (ekofeminismo erradikala izenaz ere ezagutzen da beste ikerketa batzuetan) patriarkatu kapitalistan oinarritzen dituzte beren analisiak. Hala, bi dominazio hauek aztertzen dituzte: batetik, erreprodukzio-harreman patriarkalek adierazten dutena (gizonek emakumeen izaera menderatzen dute), eta, bestetik, erreprodukzio-harreman kapitalistek adierazten dutena (gizonek natura mende-

[21] Ekofeminismoari buruz zituen ideiek ez zuten ia oihartzunik izan Frantzian; hobeto hartu zituzten Australian, Ingalaterran eta Estatu Batuetan. Lehenago ere eman zuen bere kezka ekologikoen berri *Histoire et actualité du féminisme* (Paris, Alain Moreau, 1972) liburuan, non falokraziaren garapena aztertzen duen (beste termino bat, ustez, sortu zuena). 1973 eta 1974 artean, Ekologia Feministako Zentroa sortu zuen, eta, handik, hainbat arazo ekologikoren aurka borrokatu zen, ikuspegi feminista aipatuz. *Le féminisme ou la mort* saiakeran jaso zuen ikuspegi hori, ekofeminismo terminoa proposatu zuen, haren ikuspegian sakondu, eta garapenaren logika kritikatu zuen, bai mundu kapitalistan, bai bloke «sozialistan».

ratzen dute). Haien ustez, emakumeen esplotazioa eta naturaren esplotazioa merkatu-ekonomiaren berezkoak dira. Izan ere, merkatuak baliabide bihurtzen baititu biak. Ekofeminismo kulturalak emakumeen eta naturaren arteko loturan gehiago sakondu badu ere, ekofeminismo sozialak eta sozialistak dominazioaren kritika sakonagoa egiteko eta gizarte justizia askatzailea garatzeko ahalmen handiagoa dute.

Carolyn Merchantek, beste alde batetik, eragin handia izan du Ipar Amerikako ekofeminismoan. Hark gogoratzen du 1960ko eta 1970ko hamarkadetan mugimendu feministaren erritmora eratu zela bere kontzientzia soziala. Urte horietan, feminismoa eskubide zibilen aldeko borrokarekin eta gerraren aurkako mugimenduarekin estu lotuta zegoen Halaber, 1959az geroztik, hainbat ekintza ekologikotan parte hartu zuen. Gainera, Merchantek prestakuntza zientifikoa du, eta kritikoa da zientzia mekanizistarekin. Hiru elementu horiek —zientzia, emakumeak eta natura— *The Death of Nature*[22] [Naturaren heriotza] liburuaren muina osatzen dute. Lan hori ekofeminismoaren klasikoetako bat da.

---

[22] Carolyn Merchanten lan hori ekofeminismoaren fundaziotzat jotzen da [Carolyn Merchant (1980). *The Death of Nature. Women, Ecology, and the Scientific. Revolution*, San Frantzisko: HarperCollins. Gaztelaniaz: Merchant, C. (2020) *La muerte de la naturaleza. Mujeres, ecología y revolución científica*, Buenos Aires: Siglo XXI Editores / Granada: Comares. Oraingoz, ez dago euskarazko bertsiorik.] Merchantek, XVI. eta XVII. mendeetako zientzia modernoaren oinarriak ikertuz, ulertzen du merkantilizazio- eta industrializazio-prozesuak iraultza zientifiko modernoaren eta aldaketa teknologikoen eskutik garatu zirela. Ondorioz, naturaren eta emakumeen irudikapen berriak sortzen hasi ziren, horiek rol pasibo batean eta makinen engranajearen eta edozein kostutako aurrerapen ekonomikoaren agindupean kokatzen zituztenak. Merchanten apusturik handiena, oraindik indarrean dagoena, ez da mundu aurremoderno batera itzultzea, ezta naturaren eta emakumeen begirada esentzialista defendatzea ere. Aitzitik, bere buruari galdetzen dio nola eraiki dezakegun mundu-ikuskera berri bat, hain zuzen ere, XXI. mendeko herritarrak genero-zapalkuntzarik gabeko bizitza jasangarri baterantz gidatuko dituena. Maristella Svamparen ustez, «Carolyn Merchanten klasiko hau aukera bikaina da feminismoak eta ekologismoak elkar indartuko duten etorkizuna irudikatzeko».

Beste ikertzaile ekofeminista batzuek ere kritikatu egin dute zientzia modernoak emakumeen dominazioan izan duen papera. Esate baterako, Virginie Marisek, Silvia Federiciren ildotik, uste du zientzia modernoa sorginen jazarpenaren jarraipena izan zela; hala, modernitatea emakumearen eta naturaren aurkako gorroto partekatu baten gainean eraiki da. Izan ere, Bacon (1561-1626), Descartes (1596-1650) eta Newton zientzia modernoaren, metodo zientifiko esperimentalaren eta ezagutzaren teoria enpirikoaren sortzaileak omen dira, zientzia modernoaren gurasoak, nolabait esatearren Baina Merchantek misoginotzat jotzen ditu; izan ere, metafora sexistak erabiltzen dituzte etengabe naturaz aritzean, eta hura femeninotzat jotzen dute: «Natura emakume publiko bat bezalakoa da, eta hura menderatu, haren sekretuetan sartu eta gure nahietara kateatu egin behar da» (Francis Bacon, *Novum organum*, 1620)

Yayo Herreroren iritziz, zientziaren eta teknologiaren zeregina berriz pentsatu beharra dago. Helburua da planetan dauden milioika lagunak bizitza ona eta bidezkoa eraikitzeko gai izatea, betiere ditugun mugetara egokitua. «Planeta kartzela moduko bat bihurtzen ari gara, kapitalismoaren zerbitzura dagoen zientzia eta teknologia baitugu. Kapitalismoaren helburu nagusia etekinak lortzea da, eta ez teknologia eta zientzia bizitzaren zerbitzura ipintzea». Herrero, Yayo (2023). *Toma de tierra*. Caniche (183-185).

Mugimendu feminista eta ekologisten arteko artikulazioan funtsezkoa izan zen Pennsylvaniako Three Mile Islandeko[23] hondamendi nuklearra. Hura 1979ko martxoaren 28an gertatu zen, eta eragin handia izan zuen. Hamar bat urtez, ehunka emakumek, feministak, bakezalek, anarkistak eta nuklearren aurkako aktibistak zentral elektrikoen aurkako blokeoak, eserialdiak eta kanpalekuak antolatu zituzten. Beste adibide bat da Ingalaterran misil nuklearren aurka egindako Greenham Common kanpamentua, gaur arte egindako kanpamentu ekofeministarik handiena, alegia. Hark 1981etik 2000ra iraun zuen, ia hogei urtez!

1990eko hamarkadatik aurrera, Gerra Hotza amaitutakoan, ekofeminismoaren zati bat instituzionalizatu egin zen, eta ikerketa akademikoko objektu bihurtu zen. Baina ez da otzandu; aitzitik, bere analisietan sakontzen du, eta ekintza-eremu eta lankidetza-gune berrietara irekitzen da.

Bestalde, ekofeminismo sozialista sendotu egin da, ekosozialismoarekin etengabeko elkarrizketan. Izan ere, azken horretan eragin nahi du: produkzioa baino, erreprodukzioa azpimarratzen du, zeren hura gizarte justu eta iraunkor baten funtsezko kontzeptua baita. Ulertu egiten du gizakiaz besteko natura bizitzaren oinarri materiala dela, eta janaria, arropa, babeslekua eta energia funtsezkoak direla bizitzari eusteko. Natura ez da menperatu eta hezi beharreko objektu pasiboa. Alderantziz, subjektu aktiboa da, eta gizakiok harreman iraunkorra izan behar dugu harekin. Ekofeminismo sozialista kritikoa da patriarkatu kapitalistarekin. Hala, batetik, produkzioaren eta erreprodukzioaren arteko eta, bestetik, produkzioaren eta ekologiaren arteko dialektikan zentratzen da (erreproduziorik gabe ez dago produkziorik!, diote ekofeministek). Abiapuntu egokia eskaintzen du aldaketa sozial eta ekologikoak aztertzeko eta mundu bidezkoago eta iraunkorrago batera eraman gaitzaketen ekintza sozialak proposatzeko.

Ekofeminismo sozialista dualismo ideologikotik sortutako sexismoaren urraketak, klasearen errepresioa eta naturaren esplotazioa sendatzen ahalegintzen da. Izan ere, dualismo horien arabera, batek balioa eta pribilegioak ditu bestearen aurrean[24].

---

[23] Harrisburgetik (Estatu Batuak) gertu dagoen zentral nuklearra, Babcok & Wilcox enpresak eraikia. Bertan, bi erreaktoreetako batek nukleoaren fusio partziala izan zuen. Hura 5. mailako istripua izan zen, 7. maila dituen nazioarteko eskalaren arabera (1986ko Txernobylgo eta 2011ko Fukushimako istripuak 7. maila horretara iritsiko lirateke).

[24] Ariel Salleh dualismoen zerrenda luze batez ari da (gizakia-natura, arrazionala-emozionala, kultura-natura, produkzioa-erreprodukzioa, Iparralde globala-Hegoalde globala, gizona-emakumea, etab.). Hura erlijioko, filosofiako, zuzenbideko, zientziako eta ekonomiako praktika hegemoniko baten bidez mantentzen da.

Silvia Federici ondasun komunen defendatzaile sutsua da. *Caliban eta sorgina*[25] liburuan, Federicik emakumeen ikuspuntutik berridatzi du kapitalismoaren sorreraren historia. Hala, bere ikerketek, hausnarketek eta aktibismoak ekarpen nabarmena egin diote ekofeminismoari. Bere ustez, XX. mendeko hirurogeita hamarreko eta laurogeiko hamarkadan politika koloniala itzuli zen, Munduko Bankuaren (MB) eta Nazioarteko Diru Funtsaren (NDF) eskutik. Politika hura natura arpilatzean oinarrtitzen da, erabat suntsitzaileak diren ustiapen-moduak bultzatuz. Hain zuzen ere, hura lurra hesitzeko prozesu berri bat izan zen.

> Aldi horretan ere, nazioartean ulertu egin zen gorputzaren politikak zer esan nahi zuen feminismoarentzat; hau da, gorputza sexualitatea eta ugalketa dela, eta kapitalismoarentzat gorputza ustiapen-eremu garrantzitsuenetako bat izan dela. Gure gorputza ezagutzeko prozesu horretan, sentiberagoak gara inguruarekin, naturarekin, gure bizitzaren mantenuarekin —airearen, uraren, eta janariaren bitartez—. Mugimendu feministak ulertu egin du nola erreproduzitzen den bizitza, eta gorputza ez dagoela isolatuta, baizik eta giro natural baten parte dela». (Navarro & Gutiérrez, 2017)

Feminista batzuek salatu dute horrek emakumeak naturalizatzen dituela, baina Federici ez dator bat iritzi horrekin. Alderantziz, ekofeminismoak ulertzen du kapitalismoak emakumearen gorputza eta natura behar izan dituela eta ustiatu dituela. Intersekzio horiek elkar areagotzen dute. Federiciren ustez, ekofeminismoak asko aldatu du mugimendu feministaren zentzua, hain zuzen, gizarte-eraldaketari buruz pentsatzeko duen gaitasuna handitu du. Horri esker, diskurtsoa zabaldu eta gai berriak sartu ahal izan ditu, hala nola lurra, ura, gorputza, lurraldea, gorputz-lurra.

Federiciren hitzetan:

> Kapitalismoa iristean, pobretze masibo bat gertatu zen. Izan ere, isolatu egin gintuen, banandu gintuen. Ekofeminismoak eta ekologismoak ere banaketa hori azpimarratu dute. Baina kapitalak pertsonen eta lurraren artean eragin duen banaketa ez da soilik ekonomikoa. Aldi berean, botere-ahalmena ere galdu da, giza gorputza bere ingurune naturaletik bakandu delako. Hori lurra eta gorputzak hesitzeko modu bat da. Argi dago ingurumenaren suntsipen kapitalistak eragin handiagoa izan duela emakumeengan gizonengan baino, emakumeok zuzenean parte hartzen baitugu bizitzaren erreprodukzioan. Erreprodukzio-prozesuak lotura oso garrantzitsuak sortu ditu emakumearen eta ingurumen naturalaren artean. Horregatik ez zait kasualitatea iruditzen feministek eta beste emakume batzuek kapitalismoaren aurkako ekologisten diskurtso

[25] Silvia Federici (2017). *Caliban eta sorgina. Emakumeak, gorputza eta jatorrizko metaketa*. Elkar. Jatorrizko lehenengo edizioa 1984koa da: *Il grande Calibano. Storia del corpo sociale ribelle nella prima fase del capitale*.Silvia Federici (2017).

> kritikoa zabaldu izana. Emakumeek zuzenago ulertu dute natura suntsitzeak gure bizitzan duen inplikazio osoa. Eta ulertzen saiatu dira kapitalismoak nola esplotatzen duen, nola jabetzen den bizitzaren ekoizpenaz, nola menderatzen dituen bizitza sortzen duten sistema eta prozesu guztiak eta nola eraldatzen dituen, horiek irabaziak sortzeko prozesu eta sistema bilakatuz. Labur esanda, nola bideratzen dituen emakumeen gorputzaren eta naturaren indar produktiboak metaketara. Emakumeek beren gorputzean sufritu dute jabetze hori, bizitza sortzeko gaitasunaren distortsioa, ugalketaren eta sexualitatearen kontrola zigortzea. Esperientzia horietatik abiatuta ulertu dute patriarkatua eta naturako elementuen suntsipena pentsamendu- eta menderatze-sistema beraren parte direla. Adibidez, *fracking*-a metafora sozial bat da: erauzteko, lurra esplotatzeko eta suntsitzeko metodo bat, altxor guztiak arpilatzeko helburua duena. Gauza bera gertatzen da pertsonekin. Kapitalismoak ahal duen guztia xahutzen du bere metaketa-logikarekin jarraitzeko, eta gero eta indarkeria gehiago erabili behar du irauteko. Gerra neurri ekonomikoa da. Horren bidez, harreman ekonomikoak aldatzen dira, egoera osoa aldatzeko asmoz». (Navarro & Gutiérrez, 2017)

Federiciren (2018) ustez:

> Liberalismoa mundu mailako erreprodukzio-moduen aurkako eraso basatia da: estraktibismoa, lurraren pribatizazioa, egiturazko doikuntzak, eta ongizate-sistemaren, pentsioen edo lan-eskubideen aurkako erasoak... Baina gero eta gehiago, horren aurkako borrokaren buruan, emakumeak ikusten ditugu. Izan ere, ulertzen dute gaur egun ezin direla borroka hauek bereizi: hierarkiarik gabekoa eta bidezkoagoa den gizarte ez kapitalista baten aldeko borroka, natura berreskuratzeko borroka eta borroka antipatriarkala. Horiek banandu ezineko borroka bera dira eta.

Era berean, Federicik, ikuspegi marxista-feminista batetik, herrialde sozialista deiturikoetan sortutako kontzepzio desarrollistak kritikatzen ditu. Izan ere, XX. mendeko pentsalari marxista askok uste zuten produkzio-indarren garapenak, berez, emantzipazio-prozesu bat ekarriko zuela; baina Federiciren ustez:

> Optika hori oso maskulinoa da, eta lana salgaien ekoizpen gisa baino ez du ulertzen. Izan ere, lan kategoria horretan, zaintzako eta bizitza erreproduzitzeko lana sartzen bada —estatistikoki munduko lan sektorerik handiena dena—, begi-bistakoa da lan horren gehiena ezin dela «teknologizatu». [...] Nire ustez, lehenengo aldaketak erreprodukzio-lana, erreprodukzio-jarduerak eta horien aintzatespena berreskuratzea izan behar du. Hau da, Marxen hitzetan, bizitza erreproduzitzera eta zorion-tasunera bideratutako gizarte bat eraikitzea, ez lanaren esplotaziora.

Hala ere, Federicik kritikatu duenez, «Marxek, *Das Kapital* liburuan, ez du onartzen lan-indarraren erreprodukzioak emakumeen etxeko lan ez-

ordaindua eskatzen duela». Antza denez, Marxek ez zuen ikusten etxeko lanak iraultzaren norabidean eralda zitzakeen indar sozialik.

Azterketa osagarri batean, Gitte Pedersen ekofeministak azaldu du kapitalismoaren oinarrietako bat etengabeko hazkundearen ideia dela. Gaurko mantra hazkunde handiagoa da, gehiago ekoiztea eta merkatu berriak sortzea etengabe, amaierarik gabeko lasterketa baten. Eta horrek kalte handia egiten die ingurumenari eta klimari. Merkatu ekonomia neoliberala omen da garapen komunitario posible bakarra. Baina desiragarria al da hazkundean eta ahalik eta etekin handienean soilik oinarritzen den ekonomia bat? Pertsonen arteko harreman sozialak suntsitzen dituen eta natura esplotatzen eta kaltetzen duen ekonomia nahi dugu? Horri mundu sistema patriarkal kapitalista deitzen diote Maria Miesek eta Vandana Shivak. Sistema hori «emakumeen, 'atzerriko' herrien eta haien lurren eta suntsitzen ari den naturaren kolonizazioaren bidez eraikitzen eta mantentzen da» (Pederseen, 2017).

Gaur egun, bi korronte handi identifikatzen ditugu ekofeminismoetan: esentzialistak eta konstruktibistak. Lehenengoen ustez, emakumeak, ama izateagatik, gizonak baino lotuago daude naturarekin. Bigarrenen ustez, aldiz, naturarekiko lotura hori, existitzen bada ere, gizarte patriarkaletan bizitzearen ondorio da, horietan gizonenak ez bezalako rolak esleitzen baitizkiete emakumeei. Hala ere, Yayo Herrerok (2013) dioen bezala, emakumeak ez gaude naturatik gertuago:

> Eta ez dugu, berez, maitasuna emateko edo zaintzeko gaitasun handiagoa. […] Denok ditugu inguruan harreman samurrak garatzeko gai diren gizonak, maitagarriak izateko eta bizitza zaintzeko gai direnak». Aldi berean, «ezagutzen ditut eta asko miresten ditut ekofeminismo esentzialista horren zenbait aplikazio. [...] Adibidez, Vandana Shivaren ekofeminismo indiarrak erresistentzia mugimendu superindartsuak antolatu ditu hazien merkataritzaren, nekazaritza industrialaren edo garapen txarraren aurka.
>
> Ekofeminismoak balioa ematen dio, halaber, emakumeen, beren lurraldeen eta naturaren arteko lotura espiritualari eta harreman historikoari eta militanteari. Aldi berean, saiatu behar gara lotura hori emakumeek landa eta hiri eremuetako bizitzaren sortzaile eta zaintzaile gisa duten zeregin «naturalaren» arabera ez azaltzeko. Izan ere, ikuspegi hori, batzuetan, lanaren banaketa sexuala legitimatzeko erabil daiteke, emakumeen ugalketa-biologiaren arabera.

Naturarekiko harremana oraindik ere eztabaidagai kritikoa da ekofeministen artean. Ekofeministentzat, gauza bat da onartzea emakumeek ez dutela arropa lisatzeko gene berezirik, edo ez duela zertan amatasun-senik izan. Baina beste gauza bat da bigarren aldiz engainatzen uztea eta erditzeko ahalmenarekin batera beste hauek ere baztertzea: norberaren gorputzaren balioespena —gure kultura misoginoan hain iraindua dagoena— edo besteak zaintzeko ditugun trebetasun sozialak. Gutxietsi den horri

balioa ematea aldarrikatzen dute, hau da, emakumeen gorputzei eta gaitasun intelektual edo emozionalei; hain zuzen ere, autoestimua, norbere buruarekiko konfiantza eta abar berreskuratzeko. Naturaren ideiaz eta feminitateari dagokion horretaz jabetu nahi dute. Hala, birjabetze/birgaitze/berrasmatze keinu hori berreskuratze bilaka daiteke, horixe baita ekofeministen kontzeptu nagusietako bat.

Erlazionatutako topikoak

Ekofeminismoa, Ekonomia ekofeminista, Ekologismoa.

EKOGARAPENA

Ikus *Garapen iraunkorra*.

EKOHERRITARTASUNA

Ekoherritartasuna munduarekiko giza harremaneko forma bat da, testuinguruan kokatutako harreman bat, «*hemen* elkarrekin bizitzeko» kontzeptuan eta beharrean zentratzen dena. Harreman horrek bizi-sistemekiko erantzukizun kolektiboa eskatzen du —horien parte baikara—, eta gizarte eta ekologia gaiei buruz erabakitzeko eta jarduteko dinamika politikoetan modu eraginkorrean sartzeko eskumenak behar ditu.

Gizartearen eta naturaren arteko funtsezko loturez jabetzen diren eta errealitate sozioekologikoez informatuta dauden herritar kritikoak, trebeak, sortzaileak eta konprometituak eraikitzeari dagokio terminoak. Horrelako herritarrak gai dira eta prest daude eztabaida publikoetan, konponbideen bilaketan eta berrikuntza ekosozialean parte hartzeko (Sauvé, 2024).

Krisi globalean, ezinegonaren, antsietatearen edo asalduraren adierazpen indibidual eta sozialak agertzen dira, planetako larrialdiaz inoiz baino kontzientzia handiagoa hartzearekin batera. Antsietate soziala agerikoa da, eta, gero eta gehiago, eko-antsietateaz edo eko-nekeaz hitz egiten da, krisi ekosozialaren eskakizunen tamainaren aurrean. Solastalgiaz ere hitz egiten da, hau da, galdutakoaren nostalgiaz, baita dolu ekologikoko prozesuei buruz ere.

Fenomeno horien aurren ikusten diren erantzunetan, negazionismoko, iheseko edo bakardade indibidualistako arriskua atzematen da.

Baina, zorionez, beste erreakzio askoz egokiago batzuk ere ikusten dira, munduko osoko gizarte mugimendu indartsuei buruz ari gara, hain zuzen, justizia soziala eta iraunkortasun ekologikoa eskatzen duten horietaz. Horrela, borroken konbergentzia indartzen da.

Ekoherritartasunari edo herritartasun ekologikoari buruzko lehen proposamenak Andrew Dobson-en eskutik datoz, batez ere *Citizenship and the Environment* (2003) eta *Ecological Citizenship* (2005) lanetan:

> Herritar ekologikoak egin behar duena egiten du, ez pizgarri jakin batzuekiko erreakzio gisa, baizik eta hori delako ekintzarik zuzena... ez du, beraz, modu iraunkorrean jardun behar pizgarri ekonomiko edo praktikoengatik bakarrik: jendeak, batzuetan, beldurra (zigorra edo galera) edo desioa (sari ekonomikoak edo estatus soziala) ez diren beste arrazoi batzuengatik egiten ditu gauzak. (Dobson, 2005)

Claeysek (2006), berriz, honako hau dio:

> Ikuspegi rousseaunista batetik, interes orokorrean pentsatzen dakien hori da herritarra, hura interes partikularren baturara murriztu ezin den interes gisa ulertuta. [...] Hedaduraz, ekoherritarra da interes orokorrean pentsatzen dakiena, ez bakarrik gizakiena, baita kolektibo zabalago batena ere, «gizakiak ez diren izakiak» barne.

Horrela, interes orokorraren definizioan ingurumenaren babesa integratzen duen herritartasuna izango litzateke ekoherritartasuna. Hau da, ekoherritartasunak interes orokorrean pentsatzeko gaitasuna izango du, bere burua munduaren ikuskera erabat antropozentrikotik askatuz.

Hala, Latourren eta Schultzen arabera (2022), beste Lur batean bizi gara dagoeneko. Izan ere, gizarte-klase berri baten eraikuntzaren aurrean gaude, ikuspegi klasikotik aldenduta; hau da, gizarte-klase ekologiko bat, bere buruaren kontzientzia hartu nahi duena, eta bizitza suntsitzen duen politikak inposatutako hierarkiari aurre egin nahi diona. Klase sozial horretan, bada, orain arte beren aldarrikapenengatik banaka borrokatzen ziren mugimenduak aurkitzen dira, baina orain borrokarako puntu komunak aurkitzen dituzte beste mugimendu batzuetan eta mundua aldatzeko lankidetzan aritzeko eta sinergiak bilatzeko gai dira. Bertan daude munduko hainbat tokitako ikasleen adierazpenak, kalitatezko eta guztiontzako hezkuntza baten alde borrokatzen direnak, eta, bereziki, gazteen mugimendu berriena. Azken horiek klima-aldaketaren aurrean erabakitzen dutenen inertzia salatzen dute eta herritarron ahotsa ulertzeko eskatzen diete (Sauvé, 2024).

Gaur egungo hezkuntza formala ez dator bat behar den hezkuntza ekosozialaren dinamikarekin. Hezkuntzak, izan ere, ez du herritarren dinamika sustatzeko eta babesteko eginkizun proaktiboa izan. Hezkuntzako Lan Taldeak 2012an adierazi zuen bezala[26], Rioko Goi Bilerako agiri ofizialari kontrapuntu eginez:

[26] Garapen Iraunkorrari buruzko Nazio Batuen Biltzarreko (RIO+20) Hezkuntza Lantaldea (2012). *La educación que precisamos para el mundo que queremos.* Hemen: http://rio20.net/propuestas/la-educacion-que-precisamos-para-el-mundo-que-queremos/

> Krisi globala hezkuntza krisia ere bada (hura bizitzan zeharreko hezkuntza gisa ulertuta), hezkuntzaren edukiaren eta zentzuaren krisia. Izan ere, hezkuntza giza eskubidetzat jotzeari utzi diogu pixkanaka, eta merkatuen beharrak asetzeko bitarteko pribilegiatu bihurtu da, horiek ekoizpenerako eta kontsumorako eskulana eskatzen baitute (…) Hezkuntzari bere eduki politiko sakona kendu zaio, batez ere, bestelako ordena ekonomiko eta sozial bat pentsatzeko gai diren herritarrak prestatzeko ahalmena». Agerian geratzen da hezkuntza-ibilbide eta -politika egokiak garatu beharra dagoela, lurraldeen ezaugarrietara egokitzen direnak. Halaber, herritarren beharretan oinarritutako ibilbideak garatu behar dira, «giza bizitzarekin eta ama lurrarekin harmonian bizitzeko aukera emango duen gizarte-proiektu bat eraikitzeko.

Hezkuntza, ekoherritartasun global baterako gizarte trantsizioaren oinarri izango bada, balio etiko ekosozialetan oinarritutako hezkuntza izan behar da, gizarte berriak eraikitzera eramango gaituzten aldaketa sozial eta kulturalekin konprometitua:

> Garrantzitsua da gizabanakoak ingurumena errespetatzeko eta xahutzea baztertzeko heztea. Hala ere, korapilo nagusia beste nonbait dago: egitura ekonomiko eta sozial kapitalista-komertzialak aldatzea, ekoizpen eta banaketa paradigma berri bat ezartzea [...] premia sozialen aintzat hartzen dituena, batez ere narriatu gabeko ingurune natural batean bizitzeko oinarrizko beharra.
>
> Aldaketa horrek gizarte-eragileak, gizarte-mugimenduak, erakunde ekologikoak eta alderdi politikoak eskatzen ditu, eta ez borondate oneko pertsonak bakarrik. (Löwy, 2012)

Lucie Sauvé-k (2014), ekoherritartasuna ingurumen-hezkuntzara hurbildu zuenak, honela definitzen du:

> Munduarekin harremanean egoteko modu bat, «hemen elkarrekin bizitzea» ardatz duena; testuinguruan kokatutako harreman bat, parte garen bizi-sistemekiko erantzukizun kolektiboa eragiten duena, eta gizarte eta ekologia gaiei buruz erabakitzeko eta jarduteko dinamika politikoetan eraginkortasunez sartzeko eskumenak behar dituena.

Hezkuntza ekosozialaren dimentsio politikoan murgiltzeak, halaber, ekoherritartasuna praktikatzeko, erabilzeko eta eraikitzeko funtsezko «konpetentzia politiko» bat garatzen laguntzea esan nahi du. Lucie Sauvéren arabera (2013), honela defini daiteke konpetentzia hori hori:

> Jakintzak —hala nola egitura eta dinamika soziopolitikoak, legeak eta araudiak, eragileak eta botere-jokoak edo proposamen politiko alternatiboen aukerak—, trebetasunak —egoeren azterketa, arrazoiketa, eztabaida, ekintza-estrategien inplementazioa eta beste batzuk— eta jarrerak eta balioak, hala nola egin ahal izatearen sentimendua, egin nahi iza-

> tea, eta konpromiso pertsonala eta kolektiboa. Konpetentzia politikoak, bada, ideiak eta produktuak kontsumitzetik, hirian eragile izatera garamatza, eta, hala, ekoherritar identitate horren kontzientzia eta jarduteko boterea garatzen da.

Gaitasun horren garapenak lotura estua du pertsonak eta kolektiboak ahalduntzeko lanarekin. Ekoherritarrek, beraz, parte hartzeko prestakuntza, hausnarketa komunitarioa, alternatibak bilatzea eta jarduera-proiektuak behar dituzte. Tokikoa indartzera itzultzea da, demokrazia parte-hartzailea; desberdintasunaren, aniztasunaren eta gizarte-ekintzan elkarrekin ikastearena balioa. Era berean, herritarren konpromisoa edo jakintza kritikoaren eraikuntza kolektiboa baloratzea da.

Ekoherritartasunean tokia dute ekokeinuek, baina ez bakarrik. Ekokeinuak arlo pribatuan garatutako ohituratzat hartzen dira (energiaren eta materialen eguneroko erabilera), eta garrantzitsuak dira berez; baina arlo pertsonaletik arlo publikora igarotzen direnean ekoherritartasunak behar duen izaera politiko hori hartzen dute: «Kontsumitzailearen ohiko keinu bakoitza oso keinu politikoa da, eta kontzientzia har dezake, ez bakarrik ohiturak aldatzeko, baizik eta batez ere eztabaida publikoan parte hartu nahi duelako (Cottereau, 2017).

Ekoherritartasuna sortzean, prestakuntza eta ekintza ez dira bi une desberdin; aitzitik, ikaskuntzak sortzen diren leku komuna da. Testuinguru horretan, Morinen (2006) *ekintzaren ekologia* kontzeptua berreskuratuko dugu; izan ere, horrek gure ekintzek eta esku-hartzeek errealitatean dituzten ondorioez ohartarazten du. Ekintza hasten den unetik, esku hartzen duen ingurunearekin elkarreragiten du, eta emaitza horiek ez dira egilearen borondatearen araberakoak; are gehiago, kasu batzuetan, aurretiazko asmoaren kontrakoak ere izan daitezke. Ziurtasunik gabeko ingurune batean, jarduera orok arriskua dakar berekin, eta, beraz, ekintzak estrategia bat behar du, baita aurkitutako oztopoen eta jarduera garatzean jasotako informazioen arabera aldatzeko ahalmena ere.

Hezkuntza-baliabideak eta irakaskuntza-prestakuntza

(gaz) Carbonell-Alcocer, A., Romero-Luis, J. & Gertrudix, M. Metodologías y Hezkuntza-baliabideak eta irakaskuntza-prestakuntza para fomentar la cultura ecológica y la concienciación climática en la escuela. doi.org/10.6018/rie.520901.

(gaz) Sauvé, Lucie: La educación ambiental: Un proyecto político-educativo para la ecociudadanía. youtu.be/RGCon2Rr8LY?si=lNlLiCDJDiHzjQyS.

(eus-gaz) Oxfam Intermon. (2025). Educar para una ciudadanía global. www.oxfamintermon.org/es/como-puedes-colaborar/educacion.

(in) Youth conservation. Eco-citizenship. youth-conservation.org/en/?s=eco-citizenship.

(in) EcoCiv. The ecocivilization Coalition Programs. ecociv.org.

Erlazionatutako topikoak

Ekoalfabetizazioa, Ekologia politikoa, Balioak.

EKOKAPITALISMOA

Ekokapitalismoa eta bere sinonimoa kapitalismo berdea, merkatu libreko ekonomiari buruzko teoria edo praktika bat da. Horretan, baliabide naturalak kapitaltzat hartzen dira eta irabaziak ingurumenaren babesaren eta iraunkortasunaren menpe daude. Hala, ikuspegi edo ideologia horren arabera, kapitalak naturan aurkitzen dira «kapital natural» gisa. Beraz, krisi ekosozialeko garai honetan, gobernuek eta instituzio politikoek merkatuan oinarritutako tresnak erabili behar omen dituzte ingurumen-arazoak konpontzeko.

Zenbait idazleren ustez, 1968an *Science* aldizkarian argitaratutako Garret Hardinen *The Tragedy of the Commons* (*Komunen tragedia*) lan ospetsuan kokatzen da ekokapitalismoaren hasiera. Hardinen iritziz, gobernuek planetaren gainpopulazioa geldiarazi behar dute, eta, horretarako, merkatuak emandako neurriak erabili behar dituzte, ez Ongizate Estatuaren laguntza-politikak. Horren ildotik, Property and Environmental Research Center (Jabetza eta Ingurumena Ikertzeko Zentroa) delakoak ingurumenaren kalitatea merkatuaren eta jabetza pribatuaren bidez hobetzea proposatzen du. Eta ildo horretatik, ekokapitalismoaren proposamen nagusi bat karbono-isurketen merkataritza dugu. Hura, 1997an abiatu zen, Kyotoko Ituna sinatzearekin batera, eta isurketa-baimenak salerosteko aukera ematen die enpresa kutsatzaileei.

Bestalde, liberalismo berdea, pentsamendu politikoko eskola gisa, 1990ko hamarkadaren amaieran sortu zen. Mundu akademikoak hamarkada bat zeraman kapitalismoari kolore berdea eman nahian. Hala, korronte hura argudio ekonomiko horien birformulazio filosofiko bat izan zen (Arias, 2020). Liberal berdeen ustez, sistema sozioekonomiko kapitalistan ez da arazorik ikusten, arazoaren konponbidea baizik. Hala, sistemaren hazkunde ekonomikoa panazea ekologiko bilakatzen da.

Corporate Wacht erakundearen arabera (2016), kapitalismo berdea askotariko erakundeek osatzen dute (gobernuek, korporazioek, ikasketa-zentroek, ongintzako erakundeek, GKEek, nazioarteko finantza-erakundeek, eta abarrek) eta, horiek, naturan merkatu-mekanismoak sartzeko prozesuak ezartzen dituzte. Horrela, gaur egungo ingurumen-krisi glo-

balek —hala nola klima-aldaketak eta habitaten eta biodibertsitatearen galerak— irabaziak lortzeko merkatu berriak sortzen dituzte.

Kapitalismo berdea sustatzen dutenen logikan, natura behar bezala baloratzen bada, hura babestu ez ezik, hobetu ere egingo da, eta horrek ekonomiaren osasuna eta gizarte-ongizatea ekarriko du. Ekokapitalistentzat, ingurumenak ematen dituen aktiboen, ondasunen eta zerbitzuen prezioa finkatzean, merkatuaren «esku ikusezinak» ingurumen-degradazioa neurtu, salerosi eta gutxitu dezake.

Hazkunde ekonomikoa ezinbestekoa da kapitalismoarentzat, eta, hala, kapitalismo berdearen funtsezko ideia bat da ekonomiek banandu eta hedatzen jarrai dezaketela, baliabideen kontsumoa eta ingurumenari egindako kaltea murrizten edota ezabatzen duten bitartean. Bere burua berrasmatzeko beharra beti izan da kapitalismoaren osagai bat. Zentzu horretan, kapitalismo berdeak funtzionatzen jarraitzeko aukera emango dio sistema kapitalistari. Diru-sarrerak lortzeko modu berriak sortzen ditu, mundu naturalaren gero eta alderdi gehiago salerosgai bihurtzen baititu. Horrela ikusita, kapitalismo berdea kapitalismoaren barneko bilakaera bat da, eremu berrietara hedatzeko eta irabaziak sortzen jarraitzeko bide bat ematen diona.

Hala ere, kritika ekofeministari jarraituz, irabazien logika hura bizitzaren logikaren aurka doa. Yayo Herreroren esanetan, gizarte kapitalistetan onura ekonomikoa ematen duen hori lehentasunezkoa da, pertsonei mesede egiten dien horren aurrean. Biziaren funtzionamenduaren oinarrian dagoen logikak talka egiten du hegemonikoa izan nahi duen eta etengabeko hedapenean eta hazkundean oinarritzen den eredu ekonomikoaren antolaketarekin. Kontraesan handia dago pertsonen eta izaki bizidunen ugalketa-prozesuaren eta kapitala metatzeko prozesuaren artean. Bi logika horien helburuak eta helburu horiek lortzeko estrategiak desberdinak dira, eta, maiz, nekez uztartzen dira, oso lehentasun desberdinei erantzuten baitiete (Herrero, 2010). Halaber, Silvia Federicik gogorarazten digunez, deigarria da gizakiok geure biziraupenari bizkarra ematen diogula. Horrek, bada, zerikusia du gure kultura egituratzen duten bi elementu hauekin: batetik, erreprodukzio sozialeko lanaren desbalorizazioa, gizarte-ordena patriarkalak sustatuta, eta, bestetik, mendebaldeko kulturak eta kapitalismoak naturari ematen dion tratamendua, jabetu daitekeen baliabide gisa (Federici, 2010).

Kapitalismoa berdetzea izan da nazioarteko zenbait erakunderen eta munduko ingurumen-krisiaz kezkatuta dauden gobernuen erantzuna. Baina merkatu «berdearen» errezetak ez dira eraginkorrak izan azken mende erdiko arazo eko-sozialak konpontzeko. Leheneratze ekologikoa eta gizarte harremanen oreka aurreikusten dituen «ekonomia berdea» honako hauetan oinarritzen da: biomimesia (prozesu ekosistemikoen imitazioa), baliabide naturalen produktibitatea handitzea, produktuen ordez zerbitzuak saltzea, eta kapital naturalean inbertitzea (Hawken, Lovins &

Lovins, 1999). Hala ere, Riechmannek (2006) dioen bezala, bide hori ezartzeko zailtasunak nabarmenak dira: ez dago lurraren eta baliabide materialen ordezkorik, kapital naturala baloratzea oso zaila da, eta teknologiak ezin du bizitza ordezkatu.

Ez fotosintesia, ez karbonoaren, uraren edo nitrogenoaren ziklo naturalak, ez ugalketarekin eta giza zaintzarekin lotutako zereginak, ezin dira roboten bitartez egin, ezta beren prezioaren arabera aztertu ere. Kapitalismo berdearen helburua hazkunde mugagabea mantentzea da, naturari eta bere «zerbitzuei» finantza-irizpideak aplikatuz, «merkatu libreko» tresnak erabiliz, «kutsatzen duenak ordaintzen du» logikatik «berdetzen duenak kobratzen du» logika berrira pasatuz (Barcena, 2020).

«El imposible capitalismo verde: del vuelco climático capitalista a la alternativa ecosocialista» (*«Kapitalismo berde ezinezkoa: klimaren iraulketa kapitalistatik alternatiba ekosozialistara»*) (2011) liburuan, Daniel Tanuro sindikalista belgikarrak sistema kapitalista berdetzeko eragozpenak aztertu ditu. Bere ustez, kapitalismoari irtenbide berdea emateko bi oztopo daude: bata mozkinaren eta produktibismoaren logika da, eta, bestea, ekoizpen materialaren eta kontsumoaren etengabeko hazkundea. Lehenari dagokionez, errentaren edo mozkinen bilaketak baliabide naturalen, mineralen eta organikoen harrapakaritza bultzatzen du etengabe. Batez ere nekazaritza-industria gero eta intentsiboagoa izateko joerak lurzoruak agortzen dituelako, monolaborantza praktikatzen duelako eta haragiaren ekoizpena hobesten duelako.

Gainera, David Harveyk (2005) planteatzen duen bezala, egungo kapitalismoa desjabetzean oinarritzen da. Ez dago kapitalismorik hazkunderik gabe eta, hortaz, etengabeko erreprodukziorik gabe. Hala, mugimendu bikoitza dago: batetik, lan-indarraren jabetzea/esplotazioa eta, bestetik, baliabide naturalen jabetzea/harrapakaritza.

Hala ere, Tanuroren esanetan, klima salbatzeko, gutxiago produzitu beharra dago, eta erabiltzaileengandik gertuago ere. Horrek, bada, bigarren oztopora garamatza. Energia fosilak energia berriztagarriekin ordezkatzea ezinezkoa izango da herrialde kapitalista garatuenetan energia-kontsumoa nabarmen murriztu gabe, eta horrek materialen ekoizpena eta garraioa nabarmen murriztea ekarriko du, hau da, gizarte gaingaratuen metabolismo soziala izugarri argaltzea.

Aitzitik, energiaren, teknologia nuklearraren, bioerregaien edo hidrogenoaren arloan izandako porrot nabarmenak eta alternatiba faltsuak gorabehera, kapitalismoak hazkuntza amaigabearen logikaren legitimatzaile gisa funtzionatzen duen marka kultural prometeotar batean hondoratzen ditu bere sustrai ahaltsuak (Santiago, 2015).

Egun, pertsona askorentzat «errazagoa da munduaren amaiera imajinatzea kapitalismoaren amaiera baino» (Fisher, 2019). Horrela, kapita-

lismo berdeak sistema ekonomiko bideragarri bakar gisa saldu nahi digu bere burua, eta badirudi ezinezkoa dela horren aurrean beste alternatibarik irudikatzea. Hala ere, munduan, milioika lagunek bere aurka borrokatzen jarraitzen dute egunero.

Hezkuntza-baliabideak eta irakaskuntza-prestakuntza

(gaz) [Jolasa] Commonspoly. commonspoly.cc/es.

(gaz) [Jolasa] Consortium/ Accionistas de la Tierra/ Jolasaconsortium.com/porque-nace-consortium/

(gaz) [Bideoa] Yayo Herrero: La crítica ecofeminista del «capitalismo verde» www.youtube.com/watch?v=3Wr0b2h4bzg

(in) A-Z-of-Green-Capitalism. corporatewatch.org/wp-content/uploads/2017/09/Corporate-Watch-A-Z-of-Green-Capitalism.pdf

Erlazionatutako topikoak

Ekosozialismoa, Ekofeminismoa, Ekogarapena, Bizitze ona.

EKOKEINUAK

Ikus *Ekoherritartasuna*.

EKOLOGIA POLITIKOA

Ekologia politikoa gizarte-zientzietako ikerketa korronte bat da. Gizarte-taldeen eta ingurunearen arteko harremanak aztertzen ditu, eta bere ezagutza-eremua ekologiaren aplikazio politikoari dagokio.

1960-70eko hamarkadetan, proposamen keynestarren nagusitasuna krisian zegoen eta, ondorioz, ongizate-estatuak desegiten hasi ziren. Gainera, krisi ekologikoa gero eta handiagoa zen. Bada, testuinguru horretan sortu zen ingurumen-ekonomia, ekonomia kapitalistak bere azterketan eta hausnarketan ingurumena sartzeko modu gisa.

Horren aurrean, 1970ko hamarkadan, ekologia politikoa eta marxismo ekologikoa sortu ziren. Korronte horiek, bada, ezarritako ordena ekonomikoarekin disruptiboak diren eskema analitikoak proposatzen dituzte, baita zenbait galdera sakon ere. Hain zuzen ere, galdera horiek jarduera produktiboaren iraunkortasun ekologiko bakanari eta arlo horretan hasieratik izandako botere-harremanei buruzko eztabaidak gaindituko dituzte.

Hala, hainbat idazle agertuko dira, hala nola, M. Wolf. Wolfek, «*Ownership and Political Ecology*» (1972) artikuluan, funtsezko bi elementu hauek zeharka eztabaidatzen ditu: batetik, baliabideen jabetzarako sarbidea eta, bestetik, lurralde-kudeaketako dinamikak, epe luzeko ikuspegia eta jabetza kolektiboko izaera dutenak, hain zuzen ere, jabetza pribatuaren, ekintza indibidualen eta epe laburreko kudeaketaren ordez.

Geroago, Gorz-ek (Gerhart Hirsch idazlearen ezizena da) *Écologie et politique* (Ecologia eta politika)(1975) eta *Écologie et liberté* (Ecologia eta askatasuna)(1977) lanak argitaratu zituen. Lan horiek ekologia politikoaren hastapenetzat jotzen dira.

M. Watts (1983) ekologia politikoaren kontzeptua aipatzen duen lehenetarikoa da. Hark darwinismo sozialaren ondorio normalizatzaileak kritikatzen ditu, baita ordena etnologikoaren eta praktika antropologikoen ekologizazioa ere.

Ekologia kulturaleko eta ekonomia politikoko ikuspuntuak dira, eta horiek frogatu ahal izan dute politika global desparekoek (gutxi batzuen aldeko desjabetzeak, eskubideak ukatzea, bizirauteko ondasunak merkantilizatzea, etab.) larriki mugatu zituztela tokiko praktikak (Bouleau eta Hautdidier, 2020).

2000ko hamarkadan, ekarpen feminista eta poskolonialei esker, ekologia politikoak bere eremua zabaldu zuen. Hala, diskurtsoetan transmititutako irudikapen eta ideologietan zentratu zen, batez ere zientziaren arloan garapen ekologikoak kalifikatzeko eta horien kausak identifikatzeko autoritatea duten horietan (Forsyth, 2003).

Gaur egun, ekologia politikoak aztertzen du nola naturaren erabileraren bitartez lortutako irabazi ekonomikoak eta onura sozialak modu desparekoan banatzen diren gizartean. Hortaz, onura horien banaketa bidezkoa bultzatzeko politikak nola egin ere ikertzen du (ent, 2024). Hori egiteko, askotariko metodologia kuantitatiboak eta kualitatiboak erabiltzen ditu, hainbat lan-eskolatakoak; adibidez, materialen eta energiaren fluxuak, azterketa instituzionala, inkestak edo historiografía.

Ekologia politikoan erreferente den Martinez-Alier ekonomistaren ustez (1995), zientzia hori bi paradigma hauek deseraikitzean oinarritzen da: ekonomia kapitalista eta ekonomia politikoa. Horien aurrean, marxismo berdea eta ekonomia ekologikoa sortzen dira. Horrela, ekologia politikoa bere mugetan kokatzen da, eta ekonomia ekologikoak xurgatu eta konpondu ezin dituen banaketa ekologikoko gatazketan zentratzen da.

Hezkuntza-baliabideak eta irakaskuntza-prestakuntza

Joan Martínez-Alier-ek *Ecología Política* (https://www.ecologiapolitica.info/) aldizkaria sortu zuen 1991n. Bere webgunean agertzen de-

nez, hainbat alderdi ditu ardatz aldizkari horrek: ingurumen-gatazkak, baliabideak eskuratzeko desberdintasunak eta kutsadura-kargak, ingurumen-politikak, erresistentzia-sareak eta gizarte-mugimenduak, eta ingurumen-pentsamenduaren erreferenteak. Goi-mailetarako, irakurketetarako, eztabaidetarako, hausnarketetarako eta abarretarako baliabide-iturri handia da.

(portuguesan) Consequência (2024). Dicionário de Ecologia Política. Consequência Editora.

Erlazionatutako topikoak

Krisi ekosoziala, Ekologia soziala, Ekologismoa.

EKOLOGIA SAKONA

Ekologia Sakona kontzeptua ekozentrismoarekin parekatu dezakegu. Hau da, planeta eta bizitzari buruzko begirada holistikoagoa eta transbertsalagoa da, eta izaki bizidun guztien egoera eta eginkizuna parekatzen du, giza-espeziearen inongo nagusitasunik onartu gabe. Hala, bada, antropozentrismoa gainditzen du. Arne Naess filosofo norvegiarrari zor diogu kontzeptua, nahiz eta Fritjof Capra fisiko austriarra izan den agian hura gehien garatu duena. Halaber, ikuspegi horrek zerikusi handia du Gaia teoriarekin, bai James Lovelock kimikari eta ekologo britainiarrak formulatu zuen planteamendu teorikoarekin, baita Lynn Margulis biologo ipar-amerikarraren ikerketek honi eman zioten oinarri enpirikoarekin ere.

Naess filosofo entzutetsua izan zen Norvegian —eta mendizale aparta—. Ekologia Sakona kontzeptua 1973an argitaratutako artikulu batean proposatu zuen. Horretan, esan bezala, gizakia munduaren erdigunean kokatzen duen ikuspegia edo jarrera (antropozentrismoa) gainditu beharra zegoela azpimarratu zuen. Hain zuzen ere, izaki bizidun guztiei eta ekosistemei edozein gizakiari zor zaion begirune berdina eman behar zaiela argudiatu zuen, batez ere gizakiok ere naturan gertatzen diren prozesu eta aldaketen menpe bizi garelako, eta ez inolaz ere gure espeziak sortutako tekno-esfera edota burbuila batean.

Naessen planteamendu normatiboak (Iglesias, 2009) (funtsean Lurrean gizakion zein gainontzeko izakien bizitzaren loratzeak eta ongizateak berezko balioa dutela maila beretsuan eta, beraz, ezin direla gureak hobetsi) bat egin zuen Lovelock-ek proposatutako Gaia Hipotesiarekin. Azken hori urte batzuk lehenago sortu zen baina beranduago argitaratu zen, 1979an, alegia. Haren arabera, planetak (atmosferak eta lurraren gainazalak), oreka bilatuz, bere baldintzak auto-erregulatzen dituen sistema

gisa jokatzen du, hau da, izaki bizidun bat bezala. Hala, ingurune horretan bizi garen espeziok soberan egon gaitezke, hau da, arriskuan, gure portaera kolektiboak oreka hori kolokan jarriz gero. Esan bezala, Lynn Margulisen lan enpirikoak -organismoen arteko sinbiosiak izango lirateke eboluzioaren motorra (1999)- sendotasuna ematen dio Gaia hipotesiari, Teoria izaera emateraino ere.

Hala ere, zalantzarik gabe, Capra-ren lan holistikoa izan da Ekologia Sakonari heldutasuna eman diona. 1986an argitaraturiko *The web of Life* (Bizitzaren bilbea) lanean sintesi aparta lortzen du, ez bakarrik Naess, Lovelock eta Margulis-en planteamenduen artean, baizik eta beste honako proposamen hauek ere txertatuz: Ilya Prigogine fisiko errusiarraren egitura disipatiboak (oreka ez, baina bai ordena ziurtatu dezaketenak), Maturana eta Varela biologo eta filosofo txiletarren autopoiesis kontzeptua eta Ekialdeko zenbait filosofien proposamenak ere. Planetako bizitzaren ehuna ulergarriagoa litzateke sare/ehun konplexu gisa, baina horretan gizakion eginkizuna apala da, eta ez ezinbestekoa, Beraz, kolokan jartzen du Mendebaldean garatu den antropozentrismo harroa. Hala ere, Capra baino lehen, Bill Devall eta George Sessions (informazio zehatzik gabe) soziologo kaliforniarrek kontzeptua osatu zuten 1985eko *Deep Ecology* lanean.

Ezin da esan Ekologia Sakonak sekulako arrakasta izan duenik, ezta ekologismoaren alorrean ere. Batez ere Ilustrazioaren ondarean sortutako Humanismotik eta Natura Zientzietatik edaten du ekologismoak. Izan ere, horiek antropozentristak dira, baita marxismoa ere. Existentzialismoak, agian, nolabaiteko eragina izan dezake ekologismo ez hain antropozentriko bat bultzatzeko. Europan —batez ere Frantzian— Andre Gorz-en obraren bitartez sortutako horretaz zein, batez ere, bere bertsio ipar-amerikarraz ari gara, hau da, *beat generation* delakoaz. Hala, Gary Snyder-en saiakera eta poesia, adibidez, bai koka daiteke esparru biozentrikoan. Edota Ed Abbey saiogile eta nobelistaren obra ere dugu. Horretan, natura lehenesten du, gizaki lerdo eta berekoien gainetik. Abbeyren nobelatako protagonistek *monkeywrenching* edo ekosabotajeko praktikak inspiratu dituzte mundo osoan zehar, baina bereziki AEBetan. Bertan, Earth First taldeak bereziki aldarrikatu zuen Ekologia Sakona. Gauza bera egin zuten geroago Earth Liberation Front talde ingelesak edota Animal Liberation Front talde internazionalak (VV. AA., 2010).

Azken horri dagokionez, animalismoak (normalean militanteek azpimarratzen dute ez direla ekologistak) lotura handia izan dezake Ekologia Sakonarekin, noski; nahiz eta bere ideologo eta inspiratzaile nagusiak, hau da, Peter Singer australiarrak filosofo utilitarista gisa aurkezten duen bere burua (1975). Izan ere, zentzu horretan, humanismoan kokatu beharko genuke, hau da, antropozentrikoa izaki bizidun ororen sufrimenduaren aurkakoa.

Zenbait ekofeminismo ere Ekologia Sakonetik hurbil koka ditzakegu, batez ere Indian edota Latinoamerikan garatutako horiek. Esate baterako, Vandana Shivaren lanaren zati handi bat edota Lurra planetari eskubide juridikoak aitortzeko mugimenduak ere, adibidez Ekuadorreko Konstituzioan «sumak kawsay» (bizitze ona) kontzeptuaren bidez adierazitakoa (2013).

Europan oso gutxi ezagutzen da AEBetako biorregionalismoaren aldeko mugimendua. Hark ekosistema edota bioeskualdea kokatzen du teoria eta praktika ekologisten erdigunean. Hala, hura da, agian, Ekologia Sakonaren garapen zentzuzkoena eta egingarriena (Moran, Fdez. Casadevante, Prats eta Hernandez, 2023).

Lovelock, Naess, Capra, Shiva eta Latinoamerikako ekofeminismoaren planteamenduetan nolabaiteko espiritualismoa atzeman daiteke eta horrek arbuioa eragitzen du Mendebaldeko ekologismo materialistan. Lovelock-en kasuan, Gaia (lurraren jainkosa greziarraren izena) erabiltzea kontu praktikoa dirudi, baina, Naess eta Capra-ren kasuetan, ekialdeko erlijio edota espiritualismoekiko interes argia dago, taoismoarekiko batez ere (Capra, 1975). Alan Sokal fisikariak, zientziaren ondarearen erabilpen interesatuak edota friboloak salatu ohi dituena, horixe leporatzen dio Capraren azken lanari, hau da, 2007ko *Beyond the Hoax: Science, Philosophy and Culture* («*Hoaxetik harago: Zientzia, Filosofia eta Kultura*») lanari, horretan, fisika eta taoismoa lotzen baitira. Aitzitik, ez du inolako kexarik *The Web of Life* lanaren inguruan.

Naessek azpimarratu egiten du giza-populazioaren hazkundeak ezin duela kolokan jarri planetaren oreka (Iglesias, 2009), eta Abbeyren azken orduko planteamendutan emigrazioari buruzko kezka ageri da; Finlandian oso ezaguna izan den Pentti Linkola idazle ekologistak ere natibismoaren gehiegikeriekin bat egin zuen azken urteotan, eta horrelako ikuspegiei ekofaxismoarekiko hurbiltasuna leporatzen zaie (Stefanoni, 2023).

Misantropia ere leporatu zaie Ekologia Sakonaren defendatzaileei. Hala egin zuen, adibidez, Al Gore AEBetako presidenteorde-orde eta ekonomia berdearen sustatzaileak (Iglesias, 2009).

Hezkuntza-baliabideak eta irakaskuntza-prestakuntza

Ed Abbeyren literatur lanetan basamortuko bizitza basatia goraipatzen da, eta zibilizazioaren ergelkeria salatzen da, betiere estilo sarkastiko eta kontrakulturalean. Hiru obra aipatuko ditugu, gaztelaniazko edizioetan: 2012, *La banda de la tenaza*. Córdoba: Berenice; 2014. *¡Hayduke vive!* Córdoba: Berenice; 2016, *El solitario del desierto*. Madrid: Capitan Swing.

(gaz) [Pelikula] Kurosawa, A. (1975). Dersú Uzalá. Lurraldea ezagutzen duen eta eguraldi txarrari aurre egiten dakien ehiztari nomada ba-

tek Vladimir kapitainari eta bere destakamenduari natura nola errespetatu eta harekin erabateko harmonian nola bizi irakatsiko die, bizitza osoan nekez ahaztuko duen ikasgaia. youtu.be/_31PYZ96_0s?si=FzyP7o6bkdX0rVNy

(gaz-azpim)[Película] Herzog, W. (2005): Grizzly man. Kritika gogorra Ekologia Sakonaren planteamenduei (hartzekin bizi nahi duen pertsona baten abenturak eta eldarnioak kontatzen baitira), baina antropozentrismotik ihes egitea zein konplikatua den ulertzeko ere balio du. m.ok.ru/video/3069207710232

Erlazionatutako topikoak

Ekologia politikoa, Ekologia soziala, Ekologismoa, Ekologismoaren historia.

EKOLOGIA SOZIALA

Ekologia soziala eskola filosofikoa eta ekologismoaren eta anarkismoaren korronte politikoa da, Murray Bookchinek sortua.

Gizarte-ekologiak gizadiaren eta bere ingurunearen arteko lotura aztertzen eta zalantzan jartzen du. Hala, gizakiengan jartzen du arreta; izan ere, planetan duten okupazio-mailaren eta eragiten dituzten inpaktuen ondorioz, nabarmen eraldatzen ari da biosfera.

1869an, E. Haeckelek honela definitu zuen ekologia: izaki bizidunen eta bere ingurunearen arteko harremanen ikerketa, inguru hori organikoa zein inorgarnikoa izan. Joan den mendearen amaieratik, zenbait pentsalarik proposatu zuten ikuspegi ekologikoa lagungarria izan zitekeela gizakia aztertzeko ere, giza ekologian oinarrituta. Hala ere, ikuspegi hori partziala izan zen, gai espezifikoetara mugatu baitzen, hala nola ingurune fisiko espezifikoetarako egokitzapen biologikora, faktore demografikoetara eta kutsadurak gizakiarengan dituen ondorioetara.

Ikuspegi ekologikoa batez ere gizarte-zientzietan garatu zen, bereziki hiri-ekologian eta antropologian, eta kultura eta ingurumen-baldintzen arteko artikulazioan sakondu zuen. Hortik sortzen dira «ingurumen-psikologia» eta «psikologia ekologikoa», ingurumen-testuinguruetan eta haren eraginetan sakontzen dutenak.

Marcusek eta Heideggerrek ekarpen esanguratsuak eta aitzindariak egin zituzten gizakiaren eta ingurunearen arteko elkarreraginen gaian. Horietan, argi eta garbi azaltzen da harreman horien balioa handitzea, teknikaren eginkizuna, eta abar.

Pentsamendu-ildo sendo horretan Murray Boockhin, Edgar Morin, Arene Naess eta Holmes Rolston III nabarmentzen dira. Bookchinek eko-

logia soziala gizarte eta ingurumen krisiek sortutako arazoak aztertzea ahalbidetzen duen diziplina gisa pentsatzen du, non kritikari, eratzeari, teoriari edo praktikari balio berdina ematen zaien. Era berean, natura ulertzeko, bertan baloreak ezarri behar dira., A. Naessek, bere «ekologia sakoneko» adarrean proposatzen duen moduan.

Bookchin antikapitalista sutsua eta gizartearen deszentralizazioaren aldekoa zen. 1982an «*Ecology of Freedom: The Emergence and Dissolution of Hierarchy*» (Askatasunaren ekologia: hierarkiaren agerpena eta disoluzioa) lana argitaratu zuen. Bertan azaltzen du gizartean dauden dominazio eta kontrol moduak erabat basatiak eta ankerrak zein oharkabeki sotilak eta etereoak izan daitezkeela. Askatasunerako eta gizarte-aldaketarako bidea hartzeko, beharrezkoa da kontrol eta dominazio horien kontzientzia izatea, Izan ere, horiek ez dira askotan erraz antzematen, kontrol-ahalmena ezkutatzeko ahalmenari gehitzen baitzaio. Ideia horiek eragin handia izan zuten sortzen ari zen mugimendu ekologistan. Bookchinek Naessen ekologia sakona kritikatzen du, misantropiko, neomalthusiar eta irrazionaltzat hartzen baitu.

Bere *«What Is Social Ecology» (Zer da ekologia soziala?)* saikeran, Bookchinek adierazten du ekologia soziala honako ideia honetan oinarritzen dela: gure problema gehienak gizarte arazo sakonetatik datoz, gizarte oso hierarkizatuek baliabide naturalak agortzeko eta ingurune naturala kaltezeko joera baitute. Hierarkia hori, ondasunak bereganatzearekin eta natura kontrolatzearekin batera, arrakasta eta garrantzia sozialarekin identifikatzen da gure gizartean. Horregatik, arazo ekologikoak ezin dira ulertu, eta are gutxiago ebatzi, gaur egungo gizartea eta horretan nagusi diren irrazionaltasunak ondo ulertu gabe. Ekologia sozialaren aita gure bizimoduan aldaketa nabarmenak egitearen aldekoa zen. Horretarako komunitate txiki eta buruaskietarako trantsizio soziala egitea proposatzen zuen (nekazaritza euskarrietako bat izango litzateke). Komunitate horiek, gainera, ekologikoki iraunkorrak eta demokratikoak ere izan behar dute, eta gizakiari askeago izateko aukera eman beharko diote (Gutiérrez Bastida, 2018).

Etika biozentristen eta ekozentristen sektoreek utopikotzat jotzen dituzte Bookchinen ekologia sozialaren ideia anarkistak. Izan ere, sektore horien ustez, «dominazio soziala/baliabide naturalen ustiapena» segida ez da argia, eta, gainera, zalantzan jartzen dute gizabanakoek gizarte txikietan benetako askatasuna dutenik.

Gudynas eta Eviaren esanetan (1993):

> Egoera horretan, ikusten dira, alde batetik, gizakiaren zientziak, hain zuzen ere, gizakien arteko patroi eta prozesuetara mugatu direnak (eta kasu batzuetan, eraikitako giroarekin); eta, bestetik, zientzia naturalak, gainerako izaki bizidunen (landareak, animaliak, mikroorganismoak) eta

bizigabea den horren arteko ereduak eta prozesuak nabarmendu dituztenak.

Ekologia sozialak haustura hori gainditu nahi du, goian aipatutako korronte guztien ekarpenak bilduz. Alde batetik, ekologoei gogorarazten die osagai sozial bat dagoela ; eta, bestetik, soziologoei, antropologoei eta abarrei, gizakiak ez diren osagaiak daudela.

Hezkuntza-baliabideak eta irakaskuntza-prestakuntza

(gaz) Ecologistas en acción. Tejer la vida en verde y violeta. www.ecologistasenaccion.org/10818/cuaderno-tejer-la-vida-en-verde-y-violeta/.

(gaz) Intermon-Oxfam. ¿Cuáles son los principios y valores de la ecología social? blog.oxfamintermon.org/cuales-son-los-principios-y-valores-de-la-ecologia-social/.

(gaz) Tratarde. Treinta libros sobre ecología social. tratarde.org/treinta-libros-sobre-ecologismo-social/.

Erlazionatutako topikoak

Krisi ekosoziala, Ekologia soziala, Ekologismoa.

EKOLOGISMOA

Oro har, eta gaur egungo ikuspegitik, ekologismo terminoaren atzean hainbat ikuspegi ideologiko, pentsamolde eta jardunbide biltzen dira. Horien adierazpen modernoa, XX. mendearen bigarren erdian, gizarte-mugimendu heterogeneo batean gauzatu zen. Hala, bi jarduera-ildo partekatzen zituzten: alde batetik, naturaren edo garai hartan ingurumen deitzen hasi zen horren defentsa —XIX. mendean edo lehenago sortutako mugimendua—; eta, bestetik, planetaren mugez jabetuta, gizarte kapitalistaren produktibismoari zibilizazio-kritika egiten dion ekologismoa.

Bigarren Mundu Gerraz geroztik, nazioartean oihartzun handia izan zuten hainbat ingurumen-hondamendi gertatu ziren[27]. Hondamendi ho-

[27] Londres *smog* laino batek eztali zuen 1952ko abenduan, eta haren eraginez lau mila pertsona inguru hil ziren; Japoniako Minamata badiako merkurio isurketek (1953-1960) kalte neurologiko atzeraezinak eragin zituzten; petroliuntzien istripuek marea beltzak eragin zituzten (hondamendi handietako lehena Torrey Canyonekoa izan zen, 1967an, Ingalaterrako hegoaldeko kostaldean); Seveso herriko (Italia, 1976) lantegi kimikoan sutea piztu zen, eta dioxina kopuru handiak askatu zituen; edo Bhopalgo hondamendi kimikoak (Madhya Pradesh, India, 1984), 25.000 hildako eta 500.000 zauritu baino gehiago eragin zituen, besteak beste.

riek gero eta argiago erakusten zuten zibilizazio-krisia. Baina kasu bakanetatik haratago, euri azidoa, baso tropikalen suntsipena, gehiegizko arrantza, basamortuen hedapena, lehengaiak ustiatzeko gerrak, Gerra Hotzak sortutako gatazkak, Hego Globaleko herrialdeen zorpetzea, populazioen desplazamendu behartuak eta, batzuetan, sarraski fisiko eta kulturalak, berotegi-efektuko gasen isurketak, espezieen desagerpena eta jatorri antropikoko beste prozesu batzuk hedatu dira. Hainbat analistaren ustez, ekologismoak porrot egin du, eta XX. mendeko azken hiru hamarkadetan galdutako aukeraz hitz egiten dute. Izan ere, ekologismoa ez omen da gai izan arazo horien kausei aurre egiteko gizarte kontzientzia zabala sortzeko.

1970eko eta 1980ko hamarkadetatik aurrera, liberalismo ekonomikoak gorakada handia izan zuen, eta hedatzen eta hazten jarraitu nahi du. Baina, horrekin batera, ekologismoaren zati handi batentzat —batez ere «anbientalistentzat»— sistema onargarri bilakatzen duen ideia bat sortu da, garapen iraunkorra, alegia. Izan ere, ekologismo anbientalista horrek ekoefizientzian sinesten du, kapitalismoak sortzen dituen arazoen konponbide gisa. Aitzitik, ekologismoaren zati handi batek argi eta garbi planteatzen du «automugatzeko» beharra dagoela, planetaren mugak ez gainditzeko. Haren ustez, berotze globala kapitalismoak eragiten duen hondamendiaren sintoma bat da.

1990ko hamarkadaz geroztik batez ere, hainbat ideia hedatu dira, hala nola «eko», ekoizpen eta kontsumo «berdea», «hazkunde iraunkorra», «birziklatzea» eta antzeko beste batzuk. Liberalismo ekonomikoak horiek sustatzen eta hobetzen ditu, bere burua betikotzeko. Gainera, apurka-apurka, gizarte osoari leporatu diote orekak hausteko egoera ekosozialaren errua[28]. Hala, ke-laino bat zabaldu dute, arazoen benetako jatorria ezkutatzeko, eta pertsonei egotzi diete arazoak konpontzeko erantzukizuna —eta maiz arazoen jatorria ere— (pertsona orok behar dute ura aurreztu, ontziak birziklatu, osasuntsu jan, jatorri berriztagarriko elektrizitatea emango dion energia-enpresa bat kontratatu, auto elektriko bat erosi, kirola egin, bere aukeren gainetik ez gastatu, erretirorako aurreztu...).

Ekologismoak gizarte-lana egin du hainbat zentzutan. Nagusietako batzuk aipatuko ditugu. Alde batetik, industrializazioak eta hazkunde neurrigabeak planetan sortzen ari diren arazo larriei buruzko kontzien-

[28] Nahiko ezaguna da nola sortu zen karbono aztarnaren kontzeptua. Hura, hain zuzen, William Reesek eta Malthis Wackernagelek 1996an proposatutako aztarna ekologikoaren kontzeptu generikotik abiatuta sortu zen. British Petroleum (BP) petrolio-enpresa britainiarrak, bere jarduerak ingurumenean zuen eraginaren jakitun, publizitate-kanpaina bat abiarazi zuen 2005ean, jendeari bere karbono-aztarna zein zen galdetzeko. Kanpaina horren bitartez, errua norbanakoei leporatzeko estrategia inauguratu zen, nahiz eta petrolio-enpresa handiak ziren efektu txar horiek sortzen zituztenak (batez besteko estatistikoaren bitartez). Helburua, bada, enpresa handien eta sistema kapitalista osoaren erantzukizuna ezkutatzea zen.

tzia soziala pizten lagundu du. Gogora ditzagun, adibidez, hainbat konposatu kimikoren isuri antropogenikoek ozono-geruzari egindako kalteak salatzeko egindako kanpainak. Mugimendu ekologistaren presioari esker, besteak beste, Montrealgo Protokoloa (1986) sinatu zen, hain zuzen ere, orain arteko nazioarteko ingurumen-hitzarmenik arrakastatsuena.

Mugimendu ekologistaren beste jarduera-eremu bat bakezaletasunarekin lotu da, arma nuklearren eta, hedaduraz, energia nuklearraren kontrako jarrera kontuan hartuta, eta, beste adierazpen batzuetan, antimilitarismoarekin ere lotu izan da. Gerra Hotzaren garaiari buruz ari gara, NATOrekin eta Varsoviako Itunarekin identifikatutako munduko botere-blokeen artean. Nazioartean, armagabetze nuklearraren aldeko kanpainak Estatu Batuetan hasi ziren 1970ko eta 1980ko hamarkadetan. Gero, Alemaniara, Frantziara, Japoniara eta beste herrialde batzuetara hedatu ziren (Austriak eta Suediak beren programa nuklearrak bertan behera utzi zituzten bi erreferendumetan hartutako erabakiaren ondorioz, eta Finlandian milaka emakumek umetokien greba deklaratu zuten energia nuklearraren aurkako jarrera adierazteko). Nuklearren aurkako eztabaida meatzaritzara, atmosfera egindako proba nuklearretara, zentral nuklearren eraikuntzara, hondakinen arazora eta, oro har, teknologia nuklearraren segurtasun faltara hedatu zen. Hain zuzen ere, Greenpeace nazioarteko erakundea Vancouverren (Kanada) sortu zen 1971n, eta indarkeriarik gabeko ekintza zuzenak antolatu zituen AEBek Aleutiar uharteetako batean (Alaska) egiten zituen proba nuklearren aurka.

Espainian, hainbat zentral nuklear eraikitzeko planak aurkaritza eta erresistentzia piztu zituen. Hala, ekimen eta talde ugari sortu ziren, gehienak Nuklearren Aurkako Estatuko Koordinakundean (CEAN, 1977) bilduta.

Eragin soziala eta egungo eztabaidak

Aktibismo ekologistak eragin nabarmena izan du beste erakunde batzuetan. Alderdi politikoek eta administrazio publikoek diskurtso «berdea» hartu dute, batez ere modu oportunistan. Baina beren jardunbideak diskurtso horren aurkakoa dira, eredu ekonomiko estraktibista bati lotuta baitaude. Espainiako Estatuan edo Euskal Herrian, alderdi berdeen presentzia politikoa eta eragiteko gaitasuna oso txikiak[29] izan dira orain arte;

[29] Euskal Herriko Berdeak alderdia 1990ean sortu zen, Estatu mailako Berdeen barruan. Batzuetan, Euskadiko Ezker Batuarekin edo, Europako hauteskundeetan, PSOErekin elkartu zen, eta, azkenik, 2011n Equon sartu zen. Equo, halaber, ezkerreko beste alderdi batzuekin batera aurkeztu da zenbait hauteskundetan. Hala ere, alderdi berde horiek ez dute inoiz emaitza nabarmenik lortu hauteskundeetan. Katalunian, *Esquerra Verda-Verdes Equo* 2021ean sortutako alderdi politiko ekosozialista da, *Iniciativa per Catalunya Verds* alderdiaren ondorengoa.

ez, ordea, Europako beste herrialde batzuetan (Suitza, Erresuma Batua, Alemania, Herbehereak, Irlanda, Austria, Belgika…) [30].

Ordezkaritza politikoa alde batera utzita, mugimendu ekologistak, bere bilakaeran, beste esparru batzuetan proiektatu du bere aktibismoa, beti honako hauek kritikatzearekin lotuta: azpiegitura handiak, ingurumenari egindako kalteak, hirigintza- eta lurralde-plangintzako ereduak, turismoa, xahutze kontsumista, makroetxaldeak... Era berean, defendatu egin ditu elikadura-subiranotasuna, biodibertsitatea, agroekologia, jatorrizko herriak, zerbitzu publikoak, ondasun komunitarioak, justizia klimatikoa, munduko bakea... Hau da, bizitza defendatu du. Ibilbide horretan, askotan, beste gizarte-mugimendu batzuekin bat egin du, batez ere sindikatuekin, feminismoekin, auzo-elkarteekin, indigenistekin, arrazakeriaren aurkakoekin, migratzaileen defentsarekin, sexu-aniztasunaren aldekoekin, antimilitaristekin, desazkundearen aldekoekin, giza eskubideen aldekoekin, altermundialistekin, internazionalistekin eta abarrekin. Azken batean, demokrazia parte-hartzailearen aldeko bat-egite transzendentala da, pertsona guztiei —gaur egungoei eta hurrengo belaunaldietakoei— justizia eta ekitatea ematen diena, antropozentrismoa gainditzen duena eta gizakiak ez diren izaki bizidunak eta haien ekosistemak babesten dituena. Gaur egungo fase kapitalistaren berezko estraktibismoaren aurka dago erabat, eta hazkunde-politiken eko-itxurakeria edo

[30] Lehenengo alderdi berdeak 1960ko hamarkadan sortu ziren. Hasiera batean, naturaren defentsaren aldeko eta kutsaduraren aurkako gizarte-mugimenduek osatzen zituzten. Berdeen erreferentzia politiko nagusia Alemanian 1980an sortutako *Die Grünen* alderdia izango litzateke (Alemania bateratzean *Bündnis 90/Die Grünen* alderdian elkartu zen). Hasieran, mugimendu kontrakulturala zen alderdi politikoa baino gehiago, eta Petra Kelly izan zuen erreferente nagusi. Botere-kuota handiena lortu duen alderdi berdea da. Lehenago, 1973an, *People* (gero *Ecology Party* eta, azkenik, *Green Party*) alderdia agertu zen Britainia Handian. Zeelanda Berriko eta Tasmaniako aurreko formazio berdeen urratsak jarraitzen zituen. Hala ere, lehen legebiltzarkide nazionala 1979an ikusi genuen, Suitzan. Hortik aurrera, eta nahiz eta ezberdintasun ideologikoak egon —bai alderdi berdeen barruan, bai haien artean—, alderdi horiek hauteskundeetan egon dira eta hainbat gobernu nazionaletan parte hartu dute, beti koalizioan. Gobernuetan ingurumena babesteko eta kontserbatzeko politika publikoak sustatu dituzte. Jakina, kontraesanak ere izan dituzte, hala nola Alemaniako berdeek Bosniako esku-hartze militarrari edo Ukrainako gerrari emandako babesa. Era berean, Israel palestinarren aurka egiten ari den genozidioa babestu dute.

Europako Alderdi Berdea (Europako Berdeak izenez ere ezagutzen da) 2004an sortu zen Erroman. Horretan, Europar Batasuneko 29 herrialdetako 32 alderdi ekologista eta Europar Batasunaz kanpoko (Suitza, Errusia, Georgia eta Ukraina) lau alderdi elkartzen dira, Europa mailako erakunde bat osatuz. 2024an, Europako Parlamentuko taldea osatu zuten, ezkerreko hainbat diputatu independente, nazionalista eta erregionalistarekin batera, Europako Berdeak/Europako Aliantza Librea (The Greens/EFA) izenpean, eta guztira 53 eurodiputatu dituzte (Europako Parlamentuak dituen 720 diputatuetatik).

2001ean, Camberran, alderdi berdeek Munduko Berdeen Karta sinatu zuten. Nazioarteko sare horrek Afrikako 29 alderdi, Amerikako zenbait herrialdetako 17, Asiako eta Ozeaniako 20 eta Europako 44 biltzen zituen. Gainera, beste 18 alderdik parte hartzen dute, behatzaile gisa.

itxurazko berdatzea salatzen du (*Green New Deal* instituzionalak eta *greenwashinga*).

Gaur egun, borroka eta aldarrikapen eremu berriak gehitu zaizkio agenda ekologistari. Era berean, adierazpen eta talde aktibista berriak sortu dira. *Fridays for Future*, esaterako, 2018an sortuako nazioarteko mugimendu bat da (Greta Thunberg izan zen hasierako erreferentea), berotegi-efektuko gasen isurketek sortutako berotze globalari aurre egiteko politiken eraginkortasunik eza salatzen duena. Izan ere, gas horiek klima-aldaketa bizkorraren jatorrian daude.

Azken urteetan Espainiako Estatuan, talde berriak agertzen ari dira. Lehendik daudenei, hain zuzen ere, gorago aipatutako horiei, nazioarteko izaera duten beste batzuk elkartzen zaizkie (*Greenpeace*, *ATTAC*[31], *Fridays for Future* edo *Extinction Rebellion*). Euskal Herrian, talde eta plataformen izaera ezberdinetan sakondu gabe, azken aldi honetan, Sukar Horia, Jauzi Ekosoziala, Euskal Herria Bizirik eta beste batzuk sortu dira.

Era berean, Etxalde, EHNE Bizkaia, ELA, ESK edo LAB sindikatuek, Euskal Herriko Eskubide Sozialen Karta plataformak, Euskal Gune Ekosozialistak edo Sustrai Erakuntzak, beren aniztasunean, ekologismoaren ideietako batzuk hartu dituzte.

Bukatzeko, ekologismoaren aniztasuna mantentzen dela esan dezakegu. Hala ere, bilakaera nabarmena izan da mugimendua XIX. mendean sortu zenetik. Laburtzeko asmoz, Riechmannen analisiari jarraituko diogu. Hark, bada, anbientalismoa eta ekologismo kontsekuentea bereizten ditu gaur egungo ekologia politikoaren barruan.

Lehenengoari ekorreformismo ere deitzen dio, eta natura babesteko mugimendu kontserbazionistaren bilakaera da, eta, gaur egun, nagusi den sistema sozioekonomikoarekin bateragarria da. Ingurumena hobetzeko, baliabideen agortzeari aurre egiteko eta pertsonek —batez ere herrialde garatuetan— bizi-kalitate hobea izateko borrokatzen da. Ondorioz, kapitalismo berde baten bideragarritasunean sinets dezake.

Bigarrena, berriz, 1970ko hamarkadaz geroztik, proposamen postkapitalista eta dekrezentistetarantz mugitu da. Bizitza ekonomiko, sozial eta

[31] ATTAC (euskaraz Finantza Transakzioen Zergapetzearen eta Herritarren Ekintzaren aldeko Elkartea) merkatuen diktadura eta finantza espekulazioa salatzeko helburuz sortutako nazioarteko mugimendua da. Beraz, ez da zehazki ekologista. ATTAC finantza-merkatuak desarmatzeko borrokatzen da. Erabakitzeko ahalmena herritarrei itzultzea sustatzen du, ekintza politiko eraldatzailea bultzatuko duen hausnarketa eta eztabaida demokratikorako gune bat eskainiz. Erakundea Frantzian sortu zen (1998), paradisu fiskalen existentzia salatzeko. Bere helburua, bada, kapitalaren errenten fiskalitatea handitzea eta nazioarteko finantza-transakzioetan zerga bat sartzea da (Tobin Tasa izenarekin ezagututa), kapital espekulatiboen merkatuen aldakortasuna murrizteko. Egungo proposamenen artean ekologismo sakonaren printzipio asko aldarrikatzen ditu.

politiko osoa berregituratu nahi du, eta, beraz, mugimendu antikapitalista da, argi eta garbi. Gaur egungo industrialismoa, estraktibismoa, bizi-eredu kontsumistak eta sistemak mantentzen duen ilusio teknologikoa[32] kritikatzen ditu. Ekologismo kontsekuentearen aterki ideologiko horren azpian sartzen dira ekosozialismoa eta ekofeminismoa, beren korronte anitzekin.

Hala ere, kontuan izan behar dugu bi korronte horiek —eremu anglosaxoietan azaleko ekologia eta ekologia sakona izendatzen dituztenak— beti ez daudela argiro bereizita edo ez direla antagonikoak; aitzitik, korronte bietako erakundeek elkarrekin parte hartu ohi dute ekintzetan eta kanpainetan[33].

Ekologismoaren azken eztabaidetan agertu berri den eta beste esparru politiko batzuetara zabaldu den kontu bat da kolapso ekologikoari dagokioa.

Azkenik, Adrián Almazánek Espainiako ekologismo kontsekuentearen barruan sei ekintza-estrategia bereizten ditu, proposatzen dituzten eraldaketetan Estatuari ematen dioten agentzia-mailaren arabera:

- Populismo berdea. Alderdi berde berri bat eraikitzeko ahalegina. Hura, ekonomiaren modernizazio ekologikoan eta arkitektura fiskalaren eta aberastasuna banatzeko sistemen eraldaketan oinarrituko litzateke.
- Komunismo ekologista. Beharrezkotzat jotzen du krisi ekosozial globalari zentraltasuna eta zeharkakotasuna ematea, haren oinarria metaketa kapitalistaren dinamika baita. Estatuak enpresak zentzarazi behar ditu eta bizitzaren suntsipena geldiarazi (kapital-bizitza gatazka). Ez die lehentasuna ematen hauteskundeei, baizik eta herriaren mobilizazioa aktibatzeari, lanpostuetako borrokari eta baita estatu-kolpe ekoleninista bat antolatzeari ere.
- Desobedientzia ekologista. Taldeen artean erradikaltasun maila desberdinak daude (*Fridays for Future*, *Extinction Rebellion*, *Rebelión Científica*, *End Fossil Occupy!* edo *Futuro Vegetal* aipa ditzakegu hemen). Hala, ekintza mediatikoak eta deskarbonizazioan oinarritutako mobilizazioak edota ekintza disruptiboagoak antolatzen dituzte.

---

[32] Sistema kapitalista eta *Green New Deal* delakoa arduratzen dira ideia hau zabaltzeaz: teknologiak beti konpontzen dituela arazoak eta zerbait asmatuko dela. Jarrera hori desmobilizatzailea da, eta ukatu egiten du gaur egungo teknologia arazoaren parte delako ebidentzia, nahiz eta biosferako arazo itzeletako baten bati irtenbide partzialen bat eman diezaiokeen.

[33] Adibide bat *Les Soulèvements de la Terre* (Lurraren altxamenduak) mugimendu frantsesa da. Horri buruz, ikus: Zenbait Egile (2024). *40 voces por las sublevaciones de la tierra. Abecedario para desarmar el colapso social*. Bartzelona: Virus, 2024. https://lessoulevementsdelaterre.org/es-es webgunea ere kontsulta daiteke (frantsesez).

- Lurraldearen defentsa. Izen horren azpian, lurralde jakin batean edo gai jakin baten inguruan egituratu ohi diren talde ugari daude. Testu hau idazteko unean, gorakada nabarmena izan du goi-mailako teknologiako poligono eolikoak eta fotovoltaikoak egiteko proiektu ugarien, makroetxaldeen edo eragin handiko proiektu turistikoen aurkako borrokak.
- Komunalismoa. Planteamendu libertarioa dute, eta, horren arabera, gizartea eraldatzeko eragiletasuna ez dago Estatuan, gizartean baizik. Ez dago hutsik egiten ez duen estrategia iraultzailerik; aldiz, beharrezkoa da pixkanaka eraldatzeko prozesu bat abian jartzea, bizimoduak aldatzeko helburua duena. Komunalismoak eraldaketa hura askotariko eremuetan abian jartzea proposatzen du: elikaduran (agroekologia), energian (energia-komunitateak), lan-arloan (kooperatibak), hezkuntzan (eskola autogestionatuak), etxebizitzan (etxebizitzak erabilera-eskubideko erregimenean), eta abar; hau da, merkatuaren eta Estatuaren esparrutik gero eta gehiago ihes egitea.

Hezkuntza-baliabideak eta irakaskuntza-prestakuntza

(gaz) IES Campos de San Roque. Departamento de Filosofía. Programaciones Didácticas: ética ecológica. escholarium.educarex.es/useruploads/r/a/3240947/activity_other_imported/PROGRAM_F.pdf.

(gaz) Soberanía Alimentaria, Biodibertsitatea y Culturas. (s. f.). *Revista Soberanía Alimentaria, Biodibertsitatea y culturas.* www.soberaniaalimentaria.info/.

(eus-gaz) Steilas: M8: eskola ekofeminista eraiki dezagun! steilas.eus/2023/03/01/m8-ko-unitate-didaktikoa-eskola-ekofeminista-eraiki-dezagun / M8 ¡CONSTRUYAMOS ESCUELAS ECOFEMINISTAS! steilas.eus/wp-content/uploads/2023/03/UnitateDidaktikoa_Steilas_-m8-gazteleraz-def.pdf.

Erlazionatutako topikoak

Krisi ekosoziala, Ekologia politikoa. Ekologia soziala.

EKOLOGISMOAREN HISTORIA

Ekologismoaren sustraiek XIX. mendeko kontserbazionismoan kokatzen diren arren, mugimendu ekologista modernoa 1960ko hamarkadan sortu zen, mendebaldeko demokrazia liberaleko herrialdearen inguruan. Garai

hartako zenbait gertakarik, hala nola 1952an Londres estali zuen smog hodeiak edo energia nuklearrarekin edo petrolio isurketekin lotutako gertakariek, ingurumen kontzientzia areagotu zuten hainbat lagunen artean.

Mugimendu ekologistaren ildo kontserbazionistak edo «anbientalistak» naturaren suntsipenari eta giza ekintzak ingurumenean eragindako desorekei buruzko gero eta kontzientzia handiagoa zuen —eta neurri batean oraindik ere badu gaur egun—. Ekologismoak, esan bezala, XIX. mendean du jatorria, baina jatorri anitza da: naturaren ulermen erromantikotik hasi eta balio berezia zuten paisaia eta espazio birjinak babestea eskatzen zuen ikuspegi burgeseraino. Azken horrek, izan ere, Estatu Batuetan eta Europan lehen parke naturalak sortzea ekarri zuen. Hastapenetan, gainera, langileen mugimendu hasiberrian ingurumen-kontzientzia garatzen lagundu zuen, proletario industrialak jasaten zituen lan- eta bizi-baldintza gogorren aurkako erreakzio gisa. Halaber, beste korronte batzuk agertu ziren, hala nola naturismoa, begetarianismoa, higienismoa, medikuntza naturala eta beste batzuk. Era berean, XIX. mendearen amaieratik, hainbat hezkuntza-korronte hedatu dira Europan zehar, bizitza osasuntsua, txangozaletasuna, ikaskuntza esperimentala naturan, sormena eta hezkuntza zibikoa haurtzarotik sustatzen dituztenak.

Natura babestearen eta bizitza basatia kontserbatzearen aldeko joera horrek mugimendu ekologistaren jarduera-eremu ezagunenetako bat sortu zuen, gaur egun arte irauten duena. Lehen kontserbazionismo zientifikoa Britainia Handian agertu zen[34], industria-iraultzaren sorlekuan, hain zuzen. Estatu Batuetan, *Sierra Club* da elkarte kontserbazionistarik zaharrena (Kalifornia, 1892), *Audubon Society* (Boston, 1905) elkartearekin batera. Baina 1872. urterako ere Zuhaitzaren Eguna ospatu zen lehenengoz. Lur-eremu handiak eta paisaiak beren jatorrizko egoeran babesteko ideiatik abiatuta, santutegiak balira bezala, urte horretan bertan sortu zen Ameriketako Estatu Batuetako lehen Parke Nazionala, Yellowstone Parkea, alegia. Prozesu kontserbazionista bat sortu zen *Far West*eko konkista predatzailearen aurrean, eta, hala, monumentu nazionalak ezarri ziren.

---

[34] Londresko Zoologia Elkartea [*Zoological Society of London*, 1830], Espazio Ireki eta Komunalak eta Oinezko Bideak Zaintzeko Elkartea [gaur egun *Open Spaces Society*, 1865], Kea Ezabatzeko Batzordea [*Smoke Abatement Comittee*, 1881], Hegaztiak Babesteko Errege Elkartea [*Royal Society for the Protection of Birds*, 1889], Interes Historiko eta Edertasun Naturaleko Tokietarako Institutua [*National Trust for Places of Historic Interest or Natural Beauty (National Trust)*, 1895], Naturaren Kontserbaziorako Errege Elkartea [*Royal Society for the Conservation of Nature*, 1912], eta Elkarte Ekologiko Britainiarra [*British Ecological Society*, 1913], azken hori munduan sortutako zientzia ekologikoko lehen elkartea. Mugimendu kontserbazionista antolatuak indarra hartu zuen Britainia Handian 1920ko eta 1930ko hamarkadetatik aurrera, nahiz eta bibisekzioaren abolizioaren eta animalien askapenaren aldeko lehen aldarrikapenak XVIII. mendekoak diren.

Alemaniak[35] eta Frantziak[36] antzeko prozesuak izan zituzten. Espainian Francisco Giner de los Ríos dugu pentsamendu ekologista modernoaren aurrekari hurbila, eta Francesc Ferrer i Guàrdiak, bere aldetik, Eskola Modernoa sortu zuen. Bestalde, nazionalismo katalanak txangozaletasuna eta naturaren babesa sustatzen zituen bere ideien artean. 1871n Historia Naturaleko Errege Elkartea [*Real Sociedad de Historia Natural*] sortu zen, eta 1906an Gredosko ehiza-erreserba. Lehenengoko parke nazionalak, Ordesakoa eta Covadongakoa, hain zuzen ere, 1918koak dira. Donostian Aranzadi Natur Zientzien Elkartea sortu zen 1947an, eta 1954an Espainiako Ornitologia Elkartea (gaur egun SEO-BirdLife). Nazioartean, 1948an, Natura Babesteko Nazioarteko Batasuna (UICN) eratu zen, hau da, kontserbazioan diharduten erakundeak biltzen dituen munduko sarerik zabalena. Urte horretan bertan sortu zen Espainian Naturaren Defentsarako Elkartea (*Asociación para la Defensa de la Naturaleza*, ADENA[37]). Diktadura frankistak onartu egiten zituen erakunde horiek; izan ere, beste herrialde batzuen antzeko irudi berde baten itxura egiteko erabiltzen baizituen. Egia esan, ingurumenaren aldeko protesta langileen eta auzo-elkarteen anbientalismoaren eskutik dator. Gogora ekarri nahi dugu 1969an poliziak tiroz hil zituela Antón Fernández eta Jesús Murueta langileak Erandion (Bizkaia), kutsaduraren aurkako protesta batean. Kontuan izan behar da hirietako auzo eta industria-inguru berrietan bizi eta osasun baldintza gogorrak zeudela, landa-eremutik zetozen biztanleak hartzeko plangintzarik ezaren ondorioz. Horrek, kontzientzia piztu eta mobilizazioak eragin zituen, ingurumen-aldarrikapen argiekin.

SEOren eta ADENAren kontserbadurismoaren aurrean, 1970ean AEORMA sortu zen, benetako talde ekologista. Hura autobideen plan nazionala eta zentral nuklearren eraikuntza gelditzearen aldekoa zen. Elkarte ekologista horretatik, AEDENAT sortu zuten 1985ean, *Ecologistas en Acción* konfederazioaren barruan. Urte horietan talde ugari[38] sortu ziren. Ba-

[35] 1825 urtearen inguruan, lehenengo talde kontserbazionistak sortu ziren klase altuetan. Geroago, Txorien Mundua Babesteko Alemaniako Elkarteak [*Deutscher Verein zum Schutze der Vogelwelt*, 1878], Animalien Oinazeen Aurkako Ligak [*Liga gegen Tierversuche und für die Rechte des Tieres*, 1879] eta Hegaztiak Babesteko Ligak [*Liga Vogelschutz* 1890] etorri zuten.

[36] Natura Babesteko Elkarte Nazionala [*Société Nationale de Protection de la Nature*] 1854an sortu zen (hasiera batean Aklimatazio Sozietate Inperiala deitua), eta Frantziako Paisaiak Babesteko Sozietatea [*Société pour la Protection des Paysages en France*] mende horren amaieran. Industria-kutsaduraren aurkako Legea (1917) nabarmentzekoa da.

[37] Gero, Naturarentzako Mundu Funtsean integratu zen (*World Wildlife Fund*, WWF). 1969 urterako, Naturaren Lagunen Nafarroako Elkartea (*Agrupación Navarra de Amigos de la Naturaleza*, ANAN) sortua zegoen Nafarroan.

[38] Estatuan, adibidez, Hegaztien Defentsarako Koordinakundea (*Coordinadora para la Defensa de las Aves*, CODA) edo Mugimendu Ekologistaren Koordinakunde Asanblearioa (*Coordinadora Asamblearia del Movimiento Ecologista*, CAME).

tzuk ingurumen-gai espezifikoetan zentratzen ziren, edo eskualde edo autonomia-erkidego batera mugatutako eragina zuten.

Naturaren berezitasunen babes-sentimendu horrek nazioarteko kanpaina historikoak bultzatu ditu desagertxzeko arriskuan dauden espezieak babestuak izan daitezen eskatzeko (fokak, balea urdina, panda hartza, adibidez), horiek sinbolo bilakatuz; edota planetako hainbat eremu zabal ustiatzearen aurka (Antartika edo Amazonia, esaterako). Multzo honetan sartuko genituzke ehizaren, larruen merkaturatzearen laborategiko praktiketan animaliak erabiltzearen edo animaliei tratu txarrak ematearen aurkako duten taldeak edo kanpainak. Horiek guztiak mugimendu animalista batean gauzatu dira. Mugimendu horren ustez, gizakiok ez gara espezie nagusia, eta ezin ditugu naturako gainontzeko espezieak esplotatu. Zenbait elkarte alor horretan espezializatu dira, hala nola WWF/ADENA eta UICN (Natura Kontserbatzeko Nazioarteko Batasuna). Eta, tokian-tokian, asko dira gune jakin bat babestea helburu duten elkarteak, baita animaliak babesteko elkarteak ere. Hala ere, esan beharra dago, praktikan, gune babestuak deklaratzeak, horien kalitatea bermatu beharrean, erakargarritasun turistiko bihurtu dituela, eta horrek narriatu dituela kasu gehienetan.

Aldi berean, XIX. mendean koka dezakegu ekologia politikoaren jatorria ere —ekologismoaren bigarren zutabea—. Sozialismo utopiko eta anarkistetan (adibidez, Kropotkinek inspiratutako anarko-komunismoan) garai hartako industrialismo basatiaren aurkako alternatibak ikusten ditugu[39]. Etxebizitzetan eta lantokietan baldintza hobeak eskatzen zuten langileen anbientalismotik haratago, ekoizteko eta kontsumitzeko beste modu batzuk planteatzen zituzten, eta nagusi zen teknologia eta antropozentrismoa kritikatzen zituzten. XX. mendearen lehen hamarkadetan, pentsamendu zientifikoak eta filosofikoak industrialismoari egindako kritikak ohartarazi egingo du planetaren muga biofisikoak alde batera uzten dituen ekoizpen-eredua ez dela iraunkorra. Albert Schweitzer, Walter Benjamin, Simone Weil, Lewis Mumford, Elyne Mitchell, Aldo Leopold edo Bernard Charbonneau bezalako aitzindariek, XX. mendearen bigarren erdian, ezagutza zorrotzago batean oinarritutako humanisten eta zientzialarien belaunaldi berri bat ekarriko dute: Rachel Carson, René Dubos, Barry Commoner, Murray Bookchin, Cornelius Castoriadis, eta abar. Hala, 1972. urtea, kontuan hartu beharreko data garrantzitsu bat da; izan ere, horretan, Stockholmeko Gailurra ospatu zen eta *The Limits to Growth*[40] txostena argitaratu zen (Hazkundearen mugak).

---

[39] Sozialismo zientifikoaren helburua, berriz, produkzio-indarrak ahalik eta gehien garatzea zen, gizarte desparekotasunak eta indarkeria gainditzeko. Beraz, naturarekiko axolagabetasuna erakusten zuen, eta mende bat behar izan zuen pentsamendu ekologikoan interesatzeko.

[40] Erromako Klubaren txostena, Forrester/Meadows txostena izenaz ere ezagutzen dena.

Bonba atomikoa Hiroshimako eta Nagasakiko biztanle zibilen aurka erabiltzeak mobilizazio kolektibo gogorrak ekarri zituen, eta ingurumenhondamendiaren arriskuari eta garapen zientifikoaren eta teknologikoaren etikarik ezari buruz kontzientzia hartzea eragin zuen. Mugimendu ekologista ez da ingurumenaren eta bizi-kalitatearen narriadura salatzera mugatzen; aitzitik, botere ekonomikoek eta administratiboek eguneroko kultura suntsitzearen aurkako protesta espontaneo gisa adierazten da. Hau da, natura eta askatasuna salbatu nahi ditu; ez bakarrik espezie biziak eta ekosistemak, baizik eta giza autonomia ere. Hura emantzipazio-mugimendu bihurtu da, eta bizikidetza eta demokrazia eskatzen ditu. Gainera, kosta ahala kosta, industrializazioa eta merkantilizazioa nabaren uzteko helburua du[41]. Bada, giza ekintzaren eragin planetarioaz jabetzen dela esan dezakegu, Antropozeno, Mendebaldekozeno eta Kapitalozeno deituriko —bakoitzak lehenesten dituen faktoreen arabera— aro honetan. Izan ere, Holozenotik Antropozenorako trantsizioa Bigarren Mundu Gerraren ondoren gertatu zen, eta «Azelerazio Handia» izenaz ezagutzen da. Belaunaldi bakar batean, gizateria eskala planetarioko indar geologiko bihurtu zen.

Puntu honetara iritsita, interesgarria izan daiteke zientzia ekologikoaren eta ekologismoaren arteko harremanari buruzko hausnarketa labur bat egitea. Ekologia zientzia bat da, izaki bizidunak —ingurune bateko biztanle gisa— eta beren artean eta ingurunearekin dituzten harremanak aztertzen dituena. Horrela, ekologismoak, hasieratik, zientzia horretan eta beste zientzia esperimental eta sozial batzuetan egindako aurrerapenen eragina jasan du. Erromako Klubak agindutako *Hazkundearen mugei buruzko Txostene*tik (1972) Gaia hipotesira (James Lovelockek 1979an argitaratua eta Lynn Margulisek garatua), ekologiak eta beste zientzia batzuek oinarri zientifikoak eta zilegitasun soziala eman dizkiote ekologismoari, aurkari politikoek eta enpresarialek haren izena zikintzeko egindako ahaleginen aurrean. Era berean, klase zientifikoaren interesik eza edota gutxiespena gainditzeko aukera eman dio ere bai. Eta, batez ere azken hamarkadetan, hainbat erakundek biosferaren egoeraren inguruan (klima-aldaketa, biodibertsitatearen galera, itsas uren azidotzea, biosferaren oinarrizko zikloen haustura, etab.) egiten dituzten ikerketa eta txosten ugariak[42] ba-

[41] Teknofilo baikorren kontrara, adierazten du mendebaldeko herrialde industrialen hazkundearen bi heren energia fosilen txutearen ondorio direla, eta heren bat baino ez aurrerapen teknologikoen ondorio.

[42] Hona hemen adibide garrantzitsu bat: IPCCk (*Intergovernmental Panel on Climate Change*) egiten dituzten txostenak. Erakunde hura Nazio Batuen Ingurumen Programak (PNUMA) eta Munduko Meteorologia Erakundeak (OMM) sortu zuten 1988an. Haren helburua da klima-aldaketaren arloko ezagutzen egungo egoerari eta ingurumenean eta gizarte eta ekonomia arloan izan ditzakeen ondorioei buruzko ikuspegi zientifiko argia eskaintzea (argitalpen horiek eskuragarri daude https://archive.ipcc.ch/home_languages_main_spanish.shtml helbidean). Beste iturri nabarmen bat IPBES Biodibertsitateari eta Ekosistemen Zerbitzuei buruzko Gobernu arteko Plataformaren txostenak dira (https://www.ipbes.net/es).

liatu ahal ditu ekologismoak, bai generikoak, bai eremu zehatzetan egindako lan espezifikoak. Horiek argudio-oinarri bat ematen diote bere salaketak, erreklamazioak eta proposamenak aurkezteko.

Hala ere, zientzia ekologikoen eta mugimendu ekologistaren arteko harremanak ez dira norabide bakarrekoak. Izan ere, ekologismoak gizartean egiten duen lanak eragina izaten du ikerketak bideratzean, eta bere ikerketen emaitza zabaltzeko adorea eman die hainbat zientzialariri. Izan ere, zientzialari horiek eztabaidetan parte hartzen dute, eta merkatuei eta kapitalari aurre egiten diete. Jarrera aldaketa hori, batetik, mugimendu ekologistak berak markatu duen agendaren emaitza da eta, bestetik, klase zientifikoan kontzientzia etiko handiagoa garatu izanaren ondorio.

Azkenik, azken urteetan ekologismoari egindako ekarpen zientifikoak pertsonalak ere izaten ari dira. Mugimenduko hainbat aktibistak zientzia esperimentalen eta sozialen arloetan dihardute. Horrek pentsamendu ekologista aberastu du eta aktibistak prestatzen lagundu du. Ekologismoak berak sortzen dituen txostenen eta argitalpenen ugaritasunean argi ikusten da hori. Izan ere, lan horiek hainbat gairi buruzkoak dira eta, askotan, beste gizarte-mugimendu batzuekin lankidetzan egiten dira..

Nuklearren aurkako mugimenduaren adibide argi bat Euskal Herrian ikusi dugu, Burgosko Garoñako zentralarekin batera, Lemoizen, Ispasterren, Deban eta Nafarroan zentralak eraikitzeko egitasmoari dagokionez. Azkenean, Garoña izan zen gure inguruan abian jarri zuten bakarra (1971-2013), eta, gaur egun, eraisketa fasean dago. Euskal kostaldean Lemoizko zentrala eraiki egin zuten, Basordas kalan, baina hura ez zen martxan jarri, euskal gizartearen gehiengoa horren aurka agertu zelako, mugimendu antinuklearraren gidaritzapean[43]. Izan ere, mugimendu horrek pertsona arruntak, intelektualak eta artistak, alderdi politikoak eta elkarte-sare zabala bildu zituen, baita mugimendu ekologista ere, jakina. Estatu Batuetan (Harrisburg, 1979), Ukrainan (Txernobyl, 1986) eta Japonian (Fukushima, 2011) gertatutako istripu nuklearrek, eta beste istripu larri batzuek ere[44], energia nuklearraren erabileraren aurkako jarrera areagotu zuten.

Komite Antinuklearretatik abiatuta, eta ezkerreko zenbait aukera politikoren eraginez, Euskal Herriko mugimendu ekologista bi taldetan bana-

[43] Euskal Herriko zentral nuklearren aurkako jarrera ekologismotik agertzen da hainbat mailatan. Alde batetik, eskualdeetan nuklearren aurkako batzordeen sare bat (Komite Antinuklearrak) sortu zuten, eta Euskal Kosta Ez Nuklearra plataforma osatu zen. Azken horrek hainbat eremutako pertsonak eta gizarte-erakundeak biltzen zituen. Bestetik, herritarrek manifestazioetan parte hartu zuten, eta manifestazio horietako batzuk herrialdean egindako handienak izan dira. Hirugarrenik, Lemoizko zentralaren eraikuntzan parte hartzen zuten enpresetako langileek sabotajeak egin zituzten. Eta, azkenik, ETAk indarkeriaz esku hartu zuen, instalazioen eta zentralarekin lotutako pertsonen aurka atentatuak eginez.

[44] https://eu.wikipedia.org/wiki/Istripu_nuklear

tuko da gero: Eki eta Eguzki. Erakunde biek eraldaketa-prozesu bat bizi izan dute, ekologia sozial eta politikoago baterantz, hainbat erresistentzia-borroketan oinarrituta. Lehenengoa, Erreka Plataforma bihurtu zen eta, geroago, Ekologistak Martxan, eta, gaur egun, *Ecologistas en Acción* konfederazioko kide da.

Hainbat bateratze-prozesu egin dira, baina, oro har huts egin dute. Hala ere, horrek Euskal Herriko ekologismoaren planteamenduen aberastasuna erakusten du. Talde batzuk 1980ko hamarkadan sortu ziren, lurraldearen defentsari lotuta, hala nola Gernikako Ekologia Tailerra eta Zain Dezagun Urdaibai (Busturialdea-Urdaibai eremuan), eta Txipio Bai (Plentziako eremuan). Beste batzuk azpiegitura-proiektu handiei aurre egiteko sortu ziren, hala nola Leizarango autobideari, Itoitzeko urtegiari eta AHTari, Euskadin eta Nafarroan. Beste batzuk, berriz, honako arazo hauei erantzuteko: aurkitutako lindano-biltegi klandestinoak, Bilboko superportuaren eraikuntza, Bardeetako tiro-poligonoa[45], Bilbo Handiko Metropoli Hegoaldeko Saihesbidea, zabor-erraustegiak (Zabalgarbi Bizkaian eta Zubieta Gipuzkoan), ur-hornidurako arazoak eta Petronorren ondorioak Muskizen. Talde horien jardunaren oinarrian, neurri handi batean, nazioarteko mugimendu ekologistan hedatu den «globalki pentsatu eta tokian-tokian jardun» leloa dago.

Erlazionatutako topikoak

Ekologia politikoa, Ekofeminismoa Euskal Herrian, Ekologismoa.

EKONOMIA EKOFEMINISTA

Ekonomia ekofeminista proiektu etiko-politiko bat da, eta ekonomiaren subjektuak zaintza-subjektu gisa birpentsatzera zuzendutako eredu ekonomiko berri bat bideratzen du. Horrek esan nahi du, halaber, merkatuak, gutxi batzuen pilaketak eta naturaren ustiapen mugagabeak eta pertsona eta herri gehienen jarduera ordaindu eta ez-ordainduek eragindako logika androzentriko-matxistarekin haustea.

Paradigma ekofeminista militantzia feministaren, ekologistaren, sindikalaren eta beste gizarte-mugimendu batzuen militantziaren hainbat eremutan sartu da. Halaber, gero eta ohikoagoa da irakurketa eta ikerketa ekofeministak beste eremu batzuetan aurkitzea, eremu akademikoetan ere. Hala, esate baterako, etika ekofeministaz, arte-estetika eta -kritika ekofe-

[45] 1979ko ekainaren 3an, Tuteran, Bardeako tiro-poligonoaren aurkako manifestazio batean, José Martínez Salas guardia zibilak tiro batez hil zuen Gladys del Estal ekintzaile donostiarra.

ministaz edo antropologia ekofeministaz hitz egiten da, eta, nola ez, ekonomia ekofeministaz.

Hurrengo lerroetan Amaia Pérez Orozcoren (2014) ekarpenak aurkeztuko ditugu batez ere. Haren hitzetan,

> ekologismo sozialak eta desazkundearen aldeko mugimenduak esaten dute mundua aldatzen ari dela; are gehiago, aldaketa saihestezina dela, «bai ala bai» izango dela (hementxe dugula jada!). Horregatik, galdera ez da ea hura ekidin edo geldiaraz dezakegun. Galdera da ea hura justizia-irizpideen arabera gobernatu nahi dugun edo merkatu-irizpideen arabera gobernatzen utziko dugun. (…) Baina, zer edo nortzuk dira merkatu horiek? Merkatu kapitalistak ez dira jainko-jainkosak; erakunde sozioekonomikoak dira, eta horietan subjektu jakin batzuk lehenesten dituzten botere-harremanak artikulatzen dira. Egitura multzo bat dira, eta bizitza gutxi batzuk beste guztien artean mantentzekoak izatea eta krisi garaian erreskatatuak izatea sustatzen dute. Beraz, bizitzak hierarkizatzen dituzten mekanismoak dira, eta modernitatearen subjektu pribilegiatuaren bizitza ezartzen dute erreferente eta lehentasun nagusi gisa. Hau da, Maria Jose Capelliniren arabera, BBVAh[46] deituko diogun horri mesede egitea: subjektu zuria, burgesa, gizonezkoa, heldua, funtzionaltasun normatiboa duena, heterosexuala.

Abiapuntu horren aurrean, bizitzaren iraunkortasuna erdigunean jartzeko aldarrikapen feminista sortu da. Zentzu horretan, ekofeminismoak landu duen funtsezko kontzeptu bat «kapital-bizitza gatazka» delakoari dagokio.

Bizitzaren iraunkortasunaz hitz egitea janaria nork prestatzen duen aztertzea al da? Bai eta ez. Jakina, horretaz hitz egin beharra dago, baina baita megaproiektuez, merkataritza libreko akordioez edo ordainketa-balantzaz; mahai-tresnetako altzairua nola erauzi, eraldatu eta esportatu den; nola jarduten duen jaten dugun janaria ekoizten duen elikadura-kateak; nondik datorren janaria prestatzeko erabiltzen dugun energia, eta abar. Bizitzaren iraunkortasunetik begiratzean, aztertu behar dugu engranaje konplexu horren bitartez jendeak jateko aukera duen ala ez, ondo edo gaizki jaten duen, elikadura-burujabetzaz edo burujabetzarik gabe, mahaira esertzeko kalitatezko denboraz ala ez, inposatutako edo aukeratutako konpainiarekin... Eta jendeak gaizki jaten badu, ezer gutxirako balio digu ordainketa-balantzaren saldoa positiboa izateak.

Feministen eta ekologisten ikuspegi kritikoetatik ere zalantzan jarri da marxismoak heterodoxiaren barruan duen hegemonia. Salatu dute mar-

[46] Euskarazko bertsioan BBVAh siglak mantendu egin ditugu. Gaztelaniazko «*blanco, burgués, varón, adulto, con una funcionalidad normativa y heterosexual*» esaldiari erreferentzia egiten dio. ZBGHH siglak erabiliz gero, Capelliniren ironia galduko litzateke.

xismoak kanpoan utzi dituela ekonomia feministak eta ekonomia ekologikoak orain barne hartzen dituzten funtsezko elementu batzuk. Baina proposamen feminista ere ez dago osatuta edo bukatuta. Adibidez, ez du ikuspegi orokorra behar beste birpentsatu, ekonomia sistema ekologiko askoz zabalago baten zati bat dela ulertuta. Bestalde, ekologismoak ere ez die behar besteko garrantzirik eman ordaindu gabeko lanei. Beraz, azken batean, ikuspegi kritiko guztiak integratu beharko lirateke, merkatu-teokraziari aurre egiteko. Zorionez, konbergentzia-bide horretan aurrera egiten ari gara.

Proposamena feminista da, lehenik eta behin, heteropatriarkatua mundua eta sozioekonomia eratzeko sistema gisa ulertzen duelako. Horrek zer esan nahi duen argitzen saiatzen da, «gehitu emakumeak eta nahastu» estrategiatik harago joanez; izan ere, estrategia horretan, dena berdin geratzen da eta emakumearen egoerari buruzko eranskin bat baino ez dugu jarri. Bigarrenik, feminista da zentzu genealogikoan, bere edukiak feminismoen proposamen historikoekin lotzen direlako. Arlo pertsonala politikoa dela aldarrikatzen dute. Azkenik, esan beharra dago hizkuntzan ere feminista dela, hizkuntza ez baita transmisore neutroa: haren bidez botereharremanak adierazten eta berritzen dira.

Baina, feminismoetan ere —dio Amaia Pérez Orozcok—, baditugu zalantzan jarri beharreko gauzak eta indartu beharreko argudioak. Askotan, feminismoek «kaltetuak» terminoa aldarrikatzen dute, «biktimak» terminoaren ordez. Hainbeste aldiz errepikatutako «eta emakumeak, okerrago» lelotik harago joan behar dugu; izan ere, lelo horrek, biktimista izateaz gain, mendekotasun-egoera berean jartzen ditu emakume guztiak, haien arteko desberdintasunak aintzat hartu gabe.

Hortaz, Amaia Pérez Orozcok paradigma androzentrikoetatik eta klasikoetatik ihes egitea gomendatzen du ekonomia eta krisia pentsatzeko. Adibidez, Lorena Escobarrek (2008) azaldu egin ditu kañari hizkuntzan (Ekuadorreko hegoaldeko Azuay eta Cañar probintzietan) jasotzen diren lan egiteko moduak, eta Pérez Orozcok azalpen horren berri ematen du. Izan ere, Espainiako kolonizazioaren aurretik, kañari kulturan honako hauek bereizten zituzten: *llamcay*, lana; *minca*, lan komunitarioa; *aini*, lan kolektibo familiarra; *rantinpac*, lan solidarioa, elkarri laguntzekoa; *mita*, lan behartua, espainiarrek behartua eta txandaka egina (kultura inkan); eta *maquimañachii*, elkarrekin kolaboratzeko lana, itzuli egiten dena. Ez zegoen enplegua edo norberaren konturako lana bezalako kontzepturik, lana antolatzeko eta ulertzeko moduak ez baitzetozen bat merkatuan eskulana saltzearekin.

Ekonomia feministak salatu egiten du paradigma neoklasikoak joera androzentriko sakonak dituela: emakumeen absentziaren gainean eraikitzen da, feminitatearekin lotzen diren esparruei (arlo pribatua-etxekoa eta ordaindu gabeko lanak) ez zaie garrantzi ekonomikorik aitortzen, eta gi-

zonek merkatuetan duten esperientzia erabiltzen da normaltasun ekonomikoa definitzeko. Ez da erreprodukzioaren eremua aintzat hartzen, ezta ekoizpenaren esparruan dauden emakumeak ere, eta ez da eremu horietako batean ere genero-desparekotasuna bistaratzeko eta azaltzeko ahalegina egiten. Bestalde, ekonomia ekologikoak paradigma klasikoari antropozentrikoa izatea leporatzen dio, baita ekoizpenaren metaforaren sinesmenean oinarritzea. Diskurtso hori, ingurumenari dagokionez jasanezina den eta periferiako herrialdeen espoliazioan oinarritzen den erauzketa-ereduarekin batera nagusitu zen.

Diskurtsoaren joera androzentrikoak esku-hartze politikoaren esparruan errepikatzen dira. Hala, ekoizpenaren esparru merkantilizatua eta maskulinizatua da gatazka sortzeko eremu pribilegiatua; hain zuzen ere, soldatapeko lanak klase-nortasuna ematen du eta borroka-subjektua artikulatzen du (BBVAh delakoaren isla langile-klasean). Zilegitasun politiko formala duten eragile bakarrak patronalaren, sindikatuen eta gobernuaren arteko hiruko negoziazioari dagokionak dira. Gainera, gatazka ez da esparru ekonomiko ikusezin eta feminizatuetatik artikulatzen[47].

Hala, Amaia Pérez Orozcok egiaztatu egin du *ekonomia feminista* etiketa esparru akademiko anglosaxoietan sortu zela, baina hori ezin zitekeela gertatu feminismoaren Bigarren Olatuaren bultzadari esker izan ez balitz. Nolanahi ere, nahiago du «ekonomiari buruzko ikuspegi feministak» esamoldea erabili, feminismoek aniztasun handia baitute. Hori gertatzen da, alde batetik, ikuspegi feminista desberdinak ikuspegi ekonomiko desberdinekin konbinatzen direlako, eta, bestetik, diskurtsoa oraindik nahiko berria delako eta bere oinarriak bilatzeko prozesu betean dagoelako. Bere burua etengabe berrikusten du eta erreflexibitatea du ezaugarri. Ikus ditzagun desberdintasun garrantzitsu horietako batzuk:

- Genero-ekonomia. Bere postulatu nagusi gisa, sinesten du posible dela diskurtso ekonomiko neoklasikotik joera androzentrikoak ezabatzea, baina diskurtso horren mamiari eutsiz. Halaber, emakumeen eta gizonen arteko desparekotasunak ezaba daitezkeela uste du, kapitalismoa zalantzan jarri gabe. Ikuspegi teknokratiko horren arabera, emakumeen erabateko parte-hartzea eragozten duten oztopoen erruz, ez dira giza baliabideak behar bezala baliatzen. Emakumeak trebatuta badaude eta produktibitate berdina edo handiagoa badute, zer zentzu du potentzial hori ez baliatzeak? Zenbat eta berdintasun

[47] Ikus Mirian Garcia-Torresek (2018) ekofeminismoari buruz egindako sarrera. Gai hori dimentsio ekonomikoan garatzen du, beste lau dimentsiorekin batera: dimentsio politikoa, erabakitzeko eremu hierarkikoak eta patriarkalak; dimentsio ekonomikoa, lan-egitura patriarkalak eratzea; dimentsio ekologikoa, bizitzaren ugalketa-zikloak haustea; dimentsio kulturala, irudikapen eta estereotipo sexistak areagotzea; eta dimentsio korporala: gorputzak bereganatzea eta kontrolatzea.

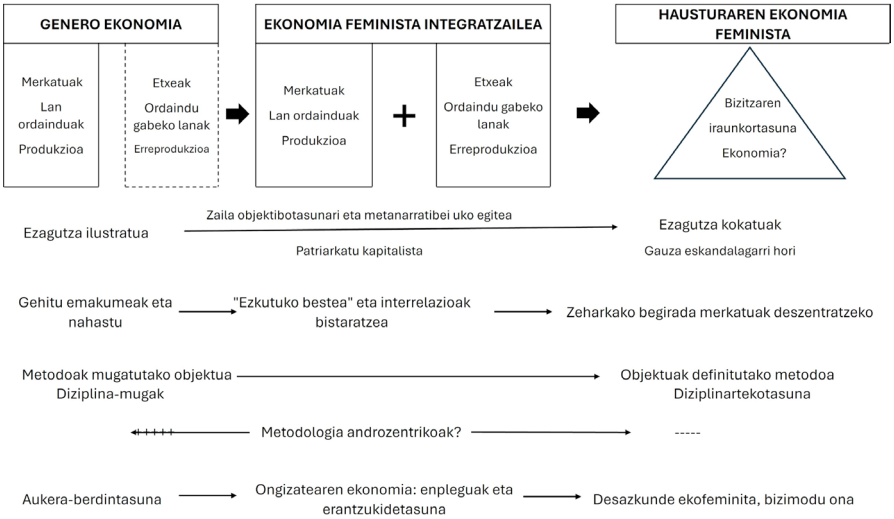
handiagoa izan, orduan eta hazkunde ekonomiko handiagoa eta ongizate handiagoa lortuko da. Ikuspegi horrek harreman monetarioa duten dimentsioetara mugatzen du analisia. Ordainsaria duten jarduerak bakarrik hartzen ditu lantzat, eta ongizatea diru-sarreren arabera neurtzen dela uste du. Hortaz, garrantzi handia ematen dio datuak sexuaren arabera bereizteari, eta bere helburu nagusia botereeremuetarako oztopoak kentzea da (kristalezko sabaia).

- Ekonomia feminista. Akotariko ikuspegiak badaude ere, ekonomia feministetan hiru elementu bereizgarri ikus ditzakegu gutxienez: lehenik, ekonomiaren nozioa zabaltzea, gizarte-hornikuntzako prozesu guztiak barne hartzeko, horiek merkatuetatik igaro ala ez; bigarrenik, genero-harremanak sistema sozioekonomikoaren osagai gisa sartzea, eta, beraz, generoa kategoria analitiko nagusi gisa lantzea, datuak sexuaren arabera bereizteaz harago; eta hirugarrenik, ezagutza beti helburu politikoetarako balio duen prozesu soziala delako sinesmena.

Fundamentu partekatu horietatik abiatuta, ikuspegi desberdinak daude. Horiek sailkatzeko modu bat abiapuntu androzentriko batekin duten haustura-mailaren araberakoa da. Hori, era berean, bi mailatan gerta daiteke: maila teorikoan, batez ere zein neurritan askatzen diren paradigma neoklasikotik eratorritako esparru teorikoetatik; eta maila politikoan, egiten dituzten aldarrikapenek zenbateraino eskatzen duten egungo sistema sozioekonomikoa haustea edo birformulatzea (bere helburuak emantzipazioa, berdintasuna, liberazioa edo subertsioa diren).

Alde horretatik, ekonomia feminista integratzailea eta hausturaren ekonomia feminista bereizten ditugu. Lehenengo ikuspegiaren asmoa da feminismotik datozen kontzeptuak eta edukiak merkatuei buruz dakigun horren eta merkatuon inguruan dauden aldarrikapenen barruan integratzea. Bigarrenaren arabera, ekonomiari buruz pentsatzeak eta horretan esku hartzeak garrantzi handiagoko aldaketak dakartza, eta, askotan, kontzeptu-, metodologia- eta politika-hausturak suposatzen dituzte. Hurrengo grafikoan aniztasuna lau ardatzen inguruan erakutsi nahi dugu: abiapuntuko epistemologia, zeri deitzen zaion ekonomia, zer metodologia erabiltzen den eta zer jarrera politiko defendatzen diren[48]:

[48] Amaia Pérez Orozcok (*Op. cit.*, 2014: 46) ohartarazi du sailkatzea ez dela inor mugatzea. Aitzitik, baliabide narratibo bat da, jarraitutasun-hariari lehentasuna ematen diona kontrajartzearen gainetik. Nolanahi ere, ekonomia aztertzeko betaurreko moreak jartzeak, behintzat, ekonomia neoklasikoak ikusi nahi ez dituen harremanak kontuan hartzea dakar. Ekonomia feministarentzat, oinarrizkoa da emakumeak teoriatik kanpo geratzea ez dela kasualitate bat. Aitzitik, desparekotasuna legitimatzen duen ezagutza sortzeko modua da. Ekonomia feministarentzat, ordea, gaia ez da hain erraza. Ez du egia absolutu eta ukaezina bilatzen, baizik eta behatzeko tokiaz arduratzea eta beste begirada batzuekin elkarrizketan hastea, egia partzialak batuz eta mundu hobeak pentsatzeko mapak eraikiz joateko.



2. *irudia. Ekonomiaren begirada feministak*
Iturria: Pérez Orozco (2019)

Amaia Pérez Orozcok honako galdera honi erreparatzen dio: zertarako axola digu ondasunen eta zerbitzuen ekoizpena (kapitalismoa) ulertzea, pertsonak erreproduzitzeko duten gaitasuna aztertzeko ez bada? Ardatz analitikoa kapitalaren balorizazio-prozesuetatik bizitzaren iraunkortasun-prozesuetara lekualdatu behar dugu.

Genero-ekonomiak metodologia androzentrikoei eta merkantilistei lotuta jarraitzen du, eta metodologia horiek kuantitatiboak eta matematizatuak dira. Ekonomia feminista erradikalenak, aldiz, ezkutuan izan diren dimentsio sozioekonomikoetan arreta jartzeko joera du. Adibidez, kanpokotzat jotzen diren baldintzatzaileak (sozialak, politikoak, psikologikoak, ingurumenekoak, etab.) interesatzen zaizkio; kontzeptuak, kategoria analitikoak, datuak lortzeko metodoak eta abar berritzen ditu; eta, laburbilduz, diskurtso androzentrikoetatik jasotako metodologiekin hausten du. Irekitasun metodologiko horren ildotik, metodologia feministan bi elementu bereizten ditugu ekonomia pentsatzeko. Alde batetik, maila anitzeko azterketaren aldeko jarrera argia dago, heteropatriarkatuari buruzko galderak zeharka sartzeko. Bestalde, diziplinartekotasunaren aldeko apustu gero eta argiagoa eta esplizituagoa dago: non hasi eta amaitzen dira arlo ekonomikoa, soziala, politikoa eta kulturala?

Arlo politikoan, nabarmentzekoa da berdintasuna bideraezina dela sistemaren erabateko eraldaketarik gabe. Ikuspegi integratzaileenentzat, emakumeek lan-merkatuan bete-betean sartzea da oinarrizko helburua; feminismo erradikalarentzat, berdintasunik garrantzitsuena ez da auke-

rena, emaitzena baizik. Kapital-metaketaren nagusitasunaren pean, bizitza beti dago mehatxupean, hura etekina lortzeko bitarteko bat besterik ez baita. Bizitzaren zenbait dimentsio eta bizitza oso batzuk ere soberan daude, ez baitira errentagarriak; edo errentagarriagoa baita horiek suntsitzea, mantentzea baino. Egungo sistemak bizitzea merezi duen bizitzaren nozioa bera galtzen du, zaurgarritasuna eta ekodependentzia ukatzen baititu, existentziaren oinarrizko baldintza gisa. Autosufizientzia-ideal bat ezartzen du, baina hori ezin da unibertsalizatu, interdependentzia esplotazioaren bidez kudeatuz bakarrik lor daitekeelako. Eta egitura sozioekonomikoen funtzionamendua ahultzen du; izan ere, guztia metatze-prozesuaren zerbitzura jartzen du, eta, prozesu horretan, bizitza gutxik irabazten dute, bizitza osoa haien zerbitzura jartzen baitute. Krisiaren aurrean ez dugu enplegurik nahi, ez dugu soldatarik nahi, ez dugu ongizate-estaturik nahi, dio Amaia Pérez Orozcok. Soldata-harremana bera zalantzan jarri nahi dugu, egitura kapitalista bere osotasunean. Ez dago atzera egiterik, eraikitzeko dauden etorkizunak baizik. Guztiontzat lana nola lortu galdetu beharrean, zertarako lan egiten dugun ere galdetu behar diogu geure buruari. Proposamenak iraultza sistemikoa aldarrikatzen du, guztion bizitze ona (anitza) lortzeko baldintzak ezartzea bultzatuko duena. Erronka da demokratikoki definitzea zeri deituko diogun bizitze ona eta nola bihurtuko dugun hura erantzukizun kolektibo. Joera androzentrikoak ezabatzeko borondate horrek ez du BBVAh bere ispilu femeninoarekin ordezkatu nahi. Aitzitik, beste joera iparzentriko, klasista, heteronormatibo edota antropozentriko batzuk izateko edo ezkutatzeko arriskuaz ohartarazten gaitu, Ipar globaleko herrialdeetako emakume hiritar zuri eta heterosexualen —eta gaitasun norbatiboak dituzten horien— begirada feministen eskutik.

Ekonomia neoklasikoak bata bestearen atzetik datozen krisi finantzarioak nola gainditu aztertzen du. Hala, 2007-2008ko krisiaz geroztik, agerian geratu zen, berez, krisi multidimentsional batean (ekologikoa, erreprodukzio sozialekoa, zaintzakoa) murgilduta gaudela, edo, zentzu zabalago batean, zibilizazio-krisi[49] batean. Desazkunde ekofeministaren[50] ikuspegitik, ondo bizitzea zer den hausnar dezakegu, hain zuzen ere, ongi-izatea merkataritza kontsumoarekin lotzen duen ideiarekin hausten badugu (edo, are gehiago, gutxiago hobe dela onartzen badugu). Halaber, interdependentzia eta ekodependentzia nola kudea ditzakegun ere az-

[49] «Ez da krisia, sistema baizik», oihukatu da M-15etik manifestazio eta grebetan.

[50] Amaia Pérez Orozcok «desazkunde feminista edo basakeria» esamoldea erabiltzen du, Rosa Luxemburgok hasieran erabili zuen «sozialismoa edo basakeria» esamoldea parafraseatuz. Mugimendu dekrezentistak erabiltzen duen «desazkundea edo basakeriaria»ri «ekofeminismoa» gehitzen dio, baina —ohartarazi du— keinu bat da; ez da hitzez hitz pentsatu behar, eta ez dira aztertu behar haren balizko joera kolonialistak (barbaroak zibilizazioaren aurrean?).

ter dezakegu. Arazo saihestezinak dira, baldin eta aitortzen badugu bizitza kaltebera dela eta mugak dituela. Muga horiek esplotazioan oinarrituta bakarrik uka daitezke. Egokia da kapital-metaketaren logikan oinarritutako esferak murrizteko proposamenaren inguruan hausnartzea. Eta, aldi berean, etxeak demokratizatzea, lanaren banaketa sexualarekin amaituz eta ekonomiaren azken helburua (bizitze ona garatu ahal izateko baldintzak lortzea) erantzukizun kolektibo bihurtuz.

Desazkunde ekofeministak mugimendu, ekologistek eta feministek planteatutako gaiak sartzen ditu eztabaidan, zer bizitza motari eta hura konpontzeko moduari buruz:

1. Taula. *Zer bizitzari eta nola konpondu proposamenak*

	Desazkundea	Ekologismo soziala	Feminismoa
Zer bizitza mota	Hobeto gutxiagorekin (merkataritza-kontsumoa murriztea).	Ekodependentzia.	Interpendentzia eta zaurgarritasuna (autosufizientzia maskulinizatuari kritika).
Nola	Merkatu kapitalistaren esferak murriztea.	Austeritatea eta birbanaketa. Benetan dauden fluxu material eta energetikoekin.	Erantzukizun kolektiboa bizitzaren iraunkortasunean.

Iturria: Pérez Orozco (2019).

Ekofeminismoak bi ideia hartzen ditu desazkundetik: *zer bizitza mota*ri dagokionez, ondo bizitzea ez da merkatuan gero eta gehiago kontsumitzea, aitzitik, *hobeto gutxiago*rekin; *nola egitea*ri dagokionez, metatze-logikan oinarritutako eremuak murrizteko apustua dugu. Ekologismo sozialak, aldiz, adierazten du giza bizitza ezin dela ulertu planetaren gainerako bizitzatik kanpo, eta, aitzitik, planetako bizitzaren zati gisa ulertu behar dela. Ekodependentzia onartzeak biosferaren mugak aintzat hartzera behartzen gaitu, eta, are gehiago, muga horiek gainditu ditugula onartzera ere. Hala ere, kontuan hartu behar da, mugak gainditze horretan erantzukizunak oso modu desparekoan banatzen direla. Horregatik guztiagatik, planteatzen dugun edozein *nola*tan, austeritate eta birbanaketa irizpide bikoitza sartu behar dugu baliabide material eta energetikoen erabileran, baita hondakinak eta kalteak sortzeari dagokionez ere. Azkenik, feminismoarekin zuzenean lotuta, bizitza bere zaurgarritasunetik eta interdependentziatik pentsatu beharra dagoelako ideia jasotzen du ekonomia ekofeministak. Indargabetu egiten du, beraz, autosufizientziaren ameskeria faltsua, kaltegarria eta maskulinizatua, helburu existentzial gisa, baita bere mendekotasun

immolatuko eta feminizatuko ispilu ezkutua ere. Gainera, funtsezkotzat jotzen du ardurak etxeetatik ateratzea, eta komunean eta agerian jartzea. Feminitatea eta bizitzari eusteko zeregina bereiztea proposatzen du, lanaren sexu-banaketarekin amaituz, eta, azken batean, lanaren banaketa erantzukizun kolektibo eta demokratikoaren arabera eraikitzea.

Bestalde, ekonomiaren ikuspegi ekofeministak, Mary Mellorren eskutik, ikuspegi antropozentrikoa gainditzen du eta ekodependentziaren garrantzia azpimarratzen du. Arreta jartzen du planeten mugetan, funtzio ekosistemikoetan, naturaren birsortzean...

> Edozein organismo bizidun inguratzen duen ekosistemak baldintza mugatzaileak ezartzen dizkio organismo horri. Gizateriak, bada, porrot egin du baldintza murriztaile horien muga ekologikoak errespetatzeari dagokionez, eta horrek gaur egungo krisi ekologikoa eragin du. [...] Gizateria bere ingurune fisikoaren menpe dago, baina, are gehiago, mundu naturala —gizateria barne— elkar konektatuta eta elkarren mende dagoen osotasun gisa ikusi beharra dago. Horrek giza mundu soziokulturalari buruzko funtsezko gaiak planteatzen ditu, gizakia ez den mundu naturalari dagokionez; eta gizadiaren existentzia fisikoa bera ere barne hartuz. (Mellor, 2000).

Erlazionatutako topikoak

Ekokapitalismoa, Ekofeminismoa, Ekosozialismoa.

EKOSOZIALISMOA

Ekosozialismoa (eko + sozialismoa) pentsamendu eraldatzailearen korronte bat da. Bere hastapenetik helburu bikoitza izan du: gizarte-ekitatea eta ingurumen-iraunkortasuna. Horregatik, gaur egungo ekosozialismoaren iparrorratza bizitzaren zaintzara eta defentsara[51] bideratzen da, hau da, pertsona guztiei zuzendutako bizitza duin bat mantentzera (sozialismoa), naturarekin adiskidetutako gizarte batean, hau da, oinarrizko oreka eta muga ekologikoak errespetatzen dituen gizartean.

Ekosozialismo modernoaren teorikoetako bat den M. Löwy-k ondoko ezaugarriak dituen *etika ekosozialista* baten beharra azpimarratzen du: soziala, berdintasunezkoa, solidarioa, demokratikoa, erradikala eta arduratsua.

Ekosozialismoaren ideien jatorria eta genealogia aztertzen baditugu, laster konturatuko gara horiek askotariko korronte ideologikoen eragina dutela. Barcenak (2021) egiten duen ibilbideari jarraituz, aipa ditzakegu,

[51] Ozeano Bareko Niue uhartean, 4 eguneko lan-astea sustatzen da, eta geratzen den denbora zeregin komunitarioetara, zaintzetara edo aisialdira bideratzen da (Morán, 2018).

besteak beste, ekosozialismo marxista (Riechmann, Löwy), ekoanarkismoa (Murray Bookchin), ekofeminismo sozialista (Ariel Salleh, Yayo Herrero), eguzki-komunismoa edo sozialismo dekrezentista (Andre Gorz, Wolfang Harich, Ted Trainer), pobreen ekologismoa (Chico Mendes, Vandana Shiva, Hugo Blanco). Ez da harritzekoa, beraz, ekosozialismoez pluralean hitz egin behar izatea. M. Löwyk (2012) dioen bezala, ekosozialismoaren bertuteetako bat aniztasuna da, hau da, bere ikuspegien pluratasuna eta ugaritasuna.

Hala ere, ekosozialismoaren erronka nagusia, XXI. menderako, honako hauetan oinarrituta garatzea da: korronte ideologiko horien arteko elkarrizketa, lankidetza eta, ahal den neurrian, hibridazioa.

Ekosozialismoarentzat —batez ere europarrarentzat— badago funtsezko data bat. Hain zuzen ere, 1989. urtean, «*Europan Alternatiba Berdearen Alde. Manifestu Ekosozialista*» izeneko adierazpen politikoa aurkeztu zuten. Hura, bada, Carlos Antunesek (Portugal), Wilfried Telkämperek (RFA), Frieder Otto Wolfek (RFA), Penny Kempek (Britainia Handia), Isabelle Stengersek (Bélgica) eta Pierre Juquinek (Francia) sinatu zuten, ideal gorri-berde-moreak aldarrikatzeko. Geroago, 1990ean, liburu gisa argitaratu zen.

Hamarkada bat geroago, 2001. urtean Vincennesen (Paris) ospatutako «Ekologismoa eta sozialismoa» topaketetan bigarren Manifestu Ekosozialista agertu zen, Joel Kovel *Capitalism Nature Socialism* aldizkariaren zuzendariak eta Michael Löwy Frantziako CNSRaren zuzendari emerituak sustatuta.

2014. urtean, Lehengo Topaketa Ekosozialista antolatu zen Suitzan, eta, 2016. urtean, III Topaketa Sozialistak Bilbon. 2024ko ekainean, seigarrenak ospatu ziren, kasu horretan Europatik kanpo, hain zuzen ere, Buenos Airesen.

Esparru horretan, bada, Euskal Herrian Euskal Gune Ekosozialista eratu zen. Hark aipatutako hirugarren topaketen eta, bereziki, horietan onartutako manifestuaren eragin zuzena izan zuen. (Red de Encuentros Ecosocialistas, 2016).

Oso interesgarria izango litzateke gaur egungo ekosozialismoaren adierazpenak konparatzea, baina ez da posible hori hemen egitea. Horregatik, Euskal Gune Ekosozialistak babesten dituen oinarrizko ezaugarriak azaltzera mugatuko gara. Hona hemen ezaugarririk esanguratsuenak:

1. **Ekosozialismo antikapitalista bat**

«Ekosozialismoaren bertute nagusietako bat bere argitasun teoriko antikapitalista da» (Riechmann, 2024). Kapitalismoa, berez, sostengaezina da, eta desberdinkeria eta injustizia soziala haren parte dira:

- Sostengaezina da, sistema kapitalistak ondo funtzionatzeko gero eta gehiago ekoitzi behar duelako, gero eta gehiago saltzeko, gero eta diru gehiago pilatzeko. Gurpil horrek biratzeari uzten dionean, sistema krisian sartzen da. Horregatik, hau da, bere DNAren sakonean grabatuta duelako, sistemak ez du mugarik, eta «hazkunde mugagabearen azeleragailua zapaltzen» jarraitzen du. Hala, energia fosilezko injekzio masiboen bitartez, gaurko krisi ekologiko globala eragin du. Krisi hura logika hedatzailearen emaitza da; izan ere, logika horrek muga biofisikoekin aurrez aurre talka egitera (muga gainditzera) eraman du. Halaber, krisiaren oinarrian naturarekiko harrenana markatu duen haustura metabolikoa dago[52]. Hala, inpaktu ekologikoak eta sozialak ugaritu egin dira. Beraz, Riechmannen ustez (2024), «kapitalismoaren eutsiezintasuna ulertzeko bi gako dago: haustura metabolikoa eta gehikeria».
- Ez da berdintasunezkoa. Gaur egungo gizarteek, aurrerapen zientifiko eta teknologiko ukaezinak gorabehera, desparekotasun[53] eta injustizia sozial handia dituzte. Baina horiek ez dira gobernuen edo, oro har, eliteen gaitasunik ezaren ondorio; aitzitik, merkatu-sistema kapitalistaren berezkoak dira. Izan ere, sistema horretan merkatuak agintzen du, merkatuak erabakitzen du zer, nola, zenbat eta norentzat ekoizten den. Bere iparrorratzak epe laburra besterik ez du seinalatzen, eta beti inbertitzaleen mozkin handienak lortzeko. Hala, kapitalismoak «kapitala esku gutxitan metatzeko gurpilari» eragiten dio. Ondorioz, ez da gai, indondik inora, pertsonen oinarrizko premiei lehentasuna emateko (gaur egun, adibidez, ehunka mila persona malariaz hiltzen dira, pobreen gaixotasunetan inbertitzea ez baita batere errentagarria), ezta modu ekitatiboan banatzeko ere (are gutxiago, etorkizuneko belaunaldiak kontuan hartzen baditugu).

---

[52] Haustura metabolikoa gizartearen eta naturaren arteko elkarrekintzan sortzen den arrakala edo haustura da. Hura industria-iraultzak energia fosilak erabiltzen hasi zenean sortu zen, batez ere ikatz minerala. Izan ere, nekazaritza industriala eta fabrika handiak iritsi arte gizateriak bizi izan zuen eguzki-ekonomiarekin hautsi zuen.. J. Riechmannek (2024) bi aldi hauetan kokatzen ditu gizateriak naturarekin duen metabolismoaren bi haustura moderno handiak: 1750-1830ean (kapitalismo industrialaren garapena, lehen iraultza teknologikoa) eta 1920-1950ean (kapitalismoaren fase «fordistaren» trantsizioa, bigarren iraultza teknologikoa).

[53] Desparekotasuna lau mailatan agertzen da. Izan ere, gurea bezalako gizarte patriarkalen berezko genero-desberdintasunarekin batera, honako hauek ere aipatu behar ditugu: gizarteen barruko gizarte-sektoreen arteko desparekotasuna (Oxfamen arabera, 2020an, munduko % 1 aberatsenek munduan sortutako aberastasunaren % 63 metatu zuten); gizarteen arteko desberdintasuna (Lanaren Nazioarteko Erakundearen 2021eko txosten batek adierazten duenez, «20 herrialde aberatsenen eta 20 herrialde pobreenen *per capita* Barne-Produktu Gordinaren (BPG) arrakala 42:1 da»); eta belaunaldien arteko desberdintasuna, zeren, modu guztiz arduragabean, gure ondorengoei etorkizuna lapurtzen ari baikara eta ez baitugu horretarako eskubiderik.

Ekosozialismoak, beraz, sistemaren funtzionamenduaren eta egituraren aldaketa erradikala du helburu, hau da, sistema kapitalistaren galtzerdiari buelta osoa ematea. Hala, gizartea eta natura ekonomia depredatzailearen eta injustuaren menpe egon ordez, egoera buelta eman nahi dio, eta naturan modu orekatu eta jasangarrian integratzen den gizarte ekitatibo baten zerbitzura jarri, hori logikoagoa baita. Hau da, beste ekoizpen-logika bat duen ekonomiaz ari gara: ekoizpena etekina lortzera bideratu beharrean, «pertsona guztien oinarrizko beharrak betetzea[54], planetaren mugak kontuan hartuz eta modu demokratikoan» (Tanuro, 2019).

2. **Ekosozialismo dekrezentista bat**

Ezin dugu hazkunde sostengaezinaren lokomotora elikatzen jarraitu.

Planeta mugatu batean mugarik gabe haztea da, hain zuzen ere, sistema kapitalistaren funtzionamenduaren oinarrian dagoen mitoetako bat. Bide horretan jarraitzeak amildegira eramango gaitu zuzenean[55]. Ezinbestekoa da «larrialdiko balaztak aktibatzea». Horregatik, erabat premiazkoa da ekonomiaren oinarri materialaren desazkunde planifikatu bati ekitea. Baina ez gauza bera egiten jarraitzeko, baizik eta «elkartasunaren, berdintasunaren, askatasunaren eta natura errespetatzearen balioetan oinarritutako zibilizazio-aldaketa bat» sustatzeko. Zibilizazio ekosozialistak produktibismoarekin eta kontsumismoarekin hausten du, eta, aitzitik, landenboraren murrizketa lehenesten du, besteak beste. Hala, jarduera sozialei, politikoei, ludikoei, artistikoei, zaintzakoei eta abarri eskaintzeko dugu denbora hedatzeko helburua du (Löwy, 2020). Azken finean, bidezko modu batean garatuko den desazkunde batez ari gara, bizitzaren eta lurraldearen defentsa erdigunean jartzen duena.

Riechmannen iritziz, planifikatutako beherapen horren emaitza ez dira izango:

> … energia handiko sozietateak, baizik eta erdi-mailako teknologietan oinarrituta industria arinak dituzten komunitateak». Funtsezkoa da merkatu handi eta urrunerako produkziotik, gertuko pertsonen, familien eta komunitateen kontsumo zuzenera pasatzea, hartu-emanetako asko desmerkantilizatuz (…). Gaur egungo erronka nagusia, bada, XX. mendean lortutako zibilizazio-maila (demokrazia, giza eskubideak, gizarte-segu-

[54] Max Neefen (2006) proposamenaren arabera, giza beharrak unibertsalak eta anitzak dira: biziraupena, babesa, afektua, ulermena, parte-hartzea, aisialdia, sorkuntza, identitatea eta askatasuna (González Reyes eta Almazán, 2023).

[55] «Oina azeleragailuan trabatuta daukagu eta amildegirantz goaz» (Ban Ki-Moon, Nazio Batuen Erakundeko idazkari nagusia, 2009).

> rantza eta osasun unibertsala, etab.) mantentzea da, eta baliabide naturalen kontsumoa drastikoki murriztea (gaur egungoaren hamarren bateraino ere gizarte oparoetan) (…). Etorkizunean ezin dugu *high-tech* ekosozialismorik espero, ekosozialismo oinutsa baizik.

Desazkunde hori nola egin behar den hobeto ulertzeko, hona hemen bi zehaztapen:

1. Desazkundea bai, baina ez ekonomiaren sektore guztietan neurri berean. Izan ere, eremu batzuk izugarri murriztu beharko dira, adibidez, sektorerik kutsatzaileenak[56], xahutzaileenak, kaltegarrienak...; aldiz, hazi beharko dira, batez ere, «bizitza duina inguru osasungarrietan» bermatzen dutenak.
2. Desazkundea bai, baina modu justuan egin nahi badugu ezinbestekoa da herrialde desberdinen erantzukizunak eta betebeharrak bereiztea. Hau da, herrialde aberatsek (Euskal Herria tartean[57] gehiago desazi beharko dute, eta pobreenek, aldiz, hazteko aukera izango dute, beren populazioei bizitza duinak bermatzeko. «Pertsona bakoitzeko, urtean, 6 tona behar dira bizitza duina izateko. Herrialde aberatsetan, 70 tona baino gehiago erabiltzen ditugu» (Riechmann, 2023).
3. Kontuz ibili behar da aurreko datuekin; izan ere, batezbestekoak dira eta ezkutatu egiten dute pertsona guztiek ez ditugula erantzukizun eta murrizteko obligazio berdinak[58]. Datu bat: «% 50 pobreenek munduko biztanleriaren kontsumoari lotutako CO_2 isurketa guztien % 12 baino ez du eragiten.

---

[56] Enpresa kutsatzaileen Europako erregistroaren datuen arabera (PRTR, 2021), Petronorrek Muskizen duen findegia Euskal Autonomia Erkidegoan gehien kutsatzen duen enpresa da (Berria, 2023-04-26).

[57] Ildo horretan, honako datu hauek oso argigarriak dira: a) Mundu guztia Euskal Herrian bizi garen bezala biziko balitz, 2,8 planetako baliabideak beharko genituzke; b) 2030ean nazioarteko klima-helburuen barruan mantentzeko, herrialde aberatsek 2,3 tona CO_2/pertsona/urte isuri beharko lituzkete. Euskal Herrian, gaur egun, 8,4 tona/pertsona/urte isurtzen ditugu (IHOBE, 2019); c) munduko biztanleria osoari bizitza duina bermatuko dion azken *per capita* kontsumoaren gutxieneko eta gehieneko ataria 15GJ eta 31GJ artean egongo litzateke biztanleko 2050. urterako (Almazan eta Riechmann, 2021). Azken *per capita* kontsumoa EAEn, hain zuzen, 2020an (EEE), 85,11 GJ izan zen biztanleko; beraz, energia kontsumoa % 71 inguru murriztu beharko litzateke (munduko batez bestekoa 25GJ da biztanleko).

[58] OXFAMen arabera, gizateria ondo eta modu ekitatiboan bizi dadin, berotze globala 1,50°Cren barruan mantenduz, beharrezkoa da 2030erako pertsona aberatsenen % 10ek beren kontsumoari lotutako emisioak murriztea, 2015an izandako mailaren hamarren bateraino; eta, prozesuan, munduko pertsona pobreenen % 50i lekua uztea, funtsezko kontsumo-beharrak asebete ditzaten (Raworth, 2022).

4. Desazkundea bai, baina aberastasunaren birbanaketa sakon batean oinarrituta[59]. Izan ere, ekonomiaren desazkunde materialak aberastasunaren tarta globala murriztea ekarriko du, eta, horregatik, pertsona askorentzat hil ala bizikoa[60] izango da birbanaketa justu baterako bidean premiaz aurrera egitea.

3. **Ekosozialismo dekoloniala, antimilitarista eta solidarioa**

Zor ekologikoaren kontzeptua Hegoaldeko herrialdeetan sortu zen 1990eko hamarkadan, kolonialismo garaitik etorritako nazioarteko harremanak salatzeko. Horietan, bada, «herrialde pobretuak Iparralde Globaleko herrialdeen despentsa eta zabortegia izan dira, eta azken horiek, aldiz, eragin handiagoa izan dute ingurumen-arazo globaletan» (R. Lago eta L. Urkidi, 2012). Ingurumen justiziaren ikuspegitik, Iparraldeko herrialdeek Hegoaldeko herrialdeekin pilatutako zorra da, baliabide naturalen harrapaketagatik eta lapurretagatik, esportaziorako baliabide horiek erauzteak dakarren gizarte- eta ingurumen-kostuagatik, haien lurraldeak herrialde industrializatuetan sortutako hondakinen sarbide gisa erabiltzeagatik, kutsadura globalaren erantzule nagusiak izateagatik…[61], etc.

Aski ezaguna da elite politiko eta ekonomikoek gaur egungo larrialdi ekosozialaren aurrean egiten duten proposamena, erabateko norabide-aldaketa sustatu beharrean, hazkundearen bidetik jarraitzen duela; orain, hazkunde «berdea eta digitala». Hala, azpimarratu beharra dago hazkunde horren B aldea estraktibismoa[62] areagotzea dela (batez ere Hegoalde Globalean), hain zuzen ere, meatzaritzako, basogintzako edo energia arloko

---

[59] «Deskarbonizazioak birbanatzea eskatzen du: ez da sakoneko deskarbonizaziorik egongo aberastasunaren birbanaketa sakonik gabe» (Lucas Chancel, Thomas Piketty, Emmanuel Saez eta Gabriel Sucman, World Inequality Report, Harvard University Press, 2022).

[60] % 10 aberatsenek munduko aberastasunaren % 76 dute (...), eta % 50ek (2.500 milioi pertsonak) aberastasunaren % 2 baino ez dute hartzen (Oxfam, 2021).

[61] Ipar Globaleko herrialdeek krisi klimatikoan duten eginkizuna eta erantzukizuna ondo dokumentatuta daude: agerian geratu da, beren iragan historikoa eta zenbait kasutan koloniala direla eta, Klima Aldaketari buruzko Nazio Batuen Esparru Konbentzioak (CMNUCC) «1. eranskina» kategorian sailkatutako herrialdeek (hau da, industrializatuenek) gehiegizko isurien % 90 eragiten dituztela, eta, zehazki, Ipar Globaleko herrialdeek % 92. (Oxfam, 2023).2019an, munduko populazioaren % 1 aberatsenek karbono-isurien % 16 egin zituzten mundu mailan, % 66 pobreenek (5.000 milioi pertsona) bezainbeste (Oxfam, 2023).

[62] «NBEren arabera, munduan erauzitako lehengaien kopurua % 70 hazi zen 2002tik 2017ra bitartean» (Reyes eta Almazán, 2023). Hona hemen hazkunde berde eta digitalaren grina estraktibista horri buruzko datu bi: a) Nazioarteko Energia Agentziaren (IEA) arabera, ibilgailu elektriko batek, batez beste, 53 kilo kobre, 9 kilo litio, 25 kilo manganeso, 13 kilo kobalto, 66 kilo grafito eta kilo erdi lur arraro behar ditu. (A. Pérez, 2022); b) Batez besteko Smartphone batek 50 metal desberdin ditu, eta dauden lur arraroetako gehiengehienak (Valero *et al.*, 2021).

megaproiektuetan oinarrituta. Korporazio handiek bultzatzen dituzte proiektu horiek, eta gobernuek «alfonbra gorria» jartzen diete, merkataritza- eta inbertsio-hitzarmenen[63]. Hegoaldeko feminista komunitarioek adierazi duten bezala, estraktibismo neokolonial baten aurrean gaude, lurra suntsitu eta komunitateak mehatxatzen dituena, baina gorputzei ere kalte egiten diena, patriarkatua areagotzen duena eta lan[64] eta haur esplotazioan[65] oinarritzen dena.

Krisi ekosozialaren larriagotzea eta gizarte- eta ingurumen-arloko ondorioak, batez ere herrialde ahulenetan (klima aldaketa…), gizarte desparekotasun izugarria, elikadura-burujabetzaren galtzea, komunitateak desjabetzea eta beren habitatetatik kanporatzea, gatazkak areagotzea, horietako asko baliabide naturalak eskuratzearekin lotutakoak… Horiek guztiak direla eta, herrialde pobreetatik iparraldeko herrialdeetara doazen migrazio-fluxuak areagotu egin dira. Eta iparraldeko eliteek, erantzun gisan immigrazioarekiko gorroto-diskurtsoak elikatu, harrera-baldintzak gogortu eta mugak blindatzeko jarduera sekuritarioak areagotu egin dituzte. Hori da, hain zuzen, Europako Parlamentuak 2024ko apirilean onartutako Migrazioko eta Babeseko Itunean jasotzen duena.

Gure munduak gero eta ekologia hauskorragoa eta narriatuagoa du, eta gizarteak gero bidegabeagoak eta insolidarioagoak dira. Dudarik gabe, testuinguru horretan, eliteek, pribilegioak mantentzeko, gobernu autoritarioen, errepresiboen eta militarizatuen alde egiten dute. Gaurko tsunami atzerakoiak amildegira eraman gaitzakeen estrategia belizista sustatzen du. Azpimarratu beharra dago, nahiz eta ezkutatzen duten, estrategia horrek zerikusi handia duela erauzketa neokolonialarekin. Estrategia hori bermatzeko «merkataritza-akordioak eta lankidetza estrategikoak» (Ramiro eta González, 2024) bultzatzen dituzte, eta norgehiagoka militarista sustatzen dute[66], besteak beste, merkataritza-ibilbideak eta energiarako eta funtsezko lehengaietarako sarbidea ziurtatzeko.

---

[63] EBk 2015etik aurrera sinatutako merkataritza- eta inbertsio-itun berriek energiari eta lehengaiei buruzko kapitulu bat dute, eta horien gaineko sarbide kolonialaren eta blindaje korporatiboaren logika indartzen dute, haien aldeko araudi sendoa garatzen baitute (OMAL, 2024). 150 enpresak mundu osoko lehengaien erauzketaren ia % 90 kontrolatzen dute (Ericsson, 2012).

[64] Maiz, erdi-esklabotzako lan-egoerak gertatzen dira; izan ere, herrialde pobretuetako pertsona askok amore eman behar izaten dute korporazio handien boterearen aurrean.

[65] UNICEFek salatu duenez, 360.000 haurrek baino gehiagok Kongoko Errepublika Demokratikoko meategietan lan arriskutsuak egiten dituzte, eta kobaltoaren hornikuntza-katean nabarmen laguntzen dute (2024).

[66] EBk segurtasunera eta defentsara bideratutako aurrekontuak 2.800 milioi eurokoak izan ziren 2007-2013 aldian, 6.500 milioi eurokoak 2014-2020 aldian eta 19.500 milioi eurokoak gaur egungo 2021-27 esparru-programan (Ruiz *et al.*, 2021. Jordi Calvok aipatua, 2024)

Estraktibismo neokolonialak, immigrazioaren estigmatizazioak eta militarismoak osatutako hiruko horren aurrean, ekosozialismo dekolonialak, antimilitaristak eta solidarioak honako printzipio hauek defendatzen ditu:

- Ingurumen-justiziaren defentsa, hau da, planetako biztanle guztiek baliabide berdinak eta ingurumen-espazioaren zati berdina izateko duten eskubidea. Horregatik, Hegoalde Globaleko herrialdeek eskubidea dute Iparraldeko herrialdeek haiekin duten zor ekologikoa aintzat hartua izateko, eta konpentsazio finantzario justu eta nahikoa ezartzeko mekanismoa jartzeko ere, dirulaguntza gisa eta ez mailegu gisa, gaur egun jasotzen duten finantziazio klimatiko urriarekin gertatzen den bezala. Halaber, Nazio Batuen Garapenerako Programak (PNUD, 2022) txosten batean erreklamatu zuen moduan, kanpo-zorra modu masiboan berregituratzeko, edo, Legez Kanpoko Zorrak Indargabetzeko Batzordeak behin eta berriz eskatu duen bezala, zorra baliogabetzeko eskubidea dute.
- Pertsona guztiok, bazterketarik gabe, bizitza duina izateko eskubidea dugu. Ez sexua, ez generoa, ez baliabide ekonomikoak, ez etnia, ez jatorria, ez sinesmenak, ez hizkuntza, ez kultura… ezin dira diskriminaziorako arrazoi izan. Horregatik, «lotsaren harresien» aurrean («Europa Gotorlekua»...), Iparraldeko herrialdeak benetako harrera-eremu bihurtuko dituzten ekimen, programa eta estrategia guztiak defendatu behar dira.
- Bakea ez da lortzen gerrarako prestatuz. Herritarren segurtasuna ez da bermatzen industria militarra elikatuz eta armamentuen erosketa handituz, baizik eta pertsona guztien oinarrizko beharrak asetzen direla bermatuz. Ezinbestekoa eta premiazkoa da gure gizarteak eta ekonomia desmilitarizatzeko bidean aurrera egitea

4. **Ekosozialismo erabat demokratikoa**

Adierazi bezala, elite ekonomiko eta politikoek demokrazia mugatzearen[67] eta herritarren kontrol eta errepresio handiagoaren alde egiten dute argi eta garbi (adibide ugari daude).

[67] Arau pribatuak arau-piramidearen gailurrean kokatzen dira. Eta «konstituzio ekonomiko» bihurtzen dira, gehienetan gobernuek aurka egin gabe botere betearazle eta legegileei inposatzen zaiena, herri-subiranotasuna sistema ekonomiko kapitalistaren menpe jarriz... Demokrazia gobernariak izendatzeko prozedura bihurtzen da, eta horien erabakiak armadura juridiko gaindiezin batek mugatzen ditu, hauteskundeetako txandakatzea alde batera utzita (Juan Hernández, Mónica Vargas, 2018). Monica Vargas Collazos eta Juan Hernández Zubizarreta, botere korporatiboa eta Herrien Ituna. https://www.iparhegoa.eus/formakuntza-soziala/talaia/alternatibaz-alternatiba-euskal-herri-burujaberako-bidea/monica-vargas-collazos-y-ju-hernandez-zubizarreta.

Horren aurrean, ekosozialismoak errotik demokratikoa izan behar du, demokraziaren mugak ahalik eta gehien zabaldu behar du, gehiengo sozialen parte-hartze zuzena eta dagozkien kontuetan erabakitzeko ahalmena bultzatu behar ditu, politika zein ekonomia arloan. Horixe da, hain zuzen, erabaki horiek gehiengo handi horien beharren arabera hartzen direla bermatzeko modurik onena. Behar horiek ez dira merkatu kapitalistaren lehentasuna izango, inondik inora, ezta ohiko teknokratena eta burokratena ere[68]. Izan ere, merkatu kapitalista lehia itsuan eta epe laburreko mozkinean oinarritzen da. Hortaz, planifikazio demokratikoa funtsezko pieza bat da proposamen ekosozialistan.

5. Kolore anitzeko ekosozialismoa: herritarren ahalduntzean oinarritutako ekosozialismo feminista

Etorkizun ekosozialistaren definizioa ez dago bukatuta, etengabe eraikitzen ari da. Nolanahi ere, bere oinarrian dauden ikuspegien sintesi bat izan beharko luke, gutxienez, *lau kolore-ikuspegi* hauena: justizia sozialaren gorria, ikuspegi ekologikoaren berdea, genero-berdintasunaren morea eta herritarren ahalduntzearen beltza (Euskal Gune Ekosozialista, 2021). XXI. mendeko unibertso ekosozialistaren lau puntu kardinalak seinalatuko lituzketen lau kolore dira:

- Gorria: gizarte desparekotasunak beren forma guztietan gainditu nahi dituen gizarte ekitatibo baterantz ibili nahi duelako.
- Berdea: zeren Barcenak (2021) gogoratzen digun bezala:

  Tarta produktiboaren eta haren «oinarri» erreproduktiboen banaketa justua bezain garrantzitsuak direla hura osatzen duten osagaiak edo elementuak. Muga biofisikoak eta ziklo naturalak errespetatu gabe eta haien erritmoetara egokitu gabe, ez dago sistema sozial iraunkorra lortzeko aukerarik.
- Morea: bizitzaren defentsan eta babesean zentratzen denez, ezinbestekoa egiten du zaintzei buruzko ikuspegi feminista onartzea. Esparru horretan, emakumeek duten berdintasun eskubidea bermatu eta zapalkuntza patriarkalaren gaitzekin amaitu beharra dago.
- Beltza: Ahalduntzea defendatzen duelako, subiranismoaren[69] zein autegestioaren ikuspegitik. Izan ere, garrantzi berezia dute egin

[68] «Ezin da erabaki demokratikorik egon, Europako itunen aurka» (Jean-Claude Juncker, Europako Batzordeko presidente ohia, 2016).

[69] Subiranotasuna; izan ere, Euskal Herrian elikagaien ekoizpen hurbila, askotarikoa eta ingurune biofisiko eta kulturalera egokitua lortzera, eta tokiko herritarren oinarrizko beha-

nahi dugun gizarte ekosozialista hura gaurdanik aurreikusten duten esperientzia autogestionarioek; bereziki, ondasun komunen (energia, ura...) kudeaketa berreskuratzen duten esperientziek, autogestio-esperientzia alternatiboak garatzeko okupazioak sustatzen dituzten eta komunitatea eginten duten horiek (Errekaleor Bizirik...), ekonomia sozial eta solidarioaren esparruan lan egiten dutenek, oinarritik trantsizio ekosozialeko prozesuak garatzen dituztenek (ekoherrixkak...), baratzeak eta tailer komunitarioak bultzatzen dituztenek...

Hezkuntza-baliabideak eta irakaskuntza-prestakuntza

(gaz) Euskal Gune Ekosozialista.[Bideoa] Solasaldia Michael Löwy eta Yayo Herrerorekin. www.youtube.com/live/ydSCLmqHW0A?si=sxhqZNghhrAjnf6M.

(gaz) Fuhem. Para una caracterización del ecosocialismo en diez rasgos. https://www.fuhem.es/media/cdv/file/biblioteca/Analisis/2013/para-una-caracterizacion-del-ecosocialismo-en-diez-rasgos_J_RIECHMANN.pdf.

(gaz) LibreRed. [Bideoa] Michael Löwy: Anticapitalismo y Ekosozialismoa. youtu.be/srzKgnhXdYg?si=R_OU_psNC_ugfo_Y.

(gaz) PNUMA. Red de Formación Ambiental para América Latina. Latinoamerikako 14 herrialdetako ingurumen-hezkuntzako 29 esperientzia-fitxa. http://www.pnuma.org/educamb/publicaciones/ANEXO1.Fichas_de_experiencias_sobre_educacion_ambiental_comunitaria.

Erlazionatutako topikoak

Ekologia politikoa, Ekonomia feminista, Gizarte justizia.

ENERGIA ETA TRANTSIZIO ENERGETIKOA

Energia lan bat egiteko, mugimendu-aldaketa sortzeko eta beroa edota argia sortzeko gaitasuna da.

---

rrak asetzera bideratuta badago, elikadura-subiranotasuna da; edo pertsona guztien energia-beharrei erantzungo dien energia-eredu berriztagarri, deszentralizatu eta autogestionatu berri baterantz jo nahi badugu, subiranotasun energetikoaz ari gara; edo aniztasunean eta berdintasunean oinarritutako gizarte baterantz aurrera egin nahi badugu, gure gorputzen subiranotasunaz ere ari gara... eta, hori posible izatea nahi badugu, erabaki horiek demokratikoki hartu ahal izatea, subiranotasun politikoaz hitz egingo dugu (Euskal Herriko herriarena).

Energia-iturri nagusia eguzkitik datorren argi-energia da. Fotosintesi prozesuagatik, organismo fotosintetikoek (bakterio, alga eta landare batzuek) energia hori hartu eta energia kimiko bihurtzen dute, eta sortzen duten materia organikoan gordetzen dute. Energia kimiko hori hainbat modutan metatzean, lehen mailako energia-iturriak sortuko dira: biomasa, ikatza, gas naturala eta petrolioa. Azken hiru horiei energia fosilak ere esaten zaie, denbora luzea igaro behar izan baita eguzki-energia hartu zuten organismo horiek metatu zirenetik energia-dentsitate handiko material bihurtu arte.

Energiak kontuan hartu beharreko lau propietate ditu: transferitu, eraldatu, biltegiratu eta garraiatu egin daiteke. Alde horretatik, energia-iturriak eta -bektoreak bereizi behar dira.

Iturriak energia lortzeko erabil daitezkeen baliabideak dira, hau da, eraldatzeko eta erabiltzeko dagoen energiaren jatorriak. Iturri horiek berriztagarriak eta berriztaezinak izan daitezke, Berriztagarrietan, eguzki-energia, energia eolikoa, energia hidraulikoa, energia geotermikoa eta biomasa dauzkagu. Hauek, giza mailan agortezinak dira eta ingurumen-inpaktu txikiagoak eragiten dituzte. Hala ere, azpimarratu beharra dago hura erauzteko gailuak eta sistemak (sorgailu eolikoak, eguzki-plakak eta abar) ez direla agortezinak. Beste aldetik, iturri berriztaezinak ditugu, hala nola petrolioa, ikatza, gas naturala eta energia nuklearra (uranioa erabiltzen du); izan ere, horiek mugatuak dira eta ingurumen-inpaktu handiagoa dute, erauzketatik hasi eta erabileraraino.

Energia-bektoreak, aldiz, energia bere iturritik erabiliko den tokira garraiatzeko edo biltegiratzeko erabiltzen diren bitartekoak edo sistemak dira, eta energia hura giza kontsumorako erabilgarriagoak diren formatara bihurtzen dute. Azken batean, energia hura hainbat aplikaziotan erabiltzea errazteko bitartekoak dira, energia-horniduraren kudeaketa eraginkorragoa eta malguagoa ahalbidetzen baitute. Aipatu beharra dago bektoreak erabiltzean energia primario horren zati bat galtzen dela.

Energia-bektoreen adibide bi elektrizitatea eta hidrogenoa dira. Elektrizitatea hainbat iturri izan ditzake, berriztagarriak zein berriztaezinak, eta distantzia luzeetara garraia daiteke sare elektrikotik. Hidrogenoa ez dago aske naturan, eta beste energia-iturri batzuetatik sortu behar da. Energia biltegiratzeko eta garraiatzeko erabiltzen denean, hura bektore energetikotzat hartzen da.

Energia ere bizi-indarra da, halaber, sistema ekologikoak bultzatzen dituen, giza gizarteak mantentzen dituen eta ekonomiari eusten dion bizi-indarra. Hala ere, ekoizteko, banatzeko, kontsumitzeko eta hondakin energetikoak kudeatzeko moduak ondorio sakonak ditu hainbat arlotan, besteak beste, genero-berdintasunean, harreman kolonialetan, gizarte-justizian, gure planetaren osasunean eta komunitateen parte-hartze demokra-

tikoan erabakiak hartzerakoan… Hau da, energia, baliabide fisikoa ez ezik, gizarte bidezkoagoak, solidarioagoak, ekitatiboagoak eta iraunkorragoak eraikitzeko elementu nagusi bat da.

Ikuspegi horretatik, energia oinarrizko eskubidetzat hartzen da, eta eskubide hori erabiltzeko aukerak ekitatiboa eta bidezkoa izan behar du, pertsona eta komunitate guztiek bizitza duin eta beteak bizitzeko beharrezko baldintzak izan ditzaten bermatzeko. Ondorioz, gaur egungo energia-sistemak kritikatu behar dira, arrazoi askorengatik, besteak beste, korporazio handien menpe daudela eta erregai fosiletan oinarritzen direla; larrialdi klimatikoari larriagotzen dutela; desberdintasun sozioekonomikoak eta genero-desparekotasunak betikotzen dituztela; harreman kolonialak betikotzen dituztela eta tokiko komunitateen autonomia ahultzen dutela.

Energia ere bizi-indarra da, halaber, sistema ekologikoak bultzatzen dituen, giza gizarteak mantentzen dituen eta ekonomiari eusten dion bizi-indarra. Hala ere, ekoizteko, banatzeko, kontsumitzeko eta hondakin energetikoak kudeatzeko moduak ondorio sakonak ditu hainbat arlotan, besteak beste, genero-berdintasunean, harreman kolonialetan, gizarte-justizian, gure planetaren osasunean eta komunitateen parte-hartze demokratikoan erabakiak hartzerakoan… Hau da, energia, baliabide fisikoa ez ezik, gizarte bidezkoagoak, solidarioagoak, ekitatiboagoak eta iraunkorragoak eraikitzeko elementu nagusi bat da.

Ikuspegi horretatik, energia oinarrizko eskubidetzat hartzen da, eta eskubide hori erabiltzeko aukerak ekitatiboa eta bidezkoa izan behar du, pertsona eta komunitate guztiek bizitza duin eta beteak bizitzeko beharrezko baldintzak izan ditzaten bermatzeko. Ondorioz, gaur egungo energia-sistemak kritikatu behar dira, arrazoi askorengatik, besteak beste, korporazio handien menpe daudela eta erregai fosiletan oinarritzen direla; larrialdi klimatikoari larriagotzen dutela; desberdintasun sozioekonomikoak eta genero-desparekotasunak betikotzen dituztela; harreman kolonialak betikotzen dituztela eta tokiko komunitateen autonomia ahultzen dutela.

1. **Bidezko trantsizio energetikoa**

Larrialdi klimatikoaren eta energia-iturri fosilen gainbeheraren ondorioz, gure gizarteek beste energia-sistema batzuetara igarotzea planteatu behar izan dute, egungo energia-iturriak (jatorri fosilekoak, neurri handi batean) energia berriztagarriekin ordezteko.

Beste garai batzuetan gertatu diren trantsizio energetikoek iturri berriak gehitu dizkiete garai hartan zeuden horiei. Petrolioak ez zuen ikatza ordeztu, mix energetikoari gehitu zitzaion. Hala ere, eta lehen aldiz, ener-

gia-iturri berriak ezin izango zaizkie fosilei erantsi; aitzitik, azken horiek erabat ordezkatu beharko dituzte.

Erregai fosilen ezaugarriek —dentsitate energetiko handikoak, garraiatzeko eta biltegiratzeko errazak— energia-kontsumo masiboa izateko aukera eman zioten sistema kapitalistari, eskala erraldoi batean, hazkunde esponentzial batean, produktu eta zerbitzuen eskala handiko produkzioarekin batera.

Etorkizuna berriztagarria izango da, baina energia horiek —dituzten ezaugarriengatik— ezingo dituzte sortu kontsumitzen ditugun energia kantitate itzelak, bereziki Iparralde globalean. Beraz, energia-ekoizpena eta -kontsumoa erabat murriztu beharko da.

Aipatutako arazoei aurre egin nahi dien trantsizio energetikoak hiru oinarri nagusi izan behar ditu:

- Ingurumen-jasangarritasuna, materialen —amaikorrak baitira— eta energia-iturrien mugak eta horien inpaktuak kontuan hartzen dituena. Hori lortzeko, besteak beste, energia-kontsumoa nabarmen murriztu beharko da.
- Justizia soziala genero-ekitatearekin. Onura ekonomikoa helburu duen egungo ereduaren aurrean, beharrezkoa izango da biztanleria osoaren oinarrizko behar energetikoak asetzera bideratzen den sistema, sozialki bidezkoa den banaketa baten bitartez.
- Energia-eredua demokratizatzea eta herritarrek eredu berri hura kontrolatzea.

Trantsizio energetikoak energia nola eta norentzat sortzen den sakon aztertzea eskatzen du, baita ingurumen- eta gizarte-justizia ardatz nagusi gisa hartzea ere. Hortaz, energia-kontsumo osoa aintzat hartu beharra dago, txertatutako energia barne. Txertatutako energia produktu, zerbitzu edo prozesu baten bizi-zikloaren etapa guztietan erabilitako energia-kantitate osoa da; hau da, diseinutik, ekoizpenetik eta banaketatik hasi eta erabilera eta bere hondakinen trataeraraino. Kontzeptu hori funtsezkoa da ondasun eta zerbitzuen aztarna energetiko osoa ulertzeko, ageriko energia-kontsumo zuzenaz harago.

Adibidez, sakeleko telefonoa erostean, txertatutako energia honako prozesu hauetan erabilitako energia hartuko luke barne: lehengaiak erauztean, osagaien fabrikazioan, gailuaren muntaian, salmenta-puntuetara garraiatzean, kontsumitzaileak hura erabiltzean eta azkenik, birziklatzean edo botatzean. Beste adibide bat elikagaien ekoizpena da. Horretan, bada, kontsumo txertatuak nekazaritzan (ongarrien ekoizpena, makineriaren erabilera), prozesamenduan, paketatzean, garraioan eta hozketan erabilitako energia osoa hartzen du, kontsumitzailearengana iritsi arte.

Txertatutako energia kontsumoa ulertzea eta murriztea funtsezkoa da sistema iraunkorragoetara igarotzeko, diseinu ekologikoa, ekonomia zirkularra eta kontsumo arduratsua bezalako praktikak sustatuz.

2. **Muga ekologikoak errespetatzea**

Trantsizio energetikoa jasangarritasun ekologikoaren printzipioekin lerrokatu behar da, eta horrek esan nahi du berriztagarriak diren energia-iturriak erabiltzeko gai diren sistemak aukeratu behar direla (eguzki-energia, eolikoa, hidroelektrikoa...), horiek energia mekaniko edo bero-energia bihurtzeko zein elektrizitate bihurtzeko.

Energia berriztagarria eraldatzeko instalazioek ingurumen-inpaktua minimizatu behar dute. Hau da, klima-aldaketari aurre egiteko berotegi-efektuko gasen emisioak murrizteaz gain, biodibertsitatea babestu, ekosistemak zaindu eta baliabide naturalak modu eraginkorrean erabili behar dira.

3. **Genero ekitatea**

Genero-berdintasuna funtsezkoa da trantsizio energetikoan. Historikoki, pobrezia energetikoak neurriz kanpo eragin die emakumeei, eta erabaki energetikoak haien parte-hartzerik gabe ere eraman dira aurrera. Energia-politikan genero-ikuspegia txertatzeko, oinarrizkoa da emakumeen parte hartze aktiboa ziurtatzea.

4. **Trantsizio energetiko antikoloniala**

Elementu hori funtsezkoa da munduko energia-sisteman dauden bidegabekeriak ulertzeko eta benetako justizia energetikoa sustatuko duten estrategiak diseinatzeko. Kolonialismoak aztarna ezabaezina utzi du nazioarteko harreman ekonomiko eta politikoen osaeran, energiaren sektorea barne. Praktika kolonialek eta neokolonialek Hegoalde Globaleko herrialdeetatik baliabide naturalak ateratzea erraztu dute, Iparralde Globaleko herrialdeen industrializazio- eta kontsumo-eskaerei erantzuteko. Praktika kolonialek garapen-eredu eutsiezin bat mantendu dute, garapen gutxien duten eskualdeei ingurumen- eta gizarte-kostuak kanporatzen dizkiena, eta klima-aldaketaren eta beste ingurumen-arazo batzuen aurrean kalteberatasuna larriagotuz. Kolonialismo hori bateraezina da justizia sozialarekin, eta enpresa multinazionalek, bereziki Hegoalde Globalean, baliabide energetikoen eta mineralen gainean duten kontrolean ageri da.

5. **Tokiko komunitateen ahalduntzea**

Energia-sistema jasangarrien eta demokratikoki kudeatuen funtsezko alderdi bat tokiko komunitateak ahalduntzea da. Horrek esan nahi du beharrezkoak diren proiektu energetikoen eta meatzaritzako proiektuen jabego eta kudeaketa komunitarioa sustatu behar dela. Horri esker, bada, proiektu horien onurak komunitateen barruan gera daitezke eta tokiko garapen ekonomikoari lagun diezaiokete. Energia komunitarioak tokiko autonomia sustatzen du, energia-korporazio handiekiko mendekotasuna murrizten du eta komunitateek beren beharretara eta testuinguru espezifikoetara hobekien egokitzen diren energia-sistemak diseinatzea ahalbidetzen du.

6. **Oinarrizko demokrazia indartzea**

Energiaren demokratizazioa gizarteko sektore guztiek energiarekin lotutako plangintzan eta erabakiak hartzean parte-hartze aktiboa eta esanguratsua izatea da. Horrek esan nahi du mekanismo inklusiboak eta gardenak sortu behar direla, komunitateek energia-prozesu guztietan eragina izan dezaten: nola planifikatzen den, nola erauzten diren mineralak, nola ekoizten den, nola banatzen den, nola kontsumitzen den eta nola kudeatzen diren hondakinak. Oinarrizko demokrazia indartzean, energia-politikek eta -praktikek herritar guztien interesak eta beharrak islatzen dituztela ziurtatzen da, batez ere tradizionalki prozesu horietatik baztertuta edo kanporatuta dauden horienak.

Hezkuntza-baliabideak eta irakaskuntza-prestakuntza

(gaz) Diseño Autosuficiente. [Bideoa] Antonio Turiel: El capitalismo es incompatible con las energías renovables. youtu.be/n-kZLFm_Fwc?si=Dau0h86y0McO6h__.

(gaz) Ecologistas en acción. Elena y Goyo y la central nuclear. www.ecologistasenaccion.org/wp-content/uploads/adjuntos-spip/pdf/elena_y_goyo.pdf.

(gaz) Ecologistas en acción. Los medios de transporte en la ciudad. Un análisis comparativo. www.ecologistasenaccion.org/wp-content/uploads/adjuntos-spip/pdf_Cuaderno_2_Comparativa_medios.pdf.

(gaz) TEDx Talk. [Bideoa] Decisiones ante un mundo sin combustibles fósiles | Antonio Turiel. youtu.be/mukpAM7t85A?si=yeMfR8AbnR5_Z1ki.

(eus) Amarauna. Energia berriztagarriak. www.amarauna.euskadi.eus/baliabidea/energia-berriztagarriak/4ab5e4e6-493b-4bad-93c9-26ca2b0f4acf.

(eus) Serna Martin, M. J. Energia ikertzen. descargas.intef.es/cedec/proyectoedia/fisica_quimica/contenidos/energia_ikertzen/index.html.

(eus-gaz) Coordinadora de ONGD Euskadi. Energia Trantsizioak: Iraunkortasuna eta demokrazia energetikoa recursoseducativos.ongdeuskadi.org/eu/recurso.php?id=143 / Transiciones energéticas: Iraunkortasuna y Democracia Energética recursoseducativos.ongdeuskadi.org/recurso.php?id=143.

(eus-gaz) Eco House TV. [Bideoa] Transición Energética. youtu.be/8hN7Sauvbb4?si=sEy82RqUpRcnF2Uy.

(eus-cas). Alboan. Energia berriztagarriak. centroderecursos.alboan.org/eu/materia/1688-energia-berriztagarriak/registros.

Erlazionatutako topikoak

Krisi ekosoziala, Klima-larrialdia, Exergía.

ENFOKE HOLISTIKOA

Ikus *Gaia teoria*.

ERRESILIENTZIA

Ikus *Sistema*.

ETIKA EKOSOZIALA

Etika ekosozialak gure ohiko jarduerek ezkutatzen dituzten balioak —indibidualak zein sozialak— aztertzen ditu. Hala, antropozentrismoarekin dugun adostasuna erakusten du, balio berriak agerian uzten ditu edo erabiltzen ez diren zaharrak aldarrikatzen ditu. Guztion parte-hartzearekin eta konpromisoarekin eraikitzen da, nolabaiteko erosotasuna galduz eta beste mundu bat, bertan jarduteko beste modu bat, bideragarria dela erakusteko jarduten du.

Löwyk (2012) etika ekosozial baterako zenbait ideia proposatzen ditu. Lehenengoa, etika soziala da. Hura ez da jokabide indibidualen etika; ez die pertsonei errurik leporatzen, eta aszetismoa eta autolimitazioa sustatzen du. Bigarrenik, etika humanista da, naturarekin harmonian bizitzeko. Hirugarrenik, etika berdinzalea da, aberastasuna planeta-mailan birbanatuko duena eta baliabideen garapena komunean egingo duena, ekoizpen-paradigma berri bati esker. Laugarrenik, etika demokratikoa, ekonomiari

eta ekoizpenari buruzko erabakiak demokratizatuko dituena. Bosgarrenik, arazoaren errora doan etika erradikala da, paradigmaren erabateko eraldaketa eragingo duena, eraldaketa iraultzailea ekarriko duena. Azkenik, etorkizuneko belaunaldiekiko erantzukizunaren ideia (Jonas, 1995) gaindituz, geure belaunaldiarekin ere arduratsua den etika da; izan ere, klima aldaketa bezalako arazoek pertsona eta talde ugari jartzen ditu arriskuan, gaur edo etorkizun hurbilean.

Gutiérrez Bastidaren arabera (2018, 2022), etika ekosoziala ekofeminismoaren bi printzipio saihetsezin hauetan oinarritzen da: gizakia interdependentea eta ekodependientea da. Interdependentziaren eta ekodependentziaren premisak balio kuantitatibo eta monetaristatik urrun daude, gizarte- eta ekologia-premiei erantzuten dien eraldaketa ekosozialera bideratzen dute beren ekintza, ondasun komunak erabiltzeari eta gozatzeari buruzko balioen eta iritzien arabera, horiek berriztagarriak izan (airea, ura, pentsamendua...) edo ez (erregai fosilak, energia atomikoa, mineralak...).

Printzipio horiek etika ekosozial bat sustatzen dute, eta hark, aldi berean, beste etika batzuk barne hartzen ditu: zaintzarena (ekofeminismoa), bizitzaren bilbearen jasangarritasunarena (Capra, 1998), justizia sozialarena (sozialismoa), guztien onarena (*Bizitze Ona*-ren korronteak) eta ekintzarena (Morin, 2006). Etika praktikoa da, ekintzarako gida, eta ingurunean giza ekintza doitu eta autoerregulatzen du, interes pertsonala eta komunitatearen arteko erlazioak aintzat hartzen ditu guztien onaren ideiaren inguruan.

Agundezek (2004) ondoko galdera egiten du: zergatik da garrantzitsua hezkuntzan etika ekosoziala? Eta erantzuten du: «hezkuntza guztiek balioak dituztelako eta balioetan oinarritutako argitze eta eztabaidatze ariketa bat egin gabe ez delako posible ekosozialki heztea». Etika ekosoziala garrantzitsua izan behar da gure gizarte itsu, paralizatu, gaixo eta nekatuetan. Izan ere, gizarte horiek kapitalismoa eta neoliberalismoa onartzen dituzte eta, ondorioz, eskola itsu, gaixo eta nekatuak sustatzen dituzte. Irakasleek testuinguru horretan lan egiten dute.

Lehenik, etika ekosoziala garrantzitsua da ingurumen hezkuntza orok balioak dituztelako. Bigarrenik, garrantzitsua da, hain zuzen, balio ekosozialetan hezteko, balioak etengabe argitu eta eztabaidatu behar direlako. Hirugarrenik etika ekosoziala garrantzitsua da hezkuntza elementu bat ematen duelako, hausnarketa axiologikoari dagokiona, alegia; eta hori oinarrizkoa da balio gatazkak dituzten gizarte eta eskoletan.

Agundezek (2024) azpimarratu egiten du, lehenik eta behin, pentsamendua atomizatuta dagoela, erabat banatuta, baina, «modu sakonean, hezkuntza-inguruetan ez dago pentsamendu dekoloniala». Bigarrenik, eskola neoliberalak oso pribatizatuta daude. Eta duela zenbait hamarkadatik hona, eskola publikoaren barruan ere pribatizazio handia ikusten dugu.

Borroka ekosozialeko bi eremu dira. Hona hemen printzipio nagusiak (Agúndez, 2024):

- Neutraltasun ezaren printzipioa. Beste edozein hezkuntza bezala, hezkuntza ekosoziala ez da hezkuntza neutroa. Balioak dituen hezkuntza eta hezkuntza politikoa da.
- Konplexutasun-printzipioa, hau da, hezkuntza-testuinguruetan maiz diziplinetan banatuta edo atomizatuta dagoena berriro biltzeko printzipioa.
- Ekoherritartasunaren printzipioa: kritikoa, zaintzailea, zelataria, sortzailea konponbideak bilatzeko orduan. *Polis*-ean aldaketak sortzeko eta errealitate ekosozialak eta hezkuntzakoak eraldatzeko lan egiten duen ekoherritartasuna.
- Diziplinartekotasun-printzipioa, hainbat jakintza-mota sartzea sustatzen duena, hala nola bertako jakintzak.
- Jarraitutasun-printzipioa, modernitatearen dikotomiak hausteko, hala nola natura/gizatasuna, arrazoia/emozioa, kognizioa/afekzioa, natura/kultura…

Gutiérrez Bastidaren ustez (2018), gizarte iraunkor eta bidezkoetarako trantsizio ekosozialaren erronka etikoa da, lau dimentsioen arabera: Lehenik, eta behin, etika ekosoziala bizitzaren ehuna errespetatzeko eta zaintzeko etika bat da. Bigarrenik, bizitzaren iraunkortasunaren etika da. Hirugarrenik, estetikari, naturaren edertasunari, ekintzari eta politikari estu lotutako etika da. Azkenik, planetako justiziaren eta ondasun komunen etika da.

Hezkuntza-baliabideak eta irakaskuntza-prestakuntza

(eus-gaz) Edukalboan. Labirintoa bit.ly/4dSWamK / El laberinto www.edukalboan.org/es/unidad/el-laberinto-0.

(eus-gaz) Edukalboan. Munduko hiritarrok. bit.ly/43V9PFg.

(gaz) Entreculturas. Comunicación para el cambio ecosocial: Palabras que sostienen la tierra. redec.org/publicaciones/comunicacion-para-el-cambio-ecosocial-palabras-que-sostienen-la-tierra/.

(gaz) Entreculturas. Exploración de la dimensión humana y global de la realidad. redec.org/publicaciones/exploracion-de-la-dimension-humana-y-global-de-la-realidad/.

(gaz) Entreculturas. Guía de situaciones de aprendizaje significativas en el aula para la Ciudadanía Global y el Desarrollo Sostenible en Secundaria. redec.org/publicaciones/guia-de-situaciones-de-aprendi-

zaje-significativas-en-el-aula-para-la-ciudadania-global-y-el-desarrollo-sostenible-en-secundaria/.

(gaz) FISC ONGD [Bideoa] Una ética ecosocial para un mundo en cambio: Impactos Ambientales. youtu.be/lBIOvBdcanY?si=pLnBFMlsJ0aouFZq.

(gaz) FISC ONGD [Bideoa] Una ética ecosocial para un mundo en cambio II: ¿Qué puedes hacer? youtu.be/m80sOEZDbYc?si=0tl9dLsLTcAwJJAl.

(gaz) Observatorio 3sEuskadi Behatokia. [Bideoa] Etica Ecosocial (I). youtu.be/tUzo39sq554?si=xNJypAEnTErqtO23.

(gaz) Observatorio 3sEuskadi Behatokia. [Bideoa] Etica Ecosocial (II). youtu.be/-_haTsxweOw?si=L-1m9EFH5Fd--HPd.

Erlazionatutako topikoak

Ekoalfabetizazioa, Bizitza erdigunean, Balioak.

ETNOZENTRISMOA

Ikus *Antropozentrismoa*.

EXERGIA

Exergia honela defini daiteke: eraldatua izateko erabilgarri dagoen energia. Horren aurrean, sistema baten energia totalak zati aprobetxagarria zein ez-aprobetxagarria barne hartzen ditu.

Lurraren jarduera geologiko naturalak berebiziko garrantzia izan du mineralen kontzentrazioan. Izan ere, biltegiak sortu ditu, eta, horietatik, mineralak modu eraginkorrean atera daitezke. Eonetan zehar, hainbat prozesuk, hala nola bolkanismoak, higadurak, sedimentazioak eta meteorizazioak, mineralak leku zehatzetan kontzentratu dituzte, eta hainbat erabilera industrial eta teknologikotarako erauzteko aukera dute. Mineralen kontzentrazio natural hori, funtsean, exergia biltegiratzeko modua da; izan ere, mineral kontzentratuak ateratzeko eta prozesatzeko energia gutxiago behar da, lurrazalean sakabanatuta dauden mineralekin alderatuta.

Hala ere, industria-jarduerak kontzentrazio natural horren kontra jokatzen du. Izan ere, baliabide horien erauzketaren eta erabilera intentsiboaren bidez, mineralak modu zabalean banatzen ditu, eta ingurumenean eta azkenean hondakin bihurtzen diren produktu teknologikoetan sakabanatzen ditu. Dispertsio horrek entropia areagotzen du, hau da, eskuragarri

dagoen exergia murrizten du, zeren mineral horiek sakabanatu ondoren berreskuratzeak energia kantitate askoz handiagoa eskatzen baitu.

> Adibidez, gailu elektronikoak fabrikatzeko, askotariko mineralak erabiltzen dira, eta, horien balio-bizitza bukatzen denean, zabortegietan edo erraustegietan sakabanatuta amaitzen dute, jatorrizko aztarnategietan zuten kontzentrazio handi hori eta, hortaz, exergia galduz. Prozesu hori itzultzeko, hau da, mineral horiek birziklatzeko edo berreskuratzeko, energian intentsiboak diren teknologiak behar dira, eta, askotan, berotegi-efektuko gas asko isurtzen dute.

Dinamika horrek inplikazio garrantzitsuak ditu iraunkortasunaren eta gizarte- eta ingurumen-justiziaren ikuspegitik. Exergia-galera murrizteko, meatzaritza eta manufaktura praktika jasangarriagoak hartu beharra dago, hain zuzen ere, mineralen sakabanaketa minimizatzen dutenak eta materialak ahalik eta gehien berrerabiltzen eta birziklatzen dituen ekonomia sustatzen dutenak. Ikuspegi horrek, exergia gehiago gordetzeaz gain, meatzaritza-erauzketa berrien beharra eta ingurumen-inpaktua murriztuko lituzke, eta ekitatea sustatuko luke, meatzaritzaren kalteak jasaten dituzten komunitateen eta ekosistemen gaineko presioa murriztuko bailuke.

Azken batean, jarduera geologikoaren, mineralen kontzentrazioaren eta exergiaren arteko erlazioak Lurreko baliabide mineralak nola kudeatzen ditugun birplanteatzearen garrantzia nabarmentzen du. Exergia baliabide mugatutzat hartzen badugu, benetan iraunkorrak eta bidezkoak diren ekoizpen- eta kontsumo-sistemetara igaro gaitezke, planetaren erritmo eta mugetara hobeto egokituz.

Erlazionatutako topikoak

Energia eta trantsizio energetikoa, Klima-larrialdia, Donutaren teoria ekonomikoa.

G

GAIA TEORIA

James Lovelock zientzialari britainiarrak 1970eko hamarkadan proposatutako Gaia teoriaren arabera, Lurra organismo biziduna da, eta bertan osagai biotikoek (izaki bizidunek) eta abiotikoek (elementu ez-bizidunek) modu konplexuan elkarreragiten dute bizitzarako baldintza onuragarriei eusteko.

Planeta bizidunaren ideia (Gaia) ez da berria zientziarentzat. Duela 200 urte baino gehiago, geologiaren aitatzat hartzen den James Huttonek Lurra izaki bizidun gisa deskribatu zuen, eta horren ikerketa fisiologian (organismo organikoen funtzionamendua aztertzen duen zientzia biologikoa) oinarritzea proposatu zuen. Huttonek, 1789an, Lurraren Teoria argitaratu zuen. Bertan adierazten du biosferak etengabe birziklatzen duela materia organikoa. Hala ere, zientzien artean banaketa argi bat zegoela ikusi zuen: biologoek, alde batetik, uste zuten Lurraren aldaketa fisikokimikoak ausazkoak zirela, eta geozientziek, bestetik, bizitzak eskala globalean duen eragina baztertzen zuten.

James Lovelock 1960ko hamarkadaren hasieran hasi zen Gaia Teoria formulatzen. Lovelockek Lurraren prozesu fisiologiko autorregulatuak aztertu zituen, eta Lynn Margulis mikrobiologo estatubatuarraren laguntzaz, 1972an, «*Gaia as seen through the atmosphere*» («Gaia atmosferatik ikusia») izeneko artikulua argitaratu zuen *Atmospheric Environment* aldizkarian.

1. **Gaia autorregulatzeko funtsezko mekanismoak**

a. *Karbonoaren zikloa*

Landareek eta beste organismo fotosintetiko batzuek karbono dioxidoa (CO_2) xurgatzen dute atmosferatik, eta hura materia organiko bihurtzen dute fotosintesiaren bidez, prozesuan oxigenoa (O_2) askatuz. Animaliek eta organismo deskonposatzaile batzuek, arnasketaren eta deskonposizioaren bidez, CO_2 itzultzen dute atmosferara. Gainera, prozesu geologikoek, hala nola harri karbonatatuen eraketak, karbonoa bahitzen dute epe luzera, eta jarduera bolkanikoak, berriz ere, karbonoa askatzen du. Ziklo horrek tenperatura globala eta atmosferan dagoen CO_2 kontzentrazioa erregulatzen laguntzen du.

b. *Nitrogenoaren zikloa*

Lurzoruan eta landare batzuen sustraietan nitrogenoa finkatzen duten bakterioek nitrogeno atmosferikoa (N_2) organismoek erabil ditzaketen formetan bihurtzen dute, hala nola amoniakoa (NH_3) eta nitratoak (NO_3^-). Beste mikroorganismo batzuek berriz ere N_2 bihurtzen dituzte konposatu horiek, zikloa osatuz. Prozesu hori funtsezkoa da lurzoruaren emankortasunerako eta landareen hazkunderako, eta ekosistemen produktibitatea mantentzen dute.

c. *Klimaren erregulazioa*

Lurraren sistemak klima egonkortzen laguntzen duten berrelikadura-mekanismoak ditu. Adibidez, Lurraren gainazala elurrez eta izotzez estaliz, aldatu egiten da albedoa —hau da, eguzki-erradiazioa islatzeko duen gaitasuna—: izotz gehiagok eguzki-argi gehiago islatzen du, planeta hoztuz. Bestalde, landaretzak ere kliman eragiten du, ebapotranspirazioaren bidez; izan ere, hodeiak sor ditzakeen ur-lurruna askatzen du eta, hala, prezipitazioetan eta tenperaturan eragiten du.

d. *Uraren zikloa*

Ura ozeano, aintzira eta ibaietatik lurruntzen da, atmosferan kondentsatzen da, hodeiak sortuz, eta berriro erortzen da gainazalera, prezipitazio gisa. Ziklo horrek ur geza ekosistemetara banatzeaz gain, tenperatura globala erregulatzen ere laguntzen du, beroa ur-lurrun gisa garraiatuz eta ondoren kondentsazioan askatuz.

e. ***Ozeanoen erregulazio kimikoa***

Itsas fitoplanktonak —ozeanoen azalean bizi diren organismo fotosintetiko txikiek— zeregin garrantzitsua du ozeanoaren eta atmosferaren kimikaren erregulazioan. Fotosintesia egitean, fitoplanktonak CO_2 xurgatzen du O_2 askatzen du. Gainera, ozeanoetako sufrearen zikloa ere —batez ere fitoplanktonaren bidez— sistema bizidunek klimaren autorregulazioan eta kimika atmosferikoan duten eraginaren adibide argia da.

Itsas fitoplanktonak dimetilsulfoniopropionato (DMSP) izeneko konposatu bat sortzen du bere metabolismo zelularraren parte gisa. Fitoplanktona hiltzen denean edo itsasoko beste organismo batzuek hura irensten dutenean, DMSP hura dimetilsulfuro (DMS) bihurtzen da. Eraldaketa hori itsas bakterioen eta beste prozesu biologiko batzuen eraginez gerta daiteke. DMSa lurrundu egiten da, eta ozeanoaren azaletik askatzen da atmosferara. Behin atmosferan, DMSak kondentsazio-nukleo gisa jokatzen du, eta ur-tantak sortzen laguntzen du; gero, tanta horiek hodei bihurtzen dira.

DMSaren kondentsazio-nukleoei esker eratutako hodeiek espaziora bueltan islatzen dute eguzki-argia, eta horrek Lurraren gainazala hozteko efektua izan dezake. Beraz, prozesu horrek tenperatura globala erregulatzen laguntzen du.

Aipatutako adibideak organismo bizidunen (fitoplanktona) eta prozesu abiotikoen (hodeien sorrera, klimaren erregulazioa) arteko interkonexioa erakusten du. Erakutsi egiten du ozeanoetako jarduera biologikoek eragin handia izan dezaketela atmosferan eta kliman, eta, hala, Lurreko sistema osoaren autorregulazioa bultza dezaketela. Ozeanoaren tenperatura igotzen bada, fitoplanktonaren ekoizpena eta haiek askatutako DMS kantitatea alda daitezke eta, ondorioz, hodeien eraketa eta klimaren erregulazioa.

2. **Bizitzaren jatorriari buruzko gaia teoriaren inplikazioak**

a. ***Interkonexioa eta koeboluzioa***

- Ikuspegi holistikoa: Gaia Teoriak aditzera ematen du bizitzak eta ingurune fisikoak ez zutela modu independentean eboluzionatu, baizik eta modu interdependentean koeboluzionatu dutela. Ikuspegi horren arabera, bizitzaren jatorria ez da gertaera isolatu bat soilik; aitzitik, organismo bizidunen eta haien ingurunearen arteko interakzio- eta atzeraelikadura-prozesu jarraitu baten parte da.
- Ingurune egokia: Lurrean baldintza espezifikoak egotea (ur likidoa, atmosfera egokia eta tenperatura egonkorra izatea), zorioneko

egoeratzat ez ezik, bizitzak berak egonkortzen lagundu duen prozesuen emaitzatzat ere hartzen da.

b. ***Autoantolakuntza eta sistema konplexuak***

- Sistema Autoantolatuak: Gaiak Teoriak nabarmendu egiten du sistema biologikoek beren burua antolatzeko eta osagai sinpleetatik abiatuta egitura konplexuak sortzeko gaitasuna dutela. Printzipio hori bizitzaren jatorrira hedatuz, aditzera ematen du bizitza giro aproposetan autoantolatutako prozesuen bidez azaleratu zela.
- Kimika Prebiotikoa: Tximinia hidrotermalak edo putzu beroak bezalako tokietan, baldintza kimikoek molekula organiko konplexuak sortzen lagundu omen zuten, eta, hala, bizitzaren lehen formak sorrarazi zituzten sistema autoantolatuak ekarri omen zituzten.

c. ***Homeostasia eta egonkortasuna***

- Ingurune egonkorrak: Gaia Teoriak nabarmendu egiten du organismo biziek beren inguruneak egonkortzen laguntzen dutela. Ikuspegi horren arabera, bizitza egonkortze-mekanismo naturalak zeuden inguruneetan sortuko zen, hala nola inguruko kimika erregulatzen zuten ziklo biogeokimikoak.
- Mikroorganismoen rolak: Lehen mikroorganismoek funtsezko eginkizuna izan omen zuten baldintza egonkorragoak eta bizigarriagoak sortzeko, eta atmosferaren eta ozeanoen kimikan eragin egin zuen, biziaren bilakaera bultzatuz.

d. ***Eboluzio integratua***

- Eboluzio kooperatiboa: Gaia Teoriak aditzera ematen du eboluzioa ez dela lehia bakarrik, espezieen eta haien ingurunearen arteko lankidetza ere badela. Bizitzaren jatorriaren testuinguruan, horrek esan nahi du, agian, lehen bizimoduek eboluzio kooperatiboa izan zutela, baliabideak partekatuz eta elkarri mesede egiten zioten mikrobio-komunitateak eratuz.
- Sinbiogenesia: bizitzak elkarlanaren eta sinbiosiaren bidez eboluzionatu zuelako ideiak —Lynn Margulisen endosinbiosiaren teoriak bezala— Gaia Teoriaren ikuspegia biribiltzen du, eta erakusten du organismoen arteko lankidetza funtsezkoa izan zitekeela zelula eukarioto konplexuen eraketan..

3. **Txiribiten Mundua eredua. Nola lagundu ikasleei Gaia Teoria ulertzen**

«Txiribiten Mundua» (Daisyworld) simulazioa eredu konputazional erraza baina indartsua da. Hura James Lovelockek eta Andrew Watsonek sortu zuten, 1983an, Gaia Teoriaren oinarrizko printzipioak ilustratzeko. Simulazioak erakusten du organismo bizidunek beren ingurune fisikoarekin elkarreragin dezaketela planeta bateko klima erregulatzeko, atzeraelikadura-mekanismoen bidez bizitzarako baldintza onuragarriak mantenduz.

a. ***Bitxiloreen Munduaren deskribapena:***

- Oinarrizko kontzeptua: Daisyworld planeta hipotetiko bat da, bi bitxilore mota baino ez dituena: bitxilore beltzak eta bitxilore zuriak. Bitxilore horiek albedo—propietate ezberdinak dituzte (albedoa gainazal batek eguzki-argia islatzeko duen gaitasuna da).
- Bitxilore beltzak: Eguzki-argi gehiago xurgatzen dute eta, beraz, ingurua berotzen dute.
- Bitxilore zuriak: Eguzki-argi gehiago islatzen dute eta ingurua hozten dute.
- Atzeraelikadura mekanismoa: ereduak erakusten du bitxilore beltzen eta zurien populazioak planetaren tenperaturaren arabera alda dezakeela, eta, hori egitean, tenperatura erregulatuko dutela, bizitzarako egokia den tarte baten barruan mantenduz.

Ereduaren funtzionamendua:

- Zikloaren hasiera: Hasieran, planetaren tenperatura bitxiloreen hazkunderako optimoa den tenperaturaren gainetik edo azpitik egon daiteke .
- Hasierako Tenperaturaren Efektua: Hasierako tenperatura baxua bada, bitxilore beltzak (bero gehiago xurgatzen dutenak) gehiago ugalduko dira, planeta berotuz.
- Hasierako tenperatura altua bada, bitxilore zuriak (argi gehiago islatzen dutenak) gehiago ugalduko dira, planeta hoztuz.
- Tenperaturaren egonkortzea: Bitxilore beltzek planeta berotu eta zuriek hoztu ahala, oreka dinamikoa ezartzen da. Planetaren tenperatura globalak bitxilore barietateen hazkunderako egokia den tarte batean egonkortzeko joera du.
- Atzeraelikadura Negatiboa: Kolore bateko bitxiloreak ugaritzean beste kolorearen aldeko baldintzak sortzen dira, tenperaturaren muturreko aldaketak saihestuz.

- Atzeraelikadura Positiboa: Baldintza jakinetan, bitxilore mota bat erabat nagusitzen bada, eragin positiboa izan lezake, bitxilore beltzen kasuan tenperatura are gehiago handituz edo margarita zurien kasuan jaitsiz. Hala ere, orekak bere horretan jarraitzeko joera duela erakusteko diseinatuta dago eredua.

Gaia Teoriak planetako elementu guztien arteko interdependentzia nabarmentzen du, eta oreka ekologikoa mantentzearen garrantzia azpimarratzen du. Halaber, ekosistemak eta biodibertsitatea kontserbatzea sustatzen du, ingurumenaren egonkortasuna eta iraunkortasuna bermatzeko modu gisa, eta onartzen du sistemaren zati bat degradatzeak ondorio globalak izan ditzakeela.

Autorregulazio prozesuek ekosistemen osotasuna mantentzearen garrantzia azpimarratzen dute. Habitaten suntsiketak, poluzioak eta klima-aldaketak ziklo natural horiek alda ditzakete, eta aurreikusi gabeko ondorioak eta hondamendiak eragin ditzakete. Horregatik, ezinbestekoa da sistema natural horiek errespetatzen eta babesten dituzten jardunbide jasangarriak eta ingurumen-politikak ezartzea.

Ikuspegi feminista batetik, Gaia Teoria naturarekin dugun harremana birkontzeptualizatzeko deia izan daiteke, tradizionalki patriarkatuarekin lotutako ikuspegi dominatzailetik eta estraktibistatik aldentzeko. Izan ere, ingurune naturalarekiko zaintza, errespetua eta elkarrekikotasuna sustatzen ditu. Horrez gain, emakumeen ahotsen eta ezagutzen garrantzia nabarmentzen du, batez ere praktika jasangarrietan eta naturaren defentsan murgilduta dauden horienak.

Lurraren autorregulazioak, halaber, izaki bizidun guztien interdependentzia eta baliabideen kudeaketa ekitatiboaren beharra onartzen duen ikuspegi integratzailea dakar. Horrek aurre egiten die zenbait komunitateren esplotazioa eta bazterketa mantentzen duten botere-egiturei, batez ere emakume eta herri indigenei dagokienez, horiek, maiz, praktika iraunkorren ezagutza sakona baitute. Ingurumen-arloko erabakiak hartzean berdintasuna eta inklusioa sustatzea funtsezkoa da benetako justizia ekologikoa lortzeko.

Gaia Teoriak, sistema bizien interkonexioa eta autorregulazioa nabarmentzean, justizia soziala modu integralean lantzeko oinarri kontzeptuala eskaintzen du. Horrek, bada, gizarte-desberdintasunen eta ingurumen-krisien arteko lotura sakonak onartzea eta horien gainean jardutea dakar, baita ekitatea, inklusioa, giza eskubideen babesa eta ekonomia jasangarria eta epe laburreko irabazien gainetik pertsonen ongizatea eta ingurumena lehenesten dituen ekonomia solidarioa sustatzea ere. Printzipio horiek aplikatuz, etorkizun bidezkoago eta orekatuago baterako bidean aurrera egin dezakegu, gizakien eta gizakienak ez diren komunitate guztientzat.

Azkenik, Gaia Teoriak oinarrizko parte-hartze demokratikoa babesten du, aitortu egiten baitu ingurumen-kudeaketa eraginkorra lortzeko tokiko komunitateak tartean sartu eta ahaldundu beharra dagoela. Ingurumen-arloko erabakietan pertsona guztien parte-hartze aktiboa sustatzeak ziurtatu egiten du irtenbideak inklusiboak, bidezkoak eta komunitate bakoitzaren behar espezifikoetara egokituak direla, eta haien jakintza tradizionalak eta ingurunearekin duten harremana errespetatzen dituztela.

Lurraren autorregulazio naturaleko mekanismoak ulertzeak eta errespetatzeak, bada, ingurumenaren babesean komunitatearen parte-hartze handiagoa eragin dezake. Ingurumen-arloko erabakiak ez dira zentralizatu behar, ezta goitik inposatu ere. Tokiko komunitateek parte hartu behar dute, haiek baitira ingurumen-narriaduraren ondorioak gehien sentitzen dituztenak, eta, askotan, ezagutza eta irtenbide baliotsuak baitituzte.

Bestalde, teoria hura epistemologia ekologikotik ere eztabaidatutako ikuspegia da. Garcíaren eta beste batzuen arabera (2017), asko dira holismo organikoa kontzeptu erredukzionista eta idealistatzat hartzen duten autoreak (holismo materialistarekin alderatuta). Horien argudio nagusia da organismoak eta ekosistemak propietate emergente desberdinak dituzten sistemak direla, eta, beraz, erredukzionista dela bata bestearen terminoetan azaltzea. Organismo bizidunen ezaugarria antolamendu hierarkikoak eta zentralizatuak dira, eta haien egonkortasunak aurrez zehaztutako optimo baten inguruan fluktuatzen du. Antolamendu horietan oso sartuta daude begizta errekurtsiboak eta aldizkako aldaketak, eta hori ohikoa da autoantolaketa-prozesuan (Morin, 1987). Egoera optimo horretan jarduten duten bitartean, «orekan» egongo dira. Aldaketen arteko tartea laburra bada (adibidez, odoleko azukrearen balioa ezin da gehiegi desbideratu, sistema aldatzea ekidin nahi badugu), organismoa oso kaltebera bihurtzen da (gaixotzen da, hil egiten da eta erraz asaldatzen da), eta horrek zaintzea justifikatzen du. Zaintza hori harreman intraespezifikoetan (populazioen eta espezieen biziraupena) zein interespezifikoetan (elikadura sareen parte diren sinbiosiak eta beste harreman osagarri batzuk) egiten da. Hala ere, ekosistemek sare-antolamendu horizontala eta deszentralizatua dute, eta oreka dinamikoak dituzte, denboran zehar berrantolaketaren bidez eboluzionatuz (berregokitze bakoitzak sistema aldatzen du, atzera bueltarik gabe) (Morin, 1987).

Hezkuntza-baliabideak eta irakaskuntza-prestakuntza

(gaz) [Bideoa] Ude@. El mundo de las margaritas. youtu.be/EkeScwcFR3c?si=Xb36PMhRyL0UcoAm.

(gaz) [podcast] Canal UNED.¿Qué es el mundo margarita? canal.uned.es/video/5a6f4834b1111f510e8b4cac.

(eus-gaz) Hiru.eus. Gaia hipotesia. www.hiru.eus/eu/medio-ambiente/la-hipotesis-de-gaia.

(gaz) [Bideoa] Fuhem. 1º de ESO: Gaia. youtu.be/I_uFRSdKKX0?-si=fphaRIFLBwmCWqs6.

(gaz) Ballenilla, F. (1989). Los Jolasas de simulación de sistemas: un recurso didáctico necesario. Investigacion En *La Escuela, 8*. Universidad de Sevilla. revistascientificas.us.es/index.php/IE/article/view/9129.

Erlazionatutako topikoak

Biodibertsitatea, Ekologismoaren historia, Sistema.

GARAPEN IRAUNKORRA

Ingurumenaren eta Garapenaren Munduko Batzordeak (CMMAD) honela definitu zuen «garapen iraunkorra» *Gure Etorkizun Komuna* (haren zuzendariaren ohorez Brundtland Txostena ere deitzen diote) dokumentuan:

> Garapen iraunkorra egungo belaunaldiaren beharrak asetzen dituen garapena da, etorkizuneko belaunaldiek beren beharrak asetzeko izango duten gaitasuna arriskuan jarri gabe. Garapen Iraunkorarren kontzeptuak funtsezko bi ideia hartzen ditu:
>
> — «beharrak» kontzeptua, bereziki pobreen funtsezko beharrak. Horiei lehentasuna eman beharko genieke;
> — ingurumenak egungo eta etorkizuneko beharrak asetzeko duen gaitasunak ezarritako mugen ideia. (CMMAD, 1989).

Nazio Batuen Batzar Nagusiak 1987ko abuztuaren 4an onartu zuen txosten hori.

Garapen Iraunkorra hitzaren jatorria bitxia da, ekogarapena hitza saihesteko sortu baitzen. Ignacy Sachsen hitzetan (1978), ekogarapena hitza Giza Inguruneari buruzko Nazioarteko Konferentziaren esparruan sortu zen (Stockholm, 1972), Konferentziako idazkari Maurice Strongen eskutik. Helburua zen esparru ekonomikoetatik bultzatutako eko-eko (ekologia-ekonomia) formula ordezkatzea.

Ekogarapena, beraz, garapen-estrategia bat zen, eta herrialde pobretuetako landa-eremuetako tokiko baliabideen eta nekazaritza-ezagutzen erabilera zentzudunean oinarritzen zen. Ekologikoki orekatutako ekonomia tradizionalaren oinarriek, antza denez, baliabide ekosistemikoak harrapakatzen zituen garapen predatzailea ekiditeko aukera egokiak eskaintzen

zituzten. Hala, Iparraldetik etorritako ereduak (kapitalistak zein sozialistak) errefusatzeko eta hobeto egiteko aukera emango zuten (Sachs, 1978).

Ideia hori garatzeko, Mexikoko Cocoyoc herrian Sinposium bat ospatu zen, eta haren emaitza Cocoyoceko Deklarazioa izan zen. Horretan, agerian geratzen da zaila dela giza beharrak asetzea presio handi baten pean dagoen ingurumen batean. Halaber, deklarazioak laburbildu egiten du pobrezia, gosea, analfabetismoa, osasuna eta etxebizitzarik eza bezalako gaietan izandako aurrerapenik eza, eta baliabideen narriaduraren arazoa ere lantzen du. Jarraian, garapenaren jomugak zein izan behar diren adierazten du (oinarrizko beharrak asetzea), eta nazioarteko ordena ekonomiko berri batean eta Estatuen Eskubide eta Betebehar Ekonomikoen Gutunean oinarritutako kudeaketa ekonomiko globalaren araberako jarduerak gomendatzen ditu.

Hala ere, H. Kissinger-ek ekogarapena hitza ordeztea eskatu zuen, hura Nazio Batuen barruan inoiz egindako adierazpenik erradikalena omen baitzen. Haren ordez, hain konprometigarria ez den sustainable development (garapen iraunkorra) terminoa proposatzen zuen. Azken hura, Sachs-en arabera, self sustainable growth (hazkunde auto-iraunkorra) kontzeptuari dagokio, Walt W. Rostow ekonomialariaren terminologia erabiliz. Harrezkeroztik, ekogarapen terminoa desagertu egin zen jokaleku politiko eta ekonomikotik.

Ingurumenaren eta Garapenaren Munduko Batzordeak (Brundlant Batzordea izenez ere ezagutzen da, garai hartan Norvegiako presidente Gro Harlen Brundlant baitzen Batzordearen zuzendaria) Gure etorkizun komuna txostenean (IGMB, 1989) garapen iraunkorra terminoa erabili zuen lehen aldiz.

Garapen iraunkorraren kontzeptuak, bi elementuren artean (ekologia eta ekonomia) sortutako tentsioari, hirugarren bat gehitzen dio; hain zuzen ere, dimentsio soziala, eta intersekzionatutako hiru zirkuluen eskema ospetsua sortzen du. Ildo horretan mugitzen dira hiru dimentsioak elkartzearen aldeko egile eta erakunde asko. Hala, hiru «E» ospetsuak ditugu: ekologia, ekitatea eta efizientzia. Horien helburu nagusia, bada, sistema ekonomiko kapitalistaren iraunkortasuna da.

Ingurumen-ekonomiaren esparruan edo Kapitalismo Berdean (joera horiek eragin handia izan dute nazioarteko erakundeetan) beste azpibanaketa bitxi batzuk topatzen ditugu:

- *Garapen iraunkor ahula*: iritzi-korronte horrek ingurumen-arloko gaiak kontuan hartzen ditu, aurrerapena eta ingurumen kudeaketa artikulatzeko ikuspegi erreformista sustatzen du, muga ekologikoak alda daitezkeela uste du, Naturaren ekonomizazioaren alde dago eta ikuspegi tekniko bat erabiltzen du.

- *Garapen iraunkor sendoa*: joera horrek kritika handiagoak egiten dizkio aurrerapena ulertzeko eta garatzeko modu ortodoxoari, naturaren ekonomizazioa du helburu, baina stock kritiko bat zainduta, eta ikuspegi tekniko-politikoa erabiltzen du.
- *Garapen iraunkor oso sendoa*: korronte horrek aurrerapen kontzeptua ere kritikatzen du, garapen-estilo berriak bilatzen ditu, Natura Ondarea terminoa erabiltzen du; Naturan berezko balioak aintzat hartzen ditu, eta ikuspegi politikoa sustatzen du.

Garapen iraunkorraren kontzeptua onartzeak esan nahi du ingurumen-baliabideen mugak, gaurko teknologiaren eta gizarte-antolaketa mugak eta biosferaren mugak onartzen direla, gizakion eraginei dagokienez.

Garapen iraunkorrak guztion oinarrizko beharrak asebete behar ditu, hala nola elikagaiak, etxebizitza eta lana. Baina benetako egoera bestelakoa da: pobrezia munduaren berezko ezaugarri bilakatu da eta endemikoa da, eta horrek hondamendiak eragiten ditu etengabe. Oso garrantzitsua da bestelako garapen-eredu bat lantzea, eta, horretarako, teknologia eta gizarte-antolaketa hobetu behar dira. Azken batean, gure bizimodua aldatzeaz ari gara.

1992an, Rioko Gailurra ospatu zen. Gailurrak mundu osoan Garapen Iraunkorra lortzeko helburua ezarri zuen, eta, aitortu egin zuen planetaren bizitza bermatzeko oreka bat lortu behar zela interes ekonomiko, soziala eta ingurumenekoen artean.

2015. urtean, Nazio Batuen Erakundeko Estatu kideek plan bat garatu zuten helburu hori lortzeko: Garapen Iraunkorrerako 2030 Agenda. Agendaren 17 helburuek —2030. urterako xede handiak dituztenak— garapen iraunkorraren hiru dimentsioak barne hartzen dituzte: ekonomia, gizarte-garapena eta ingurumena. NBEren esanetan (2023):

> Garapen iraunkorrak esaten digu nola bizi behar dugun gaur egun etorkizun hobea nahi badugu. Izan ere, egungo premiei erantzun behar diegu, baina etorkizuneko belaunaldiek beren beharrak betetzeko izango dituzten aukerak arriskuan jarri gabe. Gure gizarteek eta planeta komunak irauteko mundu iraunkorragoa behar du.

Ikuspegi ekosozialetik hainbat kritika egin dizkiote kontzeptu horri. Redcliften iritziz (2001), «iraunkortasunaren» kontzeptua —zentzu existentzialista batean— «garapenaren» eremuan txertatzean, ingurumenaren diskurtsoa askotan erabiltzen da aurrerapenari buruzko oinarrizko ideia indartzeko eta ez ahultzeko».

Iraunkortasun hitzaren erabilera ekonomia- eta ingurumen-eremuan, gaur egun, «gizarte-zientzien esparrutik datozen modako terminoen inflazioan kokatzen da; termino horien anbiguotasunak arao gisa erabiltzen

dira, benetako munduko arazoak ulertzeko eta konpontzeko kontzeptu baliagarri gisa baino gehiago» (Naredo, 1998). Barcenak «anbiguotasun kalkulatua» aipatzen du, Brundtland Batzordeko kideen arteko konpromiso-formula gisa: batetik, «garapena-hazkundea» bikoteari garrantzi handiagoa ematen zioten horiek, eta, bestetik, muga naturalez, hau da, iraunkortasun ekologikoaz arduratutakoak (Barcena, 2002).

Griffinen iritziz (2001), eskema iruzurti edo faltsua da, ez baitu onartzen «esparru "ekonomiko" eta "sozialaren" bereizketa artifiziala dela». Zentzu berean, Bermejoren hitzetan (2005) «ezinezkoa da dimentsio soziala eta ekonomikoa bereiztea, ekonomia gizarte-zientzia baita; eta ezin da ulertu ingurumen-dimentsioa eta natura-ingurunearen babesa, hura narriatzen ari diren faktore ekonomiko eta sozialetatik bereizita».

Michela Mayeren iritziz (2002), garapena eta iraunkortasuna kontzeptu kontrajarriak eta bateraezinak dira, behintzat garapena beti haztea dela eta iraunkortasuna planetaren baliabideak gordetzea dela ulertzen bada. Riechmannen ustez (2012), «garapen iraunkorraren» kontzeptua etengabe degradatu da, eta zalantzan jartzen du garapen iraunkor kapitalista posible ote den. Hala, bere ustez, prozesu hori Iparraldean egin behar da batez ere, ondasun eta kontsumo-jardunbide antisozialak murriztuz. Carlos Taibok (2011) «garapen iraunkorra den txantxa astun hori» esaten dio zuzenean.

Oso garrantzitsua da garapenaren kontzeptuak duen konnotazio antropozentrikoa gainditzea. Horretan, gizakia erdigunean kokatzen da, eta bera da inguruaren zergatia eta zertarakoa. Aitzitik, bizitzaren balioa aintzat hartu beharra dago, nola edo ahala; izaera etnozentrikoko eta ekitateari eta justiziari lotutako balioak eskuratu behar ditugu; izaera androzentrikoa kontuan hartu behar dugu, emakumeen emanzipazioa; izaera logozentrikoa onartu behar du, planeta konplexu eta anitzaren ikuspegi multidimentsionala (tokiko eta munduko partaidetza demokratikoko aukerak zabalduz, kontuan hartuz kultura aniztasuna, planetaren mugak, baliabideak eta ekosistemen karga-ahalmenak, bizitza eta biodibertsitatea…).

> Ingurumen-hezkuntzaren eremuak ezin du alde batera utzi kolapsoedo proto-kolapso-egoera, non hezkuntza-erantzunak lanean ari diren (edo jardun beharko luketen). Egoera horretan, garapen iraunkorra eta Garapen Iraunkorrerako Hezkuntza inpugnatu egin behar dira. Desazkundea, Hezkuntza Ekosoziala, trantsizioan dauden komunitateak eta beste ikuspegi batzuk, ekoizpen- eta kontsumo-modu nagusietan gizarte- eta ingurumen-krisiaren arrazoi sakonak identifikatzen dituztenak, legitimitate berarekin eta eraldatzeko ahalmen handiagoarekin sartu behar dira, gutxienez, Ingurumen Hezkuntzaren praxian. Hazkundea, azken hamarkadetan hegemonikoa izan den merkatu-ekonomia globalak ulertu duen bezala, baztertu egin behar da zalantzan jarri ezin den

> premisa gisa, ez sorraraz ditzakegun baliabideak zuzentasunez eta belaunaldi arteko ekitatez banatzeko, ez eta gure artean eta beste izaki bizidun batzuekin bizitzen eta elkarbizitzen ikasteko ere, bizi garen puntu urdin argi honen mugetan. (Meira y Gutiérrez-Bastida, 2024)

Hezkuntza-baliabideak eta irakaskuntza-prestakuntza

(gaz) ONU. La Guía de los vagos para salvar el mundo**.** www.un.org/sustainabledevelopment/es/takeaction/**.**

(gaz) ONU. Aprendiendo sobre el desarrollo sostenible desde una edad temprana. www.un.org/sustainabledevelopment/es/student-resources/.

Erlazionatutako topikoak

Iraunkortasuna, Trantsiio ekosoziala, Nahikotasuna.

GIZARTE-JUSTIZIA

Gizarte justizia printzipio etikoa da, eta giza duintasuna, guztion ongia, elkartasuna edo aberastasunaren banaketa ekitatiboa bezalako printzipioetan oinarrituta, honako hauek bilatzen ditu gizarte global bidezkoagoa eta ekitatiboagoa eraikitzeko: gizarte-berdintasuna, aukera-berdintasuna, ekitatea, giza eskubideak, ongizate-estatua, pobreziarekin amaitzea, lan-aldarrikapenak, feminismoa, hezkuntza eta osasuna. Hori ezinbestekoa da gizabanako bakoitzak bakean bizitzeko eta bere burua garatzeko aukera izan dezan.

XIX. mendean, nabarmenak ziren Industria Iraultzaren ondorio sozial latzak, hala nola klase proletarioen pobrezia, osasungarritasun eta higiene falta eta hezkuntza beharra. Ondorio horiek protestak eta kezkak eragin zituzten klase politiko, akademiko eta erlijioso jakin batean, eta arazo horri «gizarte-auzia» deitu zioten. Gizarte auziaren esparru horretan, L. Taparelli apaiz jesuitak —Elizaren doktrina sozialaren sortzaileetako bat—, bere *Saggio teoretico di dritto naturale, appoggiato sul fatto* («Egitateetan oinarritutako zuzenbide naturalaren saiakera teorikoa») liburuan, gizarte justiziaren adierazpena sortu zuen. Bere esanetan, «gizarte justiziak gizon guztiak berdindu behar ditu, gizatasun eskubideei dagokienez» (Velasco, 2021).

Urte batzuk geroago, bokazio etiko argia duen termino hori Europako sozialisten artean erabiltzen eta zabaltzen hasi zen, eta mundu-politikara hedatu zen.

Terminoak bilakaera historiko propioa izan zuen, eta kontuan hartu zituen genero-berdintasunaren sustapena, giza eskubideen errespetua,

edota herritarrok gure garapen profesional eta pertsonal egokia bilatzean aurkitzen ditugun eguneroko oztopoak ezabatzea, hain zuzen ere, generoari, arrazari, erlijioari, kulturari edo desgaitasunari dagozkion horiek.

Gaur egun, muturreko polarizazio politikoaren eta populismo ultraeskuindarraren garaian, honako printzipio etiko hauetan oinarritzen da justizia soziala: gizarte-berdintasuna, aukera-berdintasuna, ongizate-estatua, aberastasunaren birbanaketa eta giza eskubideen, lan-eskubideen eta eskubide sindikalen defentsa. Horien bitartez, pobrezia, gosea, osasun-falta eta hezkuntza bezalako arazoekin amaitzeko helburua du.

Zenbait politika gizarte justizian oinarritu dira, hala nola hezkuntza-bekak, genero-berdintasunerako legeak, berdintasunezko ezkontzari buruzko legeak, trans legeak, desgaitasun-egoeran dauden pertsonen laneratzea, herri indigenen eskubideak zaintzea, etxebizitza soziala, etab.

Kontzeptu horren barruan, edo harekin estuki lotuta, justizia ekologikoa, klimatikoa edo animaliekiko justizia sortzen dira.

Justizia ekologikoaren arabera, beharrezkoa da gizakiok krisi ekologikoan dugun erantzukizuna aintzat hartzea. Halaber, neurriak hartu beharra dago, garapen ekonomikoan oinarritutako paradigma batetik giza garapen jasangarrian oinarritutako batera igarotzeko, hain zuzen ere, biosferaren zikloetara eta planeten mugetara egokitzen den paradigma batera.

Justizia klimatikoa, bestalde, mundu osoan klimaren aldeko mugimenduetan sortutako gizarte-eskakizunei dagokie. Horien arabera, krisi klimatikoa ezinbesteko faktore bat da pertsonen eta lurraldeen arteko desparekotasunak sortzean eta areagotzean, arazo etiko, sozial eta politiko gisa. Giza eskubideen eta eskubide zibilen aldeko mugimendua da, eta pertsona eta komunitate zaurgarrienak erdigunean jartzen ditu, klima ondorioei dagokienez.

Justizia klimatikoa, aldaketa klimatikoaren kausak eta ondorioak modu bidezkoan konpondu eta arintzeko printzipio etiko eta politiko, erabaki eta ekintzen multzoa da. Printzipio horien artean gizabanakoen, erakundeen eta gobernuen ardura bereizia dago, komuna baino. Ildo horretatik, Lehen Munduko herrialdeek klima-aldaketan izan duten erantzukizuna nabarmendu behar dugu, eta, horregatik, ezinbestekoa da herrialde horiek transferentzia ekonomikoak bideratzea herrialde pobreetara, beren ekonomiak modu jasangarrian eraldatu eta aldaketa klimatikoaren ondorioei aurre egin ahal izateko. Horretarako, beharrezkoa da zor ekologikoaren kontzeptua garatzea eta inplementatzea. Beste printzipio batzuk ere badaude, hala nola sistema sozioekonomikoen eraldaketa arrazional eta demokratikoa, justizia klimatikoa eta gizarte justizia uztartzea, elikadura burujabetza eta herrialde indigenen defentsa[70].

[70] gizapedia.org/justizia-klimatikoa

Justizia klimatikoak aldarrikatu egiten du planetaren gaur egungo suntsipen ekologikoak pobrezia eta desparekotasun sozialak eragiten eta betikotzen dituela.

Kontzeptu hori ezin da beste gizarte posible baterako bide honetatik bereizi: bidezko trantsizio ekosoziala.

Hezkuntza-baliabideak eta irakaskuntza-prestakuntza

(es-in) Environmental Justice. (s. f.). *Mapa Mundial de Justicia Ambiental*. ejatlas.org/.

(eus) Farapi Koop. Elkartea. Finantzaz haratago. ecosfron.org/wp-content/uploads/Finantzaz-hartago-eus.pdf.

(eus), Elkartasunerako Elkarcredit Elkarteak. Bonboa, kaxa eta finantza etikoak Rap musika, eraldaketa sozialerako tresna gisa. finantzazharatago.org/wp-content/uploads/Bonboa-kaxa-eta-finantza-etikoak-argitalpena.pdf.

(eus-gaz-in) Generación G. generacion-g.org/#SOMOS-ACCI%C3%93N.

(eus-gaz) UNEtxea (2022). Naciones Unidas y pueblos indígenas. unetxea.org/portfolio-item/naciones-unidas-y-pueblos-indigenas/.

(eus-gaz) UNEtxea (2023). Mobilizatu giza eskubideen alde! Mugi zaitez! / ¡Actívate por los derechos humanos! unetxea.org/portfolio-item/fichas-didacticas-para-la-exposicion-activate-por-los-derechos-humanos-mugi-zaitez/ / https://unetxea.org/eu/portfolio-item/mobilizatu-giza-eskubideen-alde-mugi-zaitez-erakusketarako-fitxa-didaktikoak/

(gaz) Escuela Global (2 de febrero de 2024). *Clase 2: Justicia klimatikoa*. escuelaglobal.org/lecccion/clase-2-justicia-climatica.

(gaz) Marisnaty-Corbella, Berta; Rius-Miralles, Joan, y Flores, Mariano (2021). *Propuesta didáctica para las jóvenes de educación secundaria. Actividades y recursos para transversalizar la temática a distintos ámbitos de la vida desde la justicia social*. Edualter. www.entrepueblos.org/wp-content/uploads/2021/12/Guia_EmergenciaClimatica_ES.pdf.

(gaz) Unesco. La justicia social en el aula. www.unicef.es/educa/dias-mundiales/dia-mundial-de-la-justicia-social#:~:text=La%20justicia%20social%20se%20basa,para%20una%20sociedad%20en%20paz.

Erlazionatutako topikoak

Ekoherritartasuna, Ekofaxismoa, Etika ekosoziala.

GLOBALIZAZIOA

Globalizazioa ekonomiak, gizarteak eta kulturak bateratzen dituen prozesua da, eta komunikazio teknologien aurrerapenean eta munduko herrialdeen arteko interakzioan oinarritzen da. Horretarako, aldaketa sozial, ekonomiko eta politiko batzuk ematen dira, eta horiek dira, hain zuzen ere, izaera orokorra edota globala ematen diotenak. Hala, produkzio-bideak eta kapital-mugimenduak planeta osoaren arabera itxuratzen diren heinean, gobernuek beren konpetentziak galtzen dituzte, «sareko gizartea» deritzonaren mesedetan.

Becken ustez (1998), «Estatu nazional subiranoak eragile transnazionalen bidez eta bakoitzak dituen botere-probabilitateen, orientazioen, identitateen eta hainbat bilbaduraren bidez nahasten eta inbrikatzen diren prozesuak biltzen ditu globalizazioak».

Lehen mugimendu globalizatzaileak XV. eta XIX. mendeen artean sortutako itsasoz haraindiko lehen inperioei lotuta daude. Esan dezakegu globalizazioa, lehendabizi, tesi ekologisten helburua izan zela; izan ere, hainbat herrialdetan ingurumenarekin sentsibilizatuta zeuden erakunde eta talde ekologistek mundu mailako ekimen bat eskatzen zuten, industrializazioak zeharkatuz. Baina beste kontzeptu askorekin gertatu den bezala, desarrollismoak hitz horren esanahia bahitu eta aldatu zuen.

Hala ere, globalizazio terminoa Theodore Levitt (1983) ekonomialari estatubatuarrak sortu zuen, *Merkatuen globalizazioa* artikuluan::

> Indar boteretsu batek komunitate bakar eta konbergente baterantz darama mundua. Indar hori teknologia da. Komunikazioa, garraioa eta bidaiak proletarizatu ditu, eta, bere erraztasunagatik eta kostu txikiagoagatik, munduko leku isolatuenetara eta talderik pobreengana heldu da. Ia pertsona guztiek, leku guztietan, bitarteko teknologiko berrien bidez ikusi edo esperimentatu dituzten gauzak nahi dituzte; teknologia horiek beren beharrak eta nahiak pizten baitituzte. Horrek gero eta gehiago, komunitate global batera garamatza, eta, beraz, toki guztietako merkatuak homogeneizatzen ditu.

Eta Levittek hori esan zuen ia ordenagailu pertsonalik ez zegoenean eta Internet AEBen arma sekretua zenean.

1980ko hamarkadaz geroztik, globalizazio prozesua eta hura garatzeko ahalegina ez da inolaz ere neutroa izan; aitzitik, bere eraginak erabat erabakigarriak dira herrialdeen zein kulturen etorkizunerako, baita gizarte horiek sostengatzen dituzten baloreei dagokienez ere.

Erantzun bateratua eta mundu mailako eragina duen fenomeno baten aurrean gaude, mota askotako ekintzetan oinarritzen dena: informazioaren nahiz hedabideen teknologietan, Internet bidezko komunikazio anitzean... hau da, sareko gizartean.

Globalizazioaren fenomenoak gizateriaren azken hamarkadetako historia markatu du, eta hainbat ingurumen-arazo suntsitzaile ekarri ditu berekin. Hala, planeta modu kezkagarrian degradatzen lagundu duten inpaktu ekonomikoak, sozialak, politikoak eta kulturalak eragin ditu.

- Ekonomikoki, globalizazioak baliabide naturalen ustiapenean oinarritutako garapen-eredu bat sustatu du, planetaren mugak kontuan hartzen ez dituena. Irabaziak maximizatzeko etengabeko ahaleginak ekarri egin du baliabideak gehiegi ustiatzea, baso-soiltzea, airea eta ura kutsatzea, biodibertsitatea galtzea eta abar. Horrek, bada, kalte larria egin die ekosistemei eta ingurumen-krisiak eragin ditu mundu osoan. Gainera, baliabide naturalak agortzen eta klima-aldaketa eragiten dituen neurrigabeko kontsumoa sustatu du. Hala, batez ere garapen-bidean dauden herrialdeak kaltetu ditu, horiek baitira erantzukizun gutxien dutenak baina arazo horiek gehien pairatzen dituztenak.
- Sozialki, globalizazioak herrialdeen arteko desparekotasunak areagotu ditu, eta, horietan, hazi egin dira pobrezia, gizarte-bazterkeria, eta egoera ahulenean dauden komunitateek ingurumen-inpaktuen aurrean duten kalteberatasuna, besteak beste.
- Politikoki, globalizazioak botere ekonomikoa eta politikoa kontzentratzen lagundu du, enpresa eta herrialde gutxi batzuen eskuetan, eta horiek beren interesak inposatzen dituzte, herritar gehienen eta ingurumenaren interesen gainetik. Hala, estatuek enpresa transnazionalen jarduerak arautzeko eta kontrolatzeko duten gaitasuna ahuldu du, izan ere, horiek, maiz, giza eskubideak eta ingurumena errespetatu gabe jarduten dute, inolako zigorrik gabe.
- Kulturalki, globalizazioak tokiko kulturak homogeneizatu ditu, eta Mendebaldeko kontsumo- eta bizitza-ereduak inposatu ditu, nortasuna eta kultura-aniztasuna galtzea eragin dutenak. Gainera, natura merkantilizatzen lagundu du, baliabide naturalak kontsumo-ondasun huts gisa tratatuz, planetako bizitzarako funtsezko elementu gisa tratatu beharrean.

Globalizazioak hainbat ingurumen-arazo sortu ditu, eta arriskuan jarri ditu planetaren iraunkortasuna eta etorkizuneko belaunaldien bideragarritasuna. Beharrezkoa da egungo garapen-eredua birpentsatzea eta justizia soziala, ekitatea, ingurumenaren babesa eta kultura-aniztasuna sustatzen dituzten ekintzak sustatzea, mundu bidezkoagoa, solidarioagoa eta iraunkorragoa eraikitzeko.

Globalizazio prozesuak aldaketa garrantzitsu batzuk eragin ditu munduko dinamiketan:

- AEBen erabateko hegemonia geopolitikan, ekonomian, teknologia berrietan, arlo militarrean edota kulturan.
- Balio Estrategiko kontzeptuaren aldaketa.
- Nortasunaren krisia nazio-estatuan, Mega Estatua kontzeptuaren sorrera; globalizazioaren eragileen (Munduko Bankua, NDF edo MME) erabateko protagonismo aldaketa; globalizazioak dena homogeneizatu nahi du eta «ez-lekuak» agertzen dira toki guztietatik (Mayer, 2022).
- Babes sozial eta ekonomikorik gabeko aldaketa politikoak, liberalismorako joera dutenak; botere eta autoritate aldaketa.
- Pertsonalitatearen mutazioa, eta nortasun soziala eta politikoa galtzea; mutazio teknologikoa.

Aldaketa horiek guztiak kontuan hartuta, globalizazioak badu nolabaiteko hegemonia izaera (AEBen aldetik, batez ere). Kontzeptu horrek honako hauekin kontrastatzen du: autonomia, pertsonalitatea, nortasuna edota herrien burujabetza. Hori horrela, ez da harritzekoa galdera hau egitea: globalizazio ala globalitarismo prozesu baten aurrean gaude?

Askotan globalizazio hitza entzutean herri aberastuetatik txirotuetara eramaten den Internet, freskagarririk aipatuena eta abarrei buruzko burutazioak egiten ditugu. Baina, batez ere beste gauza batzuk eramaten dituzte: hondakin elektronikoak, produktu toxikoak, gaixotasun berriak…

Arazoen erroa lantzen ez duten erreakzioak ez dira inoiz konponbide izan. Adibidez, arrantza-lekuan arrain gutxiago harrapatzen badira ere, konponbidea ez da sare handiagoa erabiltzea, arrain urritasun horren zergatia aztertzea baizik, hor baitago erantzuna.

Hezkuntza-baliabideak eta irakaskuntza-prestakuntza

«Globalitarismo» prozesu horren aurrean, Auzotasun Unibertsala erreklamatzen duen erreakzio bat sortu beharko litzakeela uste dugu, eskubide horren eskubide orokor jakinak aldatuko lituzkeena. Horren helburua, gure diskurtsoan adierazpide berriak sartzea litzateke, hala nola, internazionalismoa; hitzak duen elkartasunezko esanahia berreskuratuz.

Gure baitan ere baditugu berreskuratzen ari diren elkartasunezko ohiturak, hala nola auzolana. Gaur egun, Euskal Herrian, auzolanaren inguruko mugimendua gero eta indar gehiago hartzen ari da. Horri buruz gehiago jakin nahi izanez gero, egin diren topaketei buruzko informazioa dago sarean (www.gazteaukera.euskadi.eus/blog-sarrera/2013/auzolana-lehen-eta-orain/webgaz00-search/eu/).

Hona hemen globalizazioaren gaia lantzeko proposamen batzuk:

- Globalizazioak eragindako ingurumen aldaketa eta gizarte, kultura, ekonomia eta teknologia eraldaketak aztertzea eta deskribatzea.
- Munduan dauden desparekotasunen arrazoiak identifikatzea eta baloratzea.
- Erabiltzen ditugun arropak, tresnak, jostailuak edo janariak non egin dituzten begiratzea etiketan. Hala, horiek gugana heltzeko garraiatu diren distantzia kalkulatzea, eta horren ondorioez hausnartzea.
- Industria-jardueretan, eremuetan eta paisaietan gertatzen ari diren aldaketak deskribatzea; Euskal Herriko, Espainiako eta munduko ekoizpen-gune nagusiak non dauden kokatzea; eta azkenik, sektorearen egungo errealitatea aztertzea, industriaren deslokalizazioa eta ekonomiaren globalizazioa oinarri hartuta.

Hezkuntza-baliabideak eta irakaskuntza-prestakuntza

(eus) Ingurugela (2006): Kontsumoa: kalte guztien eragilea? *IHITZA 10*. www.euskadi.eus/contenidos/informacion/ihitza0/es_def/adjuntos/ihitza_10.pdf.

(eus-gaz) Educaplay. [recurso interactivo] Globalizazioa. es.educaplay.com/recursos-educativos/?q=globalizazioa.

(eus-gaz) Edukalboan. Mugetatik haratago. recursoseducativos.ongdeuskadi.org/eu/recurso.php?id=93.

(eus-gaz) Ingurugela (1996): *Actividades económicas y medio ambiente*. Hezkuntza, Unibertsitate eta Ikerketa Saila eta Lurralde Antolamendua eta Ingurumen Saila. Gasteiz. www.euskadi.eus/contenidos/documentacion/ud_primaria_ea/es_def/adjuntos/actividades_economicas1.pdf.

(gaz) Axial. Globalización. es.tiching.com/globalizacion/recurso-educativo/29235.

(gaz) Estévez, C. Voces contra la globalización. www.youtube.com/playlist?list=PLA9C2A7DF17D94AB1.

(gaz) Nodo Universitario. [recurso interactivo] Clase digital: Globalización. blogs.ugto.mx/rea/clase-digital-3-globalizacion/.

(gaz) Programa Paula: Comprometidos con la Educación para el Desarrollo. Etapa guztietarako proposamen bat: http://portalpaula.org/comprometidos-la-educacion-desarrollo/

(gaz) Read. La Globalización. www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoescuela/recursosdigitales/2015/03/21/la-globalizacion/

(gaz) UNAM.[recurso interactivo] Globalización. uapas1.bunam.unam.mx/sociales/globaliza/.

Erlazionatutako topikoak

Zor ekologikoa, Ekosozialismoa, Azelerazio handia.

GOZAMENA GAUZA SINPLEETAN

Ikus *Borondatezko sinpletasuna*, *Nahikotasuna*.

GREEN NEW DEAL

Green New Deal edo «Itun Berde Berria», Franklin D. Rooseveltek sustatu zuen, 1933an AEBetako presidente bilakatu zenean, *New Deal* programa politikoari erreferentzia eginez sortutako terminoa da. AEBetako historiaren beste une horretan gertatu zen bezala, proposatutako neurri politikoak ezartzeko Estatuaren baliabide administratibo eta ekonomikoen mobilizazio handia egin beharra zegoen, eta hortik analogia.

Hala ere, terminoa zabaldu eta ohiko eslogan politiko bihurtu ahala, jatorrizko ñabardurak desitxuratu egin ziren, eta, azkenean, Estatuak ehun ekonomikoa deskarbonizatzeko asmoz egindako esku-hartzea adierazteko erabili zen. Deskarbonizazio-proiektu horrek, klima-politikaren eremu osoa hartu beharrean, berotze globala arintzeari dagokio bakarrik. Eskaintzaren aldetik, iturri berriztagarrietatik sortutako elektrizitatean oinarritzen da; eskariaren partetik, etxeen klimatizazioaren, garraioaren eta prozesu industrialen elektrifikazioan.

Helburuetan bat egiteko joera hori izan arren, ezin da esan *Green New Deal* delakoa proiektu bateratua eta homogeneoa denik. Aitzitik, hainbat *Green New Deal* daude, oso jatorri eta garapen zehatzak dituztenak, lan gutxi batzuetan identifika daitezkeenak. Genealogia horren bidez, azaldu dezakegu, batetik, bere agerpenaren testuingurua eta, bestetik, zer kasuetan izan zuen arrakasta.

Green New Deal terminoa *The New York Times* egunkariaren iritzizutabe batean agertu zen lehen aldiz (Friedman, 2007). Bertan, egilea kontzeptu horretaz baliatzen zen, honako hau adierazteko:, energia berriztagarriko iturrietara igaro nahi bada, Estatuak energia iturrien prezioen eraketan esku hartu behar du. Agerpen anekdotiko horretatik harago, Erresuma Batuko krisi ekonomikoaren testuinguru espezifikoaren lehen azterketa sakona urtebete geroago argitaratu zen (Green New Deal Group, 2008). Egileen artean hainbat ekonomialari eta parlamentuko kide garrantzitsu zeuden. Hala ere, proposamenak Erresuma Batuko ezkerra osoa interpelatu nahi zuen.

Taldearen arabera, herrialdeak bizi zuen finantza-krisi sakona aukera bikaina zen suspertzearen aldeko politika ekonomikoaren forma hartuko

zuen politika klimatikoa hedatzeko. Kasu horretan, krisi ekonomiko orok Estatuari ezartzen dizkion zereginak baliatu nahi zituzten, ehun ekonomikoa jarduera berdeetara bideratzeko; hala nola, jatorri berriztagarriko ahalmen elektrikoa handitzera. Horretarako, funtsezkoa zen kutsu keynestarreko diru-pizgarrietan -ez bakarrik zerga-pizgarrietan- oinarritutako programa handi bat abian jartzea, kreditua eta inbertsioa industria berdera bideratzeko, banku-sistemaren erregulazio berrien eta dirulaguntza jakin batzuen bitartez (Green New Deal Group, 2009).

Ia aldi berean, baina *Group* horren lan aitzindariak bultzatuta, Nazio Batuen Ingurumen Programak mundu-mailako *Green New Deal Global* baten beharra zegoela onartu zuen (UNEP, 2009). Britainiarren esparru berean kokatuta, erakundeak susperraldi ekonomiko berde baten alde egiten zuen. Krisi ekonomikoaren testuinguruan, gobernuek 2009ko eta 2010eko zerga-pizgarrien zati handi bat -munduko BPGaren % 1- azpiegitura berdea eraikitzera bideatzeko aukera zuten, hain zuzen ere, energia berriztagarriak, energetikoki eraginkorrak diren eraikinak eta garraio elektrifikatua. Nazioarteko zenbait politika berrikustea ere proposatu zen, mundu-mailako karbono-merkatu bateratuta eratzeko eta herrialde periferikoetara bideratutako transferentziak sistematizatzeko.

Iritzi publikoaren eremu zabal batengana heldu nahi zuen proposamen intelektual hori, laster, alderdi batek jaso zuen, hain zuzen ere Alemaniako Berdeak alderdiak (Worldwatch Institute, 2009). Aurreko garapenen ildotik -horiek ere aipatzen zituen-, txostenak «ekonomia eta ingurumena koiuntura kritikoan daudela» adierazi zuen. Alemaniarren eraginez, Europako Alderdi Berdeak ere bere egin zuen *Green New Deal* programa hura, urte horretan ospatutako europarlamenturako hauteskundeen ondoren (Wuppertal Institute, 2009).

Hala ere, horren ostean geldialdi bat iritsi zen, eta jatorrizko *Green New Deal* proiektua ahaztu egin zuten denbora batez, ez baitzuen ezkerreko alderdien programa inspiratzea lortu. Hala ere, proiektua hasieratik besarkatu zuten intelektual horiek hura garatzen jarraitu zuten, nahiz eta bere eragin politikoa txikiagoa izan zen. Aldaketa horren arrazoi nagusia izan zen krisiak sortutako abagunea -politika klimatikoa planteatzeko baldintzak ezarri zituena- beste irtenbide baten alde itxia zela ordurako: diru-pizgarri eta zerga-pizgarri kontserbadoreak. Horiek, bada, krisi aurreko ehun ekonomikoari eustea errazten zuten, eta birbanaketa-asmo oro blokeatzen zuten.

Baina, krisi finantzarioarekin batera, *Green New Deal*-aren aldeko apustua, teorizazioa eta defentsa politikoa inspiratzen zituen beste elementu bat zegoen, hain zuzen ere, klima-krisia eta, bereziki, berotze globala. Denborak aurrera egin ahala, klima-politikaren beharra areagotu egin zen. Horrela, 2018an, bederatzi urte geroago, *Green New Deal*-ari buruz idazten eta hitz egiten hasi ziren berriro. Orduko hartan, proposamena

Atlantikoaren beste aldean garatu zen hasiera batean, eta azaldutako lehen ziklo hartan egindako ahaleginek baino oihartzun politiko handiagoa izan zuen.

2018ko azaroan, *mid-term* estatubatuarren ostean, Sunrise Movement mugimenduak Nancy Pelosi bozeramaile demokrataren bulegoa okupatu zuen, jatorri berriztagarriko energiarako trantsizio azkarra bermatu beharko zuen *Green New Deal* bat eskatzeko. Alderdiaren ezker hegalak ordezkaritza ezaren sintoma gisa interpretatu zuen hori, eta politikoki kapitalizatzeko aukera ikusi zuen. Hala, Alexandria Ocasio-Cortez kongresistak babestutako ebazpen batekin erantzun zuen Ordezkarien Ganberan (Recognizing the duty of the Federal Government to create a Green New Deal, 2019). 2050. urtea karbono neutraltasuna lortzeko muga gisa hartuta, sektore horrek Estatuko aurrekontuaren kopuru handiak mobilizatzeko eskatu zuen, erregai fosilak mailaka ezabatzeko helburuarekin. Trantsizio energetikoak «bidezkoa» izan behar zuela azpimarratzen zuen, hau da, ezin zuela langabeziarik edo soldata baxuko enplegurik sortu, ezta gabezia edo prezioen igoera eragin ere.

Ebazpena printzipio politikoen adierazpen bat baino ez zen. Hala, Alderdi Demokratako kideak hura sustatzera gonbidatuz, eztabaida bereganatzeko helburua zuen. Testuinguru horretan, alderdiko ezker hegalak *Green New Deal* ideiaren bultzada aprobetxatu zuen, eta, alderdiaren primarioetan, Bernie Sandersen kanpainaren ardatz nagusi bihurtu zuen (Sanders, 2019). Aurreko zikloan, finantzen erregulazioak eta monetapolitikak zentraltasuna zuten; oraingoan, aldiz, gastu publikoa nabarmentzen zen. Hauteskunde-programa bilakatzean, ebazpenaren asmo lausoek forma hartu zuten, eta Gobernu Federalak finantzatu beharreko berrindustrializazio berdeko proiektu anbiziotsu bilakatu ziren. Helburuak argiak ziren: 20 milioi enplegu berri 2024. urterako eta elektrizitate guztia iturri berriztagarrietatik ekoiztea 2030. urterako. Horretarako, 16,3 bilioi dolarreko gastua aurreikusten zen lehendakaritza berrian zehar, hau da, 2019ko BPGaren % 75 baino gehiago.

Atlantikoaren beste aldean, aldi berean eta eskema bera jarraituta (hauteskunde-kanpaina bat lege-proposamen baten ondoren), *Green New Deal* proiektua politikaren lehen lerrora itzuli zen. Caroline Lucasek lege-proposamen bat aurkeztu zuen, Britainia Handiko ekonomiaren deskarbonizazio ahalik eta azkarrena lortzeko (Decarbonisation and Economic Strategy Bill, 2019). Lucas Alderdi Berdeko parlamentaria zen, baita *Group*-eko kidea ere. Hori dela eta, bere ekimenak mahai gainean jarri zituen taldeak askotan landutako hainbat gai; hala nola, banku- eta finantza-sistemaren erregulazioa, hain zuzen ere, inbertsioak azpiegituretara eta obra berdeetara erakartzeko. Proposamenaren ausardiak zail egiten zuen Alderdi Laborista osoaren atxikimendua lortzea, eta bere ezker hegaleko kide batzuena baino ez zuen izan. Hala ere, hori nahikoa izan zen 2019ko

laboristen manifestuan (hauteskunde-programaren antzeko dokumentua) lehen puntua «industria-iraultza berdea» izan zedin.

Hauteskundeei aurre egin behar izan zietenean, plataforma politiko horiek porrot egin zuten. 2019ko abenduan, Jeremy Corbynek Erresuma Batuko hauteskunde orokorrak galdu zituen, eta hilabete batzuk geroago, Alderdi Laboristatik kanporatu zuten. Bestalde, AEBetan, Bernie Sandersek, 2020ko apirilean, bere porrota onartu zuen Alderdi Demokrataren primarioetan, eta prozesutik irten zen. Horrela, *Green New Deal*-aren bigarren ziklo politikoa itxita geratu zen.

Hala ere, 2019ko abenduan, Europako Batzorde berriak iragarri egin zuen Itun Berde bat abian jarriko zuela (Consejo Europeo, 2025). Horren anbizioa *Green New Deal*-aren defendatzaileena baino askoz txikiagoa zen, eta Batzordearen legegintza- eta betearazpen-eskumenak ez ziren Europan programa eraldatzaile bat ezartzeko nahikoak. Politika horren garapena eta mugak aztertzea testu honen kanpo geratzen bada ere, aipatzekoa da legegintzaldi horretan EBk hainbat lege-ekimen eta aurrekontu-betearazpen egin zituela energia-iturri berriztagarrien instalazioa sustatzeko, pestiziden erabilera murrizteko, karbonoan intentsiboak diren altzairuaren eta aluminioaren inportazioak erregulatzeko edo barne-errekuntzako motorreko autoen salmenten amaiera ezartzeko.

Hala ere, 2020ko pandemiak eta 2022ko Ukrainaren inbasioak azkar berbideratu zituzten Europako Batzordearen lehentasunak. Erresuma Batuan, austeritate fiskala agendan dago. AEBetan Trumpen administrazio berria kapital fosilaren babesle nagusia da. Baldintzak aldatu egin dira; ez dira 2009koak, baina ezta 2019koak ere. *Green New Deal* proiektuaren hirugarren ziklorik izango da? Kapitalismoak eta berotze globalak dirauten bitartean, klima-politikak politika ekonomikoaren forma hartu beharko du, izena edozein dela ere.

Hezkuntza-baliabideak eta irakaskuntza-prestakuntza

(gaz) Bernes, J. Entre la espada y el Green New Deal https://contraeldiluvio.es/entre-la-espada-y-el-green-new-deal/

(gaz) Martínez, R. & López, I. ¿El Nuevo Pacto Verde o el Viejo Bulo Europeo? https://ctxt.es/es/20200501/Firmas/32329/Ruben-Martinez-Isidro-Lopez-nuevo-pacto-verde-viejo-bulo-europeo.htm

(gaz-in) [Bideoa] Green New Deal. www.youtube.com/watch?v=GxIDJWCbk6I.

(in) [Web interactiva] Common Wealth: Green New Deal. www.common-wealth.org/interactive/green-new-deal-city.

(in) Medium: Green New Deal. medium.com/the-art-of-the-green-new-deal/the-art-of-the-green-new-deal-a-next-generation-journal-of--creative-culture-shift-d0a3608a65f9

Erlazionatutako topikoak

Antropozenoa, Ekonomia ekofeminista, Ekosozialismoa, Iraunkortasuna.

GREENWASHING

Bistan denez, ingelesetik hartutako hitza da. Ekologismoaren eremu kritikoek, kontsumitzaileen defentsarako elkarteek eta, gero eta maizago, komunikabideek ere erabiltzen dute hitz hura, ingurumenarekiko irudi arduratsua eman nahi duten enpresei buruz ari direnean; hain zuzen ere, enpresa horiek ingurumenarekin bateraezinak diren praktikak ezkutatzen dituztela salatzeko. Esan dezakegu kalifikatzaile hori erabiltzea enpresa horien zintzotasun korporatiboa gutxiesteko edo, gutxienez, zalantzan jartzeko modu bat dela.

Oxford hiztegiak honela definitzen du: «Erakunde batek ingurumena errespetatzen duen irudi publikoa aurkezteko emandako desinformazioa». Hura Greenpeacek argitaratutako definizio honekin osa dezakegu: «Kontsumitzailea engainatzea, enpresa baten produktuak eta helburuak ekologikoki arduratsutzat har ditzat».

Jay Westevel ikertzaileak sortu zuen kontzeptu hori. Westevelek, 1986an, salatu egin zuen hotel batzuek toallak berrerabiltzera animatzen zituztela bezeroak, ustez, ura aurrezteko helburuz. Haien benetako helburua, ordea, garbiketan dirua aurreztea zen. Nolanahi ere, *grenwashing* terminoa 1980ko hamarkadan sortu zen arren, praktika hori zaharragoa da. Izan ere, horren adibide bat aurkitzen dugu 1884an Estatu Batuetan sortutako Westinghouse elektrizitate konpainian. Enpresak bere segurtasunari eta ingurumenerako kaltegarriak diren jarduerei buruzko salaketak desbideratzen saiatu zen, bere planta nuklearren garbitasuna eta segurtasuna erakusten zuten iragarkien bidez. 1961ean eta 1966an, bi istripu gertatu ziren lantegi horretan, hainbat heriotza eragin zituztenak. Hortaz, enpresa hura *grenwashing* praktika erabili zuten lehen enpresetako bat dela uste da.

1990ko hamarkadan, Greenpeace izan zen praktika horiei buruzko txostenak egin zituen lehen erakundeetako bat. Txosten horiek oihartzuna izan zuten batez ere Estatu Batuetako gizartean. Espainian, *Ecologistas en Acción* taldearen «*Consume hasta morir*» txostena izan zen *grenwashing* horri buruzko lehenengo ikerketa-proiektu ezagunetako bat, 2005ean.

Lan horrek ondorioztatu zuen merkatuan eskaintzen ziren produktuen % 95ek praktika horren zantzuak zituztela.

Wikipediaren euskarazko bertsioak «Zuriketa berde» terminoa erabiltzen du *grenwashing* hori azaltzeko[71]. Ikus dezagun zer informazio ematen duen:

> Zuriketa berdea erakunde batek bere jarduera ingurumena errespetatuz burutzen duela zabaltzeko egiten dituen gezur eta iruzurrezko ahaleginen multzoa da, jendaurrean bere irudi korporatiboa hobetzearren».

Sasi-ekologismo mota horrek hainbat ahalegin egiten ditu: produktu baten izena edo etiketa aldatzen dute, ingurumenean edo osasunean duen eragina aldatu gabe natura-ingurunea gogora ekartzeko, eta milioi askoko publizitate-kanpainak egiten dituzte, oso kutsatzaileak diren eta natura errespetatzen duten enpresak erretratatzeko.

Azken batean, *White Wash* edo irudia zuritzearen bilakaera da. Esanahi positiboa duten hitzak publizitate-erabileretarako baliatzea da, hala nola, jasangarria, berdea, ekologikoa, organikoa, naturala, bio, *ecofriendly*, birziklagarria, eta abar. Askotan ez dago publizitate-etiketa horiek bermatzen dituen agentzia, lege edo araudirik. Ondorioz, termino horien erabilerari buruzko mesfidantza sortzen ari da kontsumitzaileen artean. Gainera, kalte egiten die ingurumena, haurrak, langileen eskubideak eta abar benetan errespetatzen dituzten produktuak eskaintzen dituzten enpresei. Horixe da, hain zuzen ere, proiektu agroekologikoen kasua. El País (2024) egunkariak iraunkortasun-ziurtagiriei buruzko «*La controversia de los sellos de sostenibilidad» cuando ni son tan verdes, ni garantizan menor impacto*» artikuluan argitaratu duen bezala, adierazgarria da 456 ziurtagiri egotea 25 kontsumo-sektorerentzat —horien artean moda— eta gehienen helburua markaren irudia garbitzea izatea. Izan ere, oso gutxik argitzen dute jantzi bat benetan jasangarria den. Erresuma Batuko Changing Markets elkarteko Urska Trunkek adierazi duenez, «zuriketa ekologikoaren» taktikak arropa gehiago erostera bultzatzen du jendea, arropa horiek makina magikoren batean birziklatu daitezkeelakoan[72].
Wikipediak –bere gaztelaniazko bertsioan– konpainien zuriketa berdeko edo ekoiruzurreko praktika hauek aipatzen ditu:

---

[71] https://es.wikipedia.org/wiki/Ecoimpostura

[72] «Taktika komun bat da artikuluak «jasangarri» edo «arduratsu» gisa etiketatzea, baina baieztapen horiek babesten dituzten ebidentziarik eman gabe». Trunken arabera, gehien errepikatzen den *greenwashing* prozedura bat da jantzi bat birziklatu edo birziklagarri gisa etiketatzea. «Hala ere, hainbat zuntz mota dituzte, eta, horren ondorioz, horiek birziklatzea zaila edo ezinezkoa da». Bezeroak ez du zertan iraunkortasunean aditua izan, eta zenbait erreklamoren gainazalean geratzen da.

- Esanahi argirik ez duen terminologia erabiltzea. Adibidez: ekoarduratsua.
- Ustez «berdeak» diren produktuak merkaturatzea eta, aldi berean, ingurumena gutxi errespetatzen duten ekoizpen-prozesuak mantentzea. Adibidez, ibai bat kutsatzen duen fabrika batean sortutako «bio» kosmetiko bat saltzea.
- Inpaktu berde batean pentsatzera gonbidatzen duten irudi iradokitzaileak erabiltzea. Adibidez, tximinietatik loreak botatzen dituen fabrika baten irudia.
- Produktu baten alderdi «berde» bat nabarmentzen duten leloak erabiltzea, nahiz eta produktu horren gainontzeko alderdiak edo enpresa berak eskaintzen dituen produktu gehienak eta lortzen dituen diru-sarrerak berdeak ez izan. Adibidez, petrolio- edo gasenpresek (Repsol[73] edo ENI, esaterako) bioerregaiak, gasa edo hidrogeno berriztagarria sustatzen dituzte.
- Konparatibak egitean, iragarleak bere esparruko onena dela esatea. Adibidez, petrolio enpresa batek esatea bera dela gutxien kutsatzen duena.
- Adituek bakarrik uler ditzaketen hitz teknikoegiak erabiltzea.
- Hirugarrenen edo ziurtagiri baten bermea erakusten duten etiketak erabiltzea.

Bestalde, Greenpeacek honako modalitate hauek aipatu ditu «*Stop Greenwashing*» (Alejos, 2013) izeneko kanpainan:

- Negozio zikina. Enpresak produktu ekologikoa aurkezten du, baina horri lotutako jarduera nagusiek ez dute ingurumena errespetatzen.
- Publizitate engainagarria. Publizitatea kontsumitzailearen arreta bereganatzeko tresna gisa erabiltzen dute, eta, horretan, beren lorpenak erakusten dituzte. Askotan, horiek puztu egiten dituzte eta, aldi berean, ezkutatu egiten dituzte ingurumen-arazorik garrantzitsuenak.
- Biraketa politikoa. Enpresa batek ekimen jasangarriak proposatzen ditu, eta, aldi berean, ingurumena babesteko araudia egiten duten erakundeei presioa egiten die.
- Legea betetzea. Enpresa batek herrialde bakoitzean indarrean dagoen ingurumen-legeria betetzen du, besterik ez, baina hori lorpen pertsonal gisa iragartzen du.

[73] Repsolek, 2024ko publizitate-kanpaina batean, ustez «berriztagarria» den erregai bat iragarri du: «Zure betiko erregaia, orain % 100 berriztagarria» (https://www.repsol.es/particulares/vehiculos/carburantes/combustibles-renovables/).

Carro de Combate elkarteak, bere *Blanqueo de Ropa. Los numerosos «lavados de reputación» de la industria de la moda* (Arropa zuritzea. Modaren industriaren «izena zuritzeko» ahalegin ugariak) txostenean, modaren *greenwashing* adibide batzuk aztertzen ditu[74]. Klima Aldaketari buruzko Konferentziaren (COP26) ondoren, H&Mk produktu-lerro bat merkaturatu zuen *Conscious* etiketarekin. Norvegiako Kontsumo Agintaritzak engainagarritzat jo zuen hura, «jasangarri» izateko adierazpen batean oinarritzen baitzen, baina informazio hori ez zegoen kontsumitzailearentzat eskuragarri eta ez zen ulergarria.

Beste adibide bat *Innovation Circular Design Story* bilduma da. Hura monomaterialez (lehengai bakarrez) eginda dago, eta birziklatzea errazteko pentsatuta dago. Changing markets erakundeak salatu du hura «konponbide faltsua» dela, materiala poliesterra baita. Hau da, industria petrokimikotik datorren plastikoa da, klima-aldaketaren kausa nagusia eta, gainera, garbiketan ehunka mila mikroplastiko askatzen dituena.

Hirugarren kasu bat Inditex taldearen Oysho markarena da. 2020an Yoga & Meditation jantzien lerroa merkaturatu zuen, BC (hau da, *Better Cotton*) ziurtagirirako trantsizioan zegoen kotoi organikoan oinarrituta. Baina ziurtagiri hori oso polemikoa da, izan ere, kotoi transgenikoa baimentzen du eta Xinjiangeko (Txina) uygureen lan esklabizatuaren eskandaluari lotuta egon da. Bestalde, deigarria da Inditex enpresak *Join Life* deitzea Inditexek berak ezarritako estandar bati. Horrek bere burua eta bere iraunkortasuna ziurtatzeko helburua du, baina ez du bere metodologia zehazten; beraz, izen engainagarri hori erabiltzen du marka guztietan *greenwashing* egiteko..

Termino erakargarri horien jabetzea muturreraino irits daiteke, Adibidez, Iberdrolak iraunkortasunari buruzko webgune bat du[75]. Bertan, «GIHak [NBEk babestutako Garapen Iraunkorrerako Helburuak] bultzatzeko eta klima-aldaketa ekiditeko liderrak» direla adierazten dute. Webguneak ekonomia zirkularrari, jasangarritasunaren kudeaketari, gardentasunari, konpromiso sozialari, berrikuntzari eta beste gai batzuei buruzko fitxak ditu. «Trantsizio energetikoa» fitxan, *greenwashing* praktikei buruzko informazio hau ematen du, praktika horien arriskuari buruz ohartarazteko:

> Gero eta zabalduago dagoen praktika bat da *greenwashing*a. Horren bidez, konpainia batzuek aditzera ematen diete kontsumitzaileei beraiek edo beren produktuak jasangarriak direla. Hori lortzeko, gezurrezko edo

[74] https://www.carrodecombate.com/2022/11/02/el-greenwashing-de-la-moda-en-3-ejemplos/

[75] https://www.iberdrola.com/sostenibilidad. BBVA también dispone de una web similar: https://www.bbva.es/finanzas-vistazo/sostenibilidad/greenwashing-practicas-sostenibles-de-forma-enganosa.html

> zalantzazko baieztapenak erabiltzen dituzte. Garrantzitsua da erabiltzaile kontzienteek praxi hori detektatzen jakitea; izan ere, benetazko trantsizio ekologikoa bakarrik lortuko da ingurumenarekin, energia berriztagarriekin eta ekonomiaren elektrifikazioarekin eta deskarbonizazioarekin benetan konprometitutako erakundeen eskutik. Ekintza eta neurri zehatz eta kuantifikagarriekin, epe jakin batean egitekoak.

Hara, Iberdrolak, Espainiako eta beste herrialde batzuetako oligopolio energetikoan parte hartzen duen enpresak, «enpresa batzuen» jardunbide engainagarriez ohartarazten digu, ingurumena zaintzearekin benetan konprometituta dauden beste erakundeekin alderatuta.

Volkswagenek izan zuen *greenwashing* eskandalu deigarrienetako bat, *Dieselgate*, alegia. Enpresak, bere autoen ingurumen-onurak goraipatzen zituen marketin-kanpaina egin zuen, baina argitara eman zen enpresaren hamaika milioi unitatek, gutxienez, kutsatzaileen isurketa proba bat egiten ari ote zioten detektatzeko softwarea instalatuta zutela, emaitza faltsutzeko. Gero, zirkulaziora itzultzean, ibilgailu horien isuriek berrogei aldiz gainditzen zituzten nitrogeno oxidoaren legezko mugak. Eskandalu hori enpresak berak onartu zuen, baina ondorio negatibo handiak izan zituen enpresaren izenean, ingurumenean eta herritarren osasunean, arnas gaixotasunei dagokienez.

Gaur egun, gero eta kontzientzia handiagoa dago ingurumena eta pertsonen osasuna babesteko beharrari buruz. Horrez gain, erakunde independenteek gehiago kontrolatzen dute enpresen jarduera. Presio horien ondorioz, konpainia batzuek *greenhushing* (isiltasun berdea) estrategia erabiltzen dute; hau da, ingurumena babesteko egiten dituzten jarduerei buruzko informazio gutxi ematen dute, kritikatuak ez izateko.

Administrazio publikoak berak ez dira oso arduratsuak jarduera jakin batzuen inpaktu-maila kontrolatzeko edo ziurtatzeko orduan. Adibide bat da ibilgailuen kodeen araberako bereizketa, gehienetan zigorrik gabe zirkulatzeko aukera ematen dietena, nahiz eta oso kutsatzaileak izan. Gauza bera argudia daiteke etxebizitzen energia-ziurtapenari dagokionez. Hura ezinbesteko baldintza da hori saltzeko edo alokatzeko, baina izapide hutsa bihurtu da. Ziurtagiri horren bidez jakinarazten da gehienek ez dutela oinarrizko isolamendurik, eta, beraz, berotegi-efektuko gasen emisio-iturri direla («f» edo «g» kalifikazioak). Hala ere, ez ditu jabeak behartzen neurri zuzentzaileak hartzera edo etxea merkatutik kentzera.

Bestalde, ekoitxurakeria komertzialaz gain, *greenwashing* estrategiak indar handiz sartu dira gizarteko beste esparru batzuetan, batez ere politikoetan.

Alde batetik, erakundeen eremuan, gobernu-egiturek ingurumena zaintzeko erantzukizun-irudia eskaintzen duten hainbat sail eta zinegotzi ezarri dituzte.

Gaur egun, ohikoa da gobernu-organigrametan honelako ministerioak aurkitzea: garapen iraunkorra eta ingurumena, garapen soziala eta habitata, ingurumena eta ura, iraunkortasuna, garraioak eta mugikortasun iraunkorra, klima-aldaketa eta trantsizio energetikoa, garapen iraunkorra eta ingurumena, etab. Izendapen horiek errepikatu egiten dira Espainiako autonomia-erkidegoen eta udal nagusien kasuan (iraunkortasuna eta ingurune naturala, lurraldea eta iraunkortasuna, garapen iraunkorra eta ingurumenaren kontserbazioa, klima-aldaketa...). Baina kasu gehienetan *greenwashing* politikoa besterik ez da. Hori honako hauetan ikusten da: sail horien aurrekontu-garrantzi eskasa, hazkunde ekonomikoaren alde egiten duten ildo politiko liberalen aurrean duten bigarren mailako eginkizuna eta, nola ez, sail horietako politikarien eta talde teknikoen profilean. Ekoitxurakeria politiko hori aldian-aldian berragertzen da hauteskunde-aldietan. Une horietan, alderdi lehiakideek promesak egiten dituzte beren programetan, eta ahaztu egiten dituzte botoak zenbatzeko gau berean.

Beste erakunde batzuek ildo horri jarraitzen diote, itxurazko berdetze-politika baten bidez. Adibidez, hondakinak biltzeko koloreen bidez bereizitako ontziak jartzen dituzte unibertsitateetan, aireportuetan edo merkataritza-guneetan, baina ez dituzte ingurumen-inpaktuaren funtsezko alderdiak aldatzen.

Era berean, noizean behin, *greenwashing* estrategia jardunaldi, kongresu, urteurren edo nazioarteko egunetan agertzen da. Izan ere, erakundeek honako hauen beharrari buruzko adierazpenak egiten dituzte: klima-aldaketari aurre egitea, ekonomia zirkularreko politikak ezartzea, deskarbonizazioa eta energia berriztagarriak bultzatzea, eta abar. Adierazpen horietan, herritarrei eskatzen diete arazoen konponbidearen ardura beren gain har dezaten, ingurumen arazoen eragile nagusiak izango balira bezala. Eta, amaitzeko, konpromiso edo adierazpen serio bat sinatzen dute. Praktika horien adibide dira gobernu-erakunde gehienek larrialdi klimatikoaren aurrean edo urteroko COPetan (Klimaren Munduko Goi Bilera) egiten dituz adierazpenak.

Eremu hurbilean, Urdaibaiko Biosfera Erreserban bi egoitza izango dituen Guggenheim museo berri bat eraikitzeko proiektuan *greenwashing* politikoaren adibide bat aurkitzen dugu. Proiektu hori Bizkaiko Foru Aldundiak eta Solomon Guggenheim Fundazioak babesten dute, eta «artea eta natura» izenpean, bi elementu horien arteko lotura irudikatu nahi du. Baina museoaren eraikuntzak, batez ere paduren ertzean bertan egongo liratekeen Muruetako eraikinak, arriskuan jarriko luke espazio hori. Kontuan izan behar da hura Biosfera Erreserbaren babes goreneko gunea dela, Unescok gizateriaren ondare gisa aitortua, baita Europar Batasunak (Natura 2000 Sarea) eta hegaztiak babesteko Ramsar nazioarteko hitzarmenak ere. Naturaren balioespena eta abangoardiako arte-sorkuntzarekin duen harremanaren sustapena goraipatu nahi badu ere, proiektuak negozio tu-

ristiko bat ezkutatzen du, udan bakarrik 140.000 bisitari baino gehiago erakarriko lituzkeena (sustatzaileen kalkuluen arabera).

Jendetza horrek ingurumen-inpaktu latza eragingo luke babes-estandar handienak behar dituen eremu batean. Gainera, azpimarratzekoa da proiektuaren kudeaketan demokrazia falta larria dagoela. Ondorioz, tokiko biztanleak baztertu dituzte, eta museoa eraikitzea oztopatuko luketen legeak eta araudiak *ad hoc* aldatu ere. Gainera, funts publikoekin egitea aurreikusita dago, erakunde pribatu baten mesedetan.

Kapitakismoak berak ere aurpegia garbitzeko grina hori du. Eragile askok ulertzen dituzte planetak bizi duen krisi-egoera orokorra, biodibertsitatearen galera, klima-aldaketa eta gainerako zorigaitzak, baita hazkunde-ereduarentzat mehatxu horiek dakartzaten arriskuak ere (batzuk oso errealak eta gaur egungoak). Beraz, kapitalismoaren aldekoek kapitalismo berdera bideratzeko proposamenak egiten ari dira aspalditik. Proposamen horiek, funtsean, Iparralde Globaleko aukera politiko sozialdemokratek eta alderdi liberal eta berde batzuek aldarrikatzen dute. Akaso Europa izango da eredu horren gidari nagusia. Horri dagokionez, interesgarriak dira Alfons Pérezek 2019ko Europako Itun Berdeari buruz egindako gogoetak. Izan ere, Ituna Europako politika ekonomikoen bihotzean dago. Europar Batasunak, neokolonialismo berde bat ezkutatzen du ekonomia eredu jasangarri baterako trantsizio berdearen atzean. Hain zuzen, Europak ez dituen lehengaiak bereganatu nahi ditu; izan ere, nazioarteko beste eragile batzuekin lehian dago, eta, gainera, besteek dute abantaila, batez ere Txinak eta Ameriketako Estatu Batuek. COVIDaren ondoren, Europar Batasunak NextGenerationEU zor-fondoak jaulki zituen. 800.000 milioi euro baino gehiago pandemiaren susperraldi ekonomiko berde eta digitalerako. Gero, Ukrainako gerrak arriskuan jarri du Errusiako gasaren hornidura mendebaldeko herrialdeetan, eta hainbat neurri hartzera eraman du Europar Batasuna: Alemanian ikatz meategiak berehala irekitzea, Italian ikatzarekin elektrizitatea sortzea, Frantziak zentral nuklear berriak eraikitzeko erabakia hartzea... eta gas naturala eta energia nuklearra energia berdeen zerrendan sartzea. Azken batean, Alfons Pérezek ondorioztatzen du Europako Agenda Berdea hazkunde-estrategia berri bat bihurtu dela, kapitalismo berdearen tesiak indarrez babesten dituena. Gainera, agenda sekuritario eta militarista da, hornikuntza-kate globalak hautsi direlako eta energiarekiko, materialekiko eta teknologiarekiko mendekotasun handia dutelako.

Hezkuntza-baliabideak eta irakaskuntza-prestakuntza

(eus) Red Alimentacción. Larrialdietarako kita. Mentira podrida. Publizitatean gehien erabiltzen diren elikadura-gezurrak. redalimentaccion.org/recurso-educativo/mentira-podrida-publizitate-engainagarria-elikaduran/.

(eus) Red Alimentacción. Nork ematen digu jaten? Gure osasuna eta planetarena multinazionalen eskuetan. Lehen Hezkuntzan Elikadura Burujabetza lantzeko Unitate Didaktikoa. redalimentaccion.org/recurso-educativo/nork-ematen-digu-jaten-gure-osasuna-eta-planetarena-multinazionalen-eskuetan-lehen-hezkuntzan-elikadura-burujabetza-lantzeko-unitate-didaktkoa/

(gaz) Fuhem. Materiales didácticos para trabajar el uso sostenible de los recursos naturales en todas las etapas. www.economiasolidaria.org/wp-content/uploads/2021/11/gu%C3%ADa-recursos-did%C3%A1cticos-recursos-naturales.pdf.

(gaz) Hegoa/UPV-EHU. Taller sobre Etiquetado de alimentos. redalimentaccion.org/recurso-educativo/taller-sobre-etiquetado-de-alimentos/.

(gaz) Photovoice para el cambio climático. Greenwashing.

Erlazionatutako topikoak

Krisi ekosoziala, Garapen iraunkorra, Balioak.

H

HEZKUNTZA EKOSOZIALA

Egungo krisialdi ekosozialaren aurrean, eta ingurumen hezkuntza abiapuntu hartuta, justizia soziala eta planetaren mugak aintzat hartzen dituen hezkuntza eraldatzailea da hezkuntza ekosoziala.

Ikuspegi horrek gizakiaren hausnarketa eta ekintza ororen erdigunean bizitza jartzen du. Eta bizitza erdigunean jartzeak espezie gisa gure existentzia markatzen duten bi printzipio onartzea esan nahi du, hain zuzen ere, gizakia interdependentea eta ekodependientea dela.

Hezkuntza ekosozialak gizarte eta ingurumen krisiari prestakuntzako erantzuna ematea du helburu, gure artean eta naturarekin erlazionatzeko moduetan aldaketak eragiteko. Aldaketak baloreetan, tokiko mailan zein maila globalean, biosferaren eta gizakion arteko harremana errazten dutenak. Aldaketak jakintzetan, eta gizartea eta ingurumena ezagutzeko, irudikatzeko, interpretatzeko eta komunikatzeko moduetan. Aldaketak biztanleen jokabideetan, ohituretan eta gaitasunetan, beren bizimoduetan eta garapen-prozesuetan. Eta aldaketa sozialak, herritarrak eraldaketa politikoak gauzatzeko mobiliza daitezen.

Eta hori lortzeko bidean hezkuntza ekosozialak zenbait alderdi eta erronka jorratzen ditu: eredu kontsumista lantzen du, naturaren suntsiketaren eta gatazka belikoen aurka borrokatzen da; giza eskubideen urraketari, desberdinkeriari eta pobreziari aurre egiten die; generoa, desgaitasuna, identitatea, jatorria, adina, erlijioa edo kultura sustatzen ditu; emantzipazioa eta haurtzaroa ahalduntzen ditu; eta honako hauek ezabatzeko lan egiten du: axolagabekeria eta sumindura, lan-prekarietatea, migrazio behartua eta zaintza-lanen krisia.

Hezkuntza ekosozialaren oinarrizko elementuak honako hauek dira:

- Bizitzaren zentralitatea. Manu etiko horrek ekonomia gaur egun erabakiak hartzen dituen zentrotik aldentzen du, eta haren ordez bizitza, prozesuak, bilakaera, aniztasuna, beharrak eta zaintzak jartzen ditu. Maxima horrek bi printzipio aitortzen ditu:
  - — Interdependentzia: ulertu behar dugu baliabide naturalak mugatuak direla; hala, ezinbestekoa da elkartasuna eta justizia soziala bezalako baloreak bereganatzea, baliabideen zaintza eta komunitatearen babesa bermatzeko.
  - — Ekodependentzia: izaki bizidunak, oro har, eta gizakiok bereziki, natura behar dugu. Izan ere, gizakiok gure jarduetarako erabiltzen ditugun baliabide eta ondasun guztiak naturan dute oinarri. Hala ere, natura muga fisikoei lotuta dago eta, beraz, gure bizitza ere.
- Ikasleen ezinbesteko protagonismoa. Ikasleek eginkizun aktiboa izan behar dute ikaskuntza-prozesuan. Ikasleen kontzepzioak, ekimenak eta parte-hartze aktiboa dira ardura pertsonal zein kolektiboak hartzeko abiapuntua.
- Ekintza eraldatzailea. Ikastetxeko edo inguruko alderdi ekologiko eta sozialen gaineko ekintza bateratua, baita pentsatzeko moduaren eraldaketa ere.

Azken urteotan hezkuntza ekosozialaren paradigmak bere presentzia indartu du, krisialdi ekosozialaren diagnostikoarekin batera. Horren ondorioz, ingurumen hezkuntzak, lehenengo, eta jasangarritasunerako hezkuntzak, gero, bidea eman diote hezkuntza-erronka berri horri, modu natural batean, hau da, lehia eta etena sortu gabe. Izan ere, hezkuntza ekosozialak ezinbestez jorratzen ditu ekodependentzia eta interdependentzia, bizitza erdigunean jarri nahian.

Hezkuntza ekosoziala eraikitzen ari den eremua da —izenburuan «hezkuntza ekosoziala» terminoa duen lehen erreferentzia bibliografikoa 2017koa da— eta oraindik ere eztabaidak daude hainbat ikuspegiren artean. Batzuk hazkunde ekonomikoan zentratzen dira, beste batzuek garapen jasangarriari aurre egiten diote, beste batzuk desazkundean oinarritzen dira, eta azken batzuek etikan (edo bere faltan) jartzen dute arreta. Kontua da zer hartzen den diagnostikoaren oinarri gisa.

Hezkuntza-baliabideak eta irakaskuntza-prestakuntza

(eus) Antúnez, A., y Quiroga, E. (2023). *Jasangarritasunerako hezkuntza ikaskuntzaegoeren bidez. Irakasleentzako gida teoriko-praktikoa*. Unesco Etxea. unetxea.org/eu/portfolio-item/jasangarritasunerako-hezkuntza-ikaskuntzaegoeren-bidez-irakasleentzako-gida-teoriko-praktikoa/.

(eus-gaz) [Bideoa] UIK. Hiztegi jasangarria: hezkuntza ekosoziala / Diccionario sostenible: Hezkuntza ekosoziala.

(eus-gaz) Alboan y Entreculturas. *Guztion etxearen defendatzaileak*. Amazonia gara. www.somos-amazonia.org/eus/.

(eus-gaz) Zabalketa. Konpetentzia ekosoziala / Competencia ecosocial https://zabalketa.org/eu/proyecto/competencia-ecosocial / https://zabalketa.org/proyecto/competencia-ecosocial/

(eus-gaz) Alboan. Edukalboan. www.edukalboan.org/es/materiales-educativos.

(gaz) [Bideoa] Cátedra Unesco de la Universidad Veracruzana de Educación y Sustentabilidad. Hezkuntza ekosoziala en el Antropozenoa. [Bideoa] youtu.be/D85-fZNyZ98?si=ydSeOXlpUrLGrAu5.

(gaz) [Bideoa] Museo Reina Sofía. Pedagogías del mañana 2. Proyectos de Educación Ecosocial en la escuela. http://youtube.com/watch?v=jCjHZdK2uSI.

(gaz) [Bideoa] Sobrevivir al Descalabro. Hacia una Educación Ecosocial. d.docs.live.net/a7f953d08de37110/Documents/2025/0-HEZEKOS/0-JasotakoHitzak/Mak/Hacia%20una%20educación%20ecosocial

(gaz) [Bideoa] Sociedad Iberoamericana de Pedagogía Social. Mesa redonda / Coloquio: Educar para la (trans)formación ecosocial. www.youtube.com/live/vTrMOCyKxUQ?si=K7ms86JR2unWmmGk.

(gaz) Assadourian, E. (2017). *Educación Ecosocial. Cómo educar rente a la crisis ecológica. La situación del mundo 2017. Informe anual del Worldwatch Institute*. Madrid: Fuhem Ecosocial e Icaria Editorial.

(gaz) Chuliá, C., Morán, Ch. & González Reyes, L. (2024). *152 propuestas para situaciones de aprendizaje ecosociales*. Fuhem. www.fuhem.es/2025/01/10/152-propuestas-para-situaciones-de-aprendizaje-ecosociales/.

(gaz) Díaz, V. C., & de la Cruz, M. A. S. (2022). La Educación Geográfica ante el enfoque ecosocial: el interés didáctico de los espacios naturales periurbanos. *Didáctica Geográfica*, (23), 125-150.

(gaz) Fuhem. HADEES - Herramienta de Autodiagnóstico del Desempeño en Educación EcoSocial. [Bideoa] www.youtube.com/watch?v=BTlvZNp4R_A.

(gaz) Fuhem. Educación Ecosocial. www.fuhem.es/educacion-ecosocial/.

(gaz) Fuhem. Jornadas de Educación Ecosocial. [Bideoa] www.youtube.com/@fuhemtv/playlists.

(gaz) Gutiérrez-Bastida, J. M. & De Guzmán-Alonso, J. I. (coords.) (2024). *Educación Ecosocial a la luz de los siete saberes de Edgar Morin*. bit.ly/EE_ALaLuz7SaberesMorin.

(gaz) Gutiérrez-Bastida, J. M. (2018). *Educatio ambientalis. Invitación a la Educación Ecosocial en el Antropozenoa*. Madrid: Bubok. bit.ly/Trilogia_blog.

(gaz) Gutiérrez-Bastida, J. M. (2022). *Competencia ecosocial. Krisi ekosoziala, alternativas y educación*. Ed. Bubok. bit.ly/Trilogia_blog.

(gaz) Marcén, C., Benayas, J., Guzmán, J. I., Gutiérrez, J. M., Velázquez, S., Bermúdez, V., ... & Moraleda, M. (2024). *Guía para la introducción de un módulo de educación ambiental para la sostenibilidad en el Máster Universitario en Formación del Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato y Formación Profesional*. Ceneam. www.miteco.gob.es/es/ceneam/recursos/materiales/guia-eas-al-aula.html.

(gaz) Marcén, C., de Guzmán, J. I., Gutiérrez-Bastida, J. M., & Benayas, J. (2022). *La ciudad ecosocial. Situación de aprendizaje para Secundaria*. Fuhem. tiempodeactuar.es/blog/la-ciudad-ecosocial-situacion-de-aprendizaje-para-secundaria/?amp=1.

(gaz) Martín, D. T. S., Hernández, A. J. M., & Crespo, I. H. (2021). Educación ambiental y proyectos educativos: Iniciativas escolares de transformación ecosocial. *Iber: Didáctica de las ciencias sociales, geografía e historia*, (102), 20-26. portal.edu.gva.es/ceipmediterrania/wp-content/uploads/sites/790/2021/02/educacion-ambiental-y-proyectos-educativos-ib102100234.pdf.

(gaz) Martínez Villoslada, M. J. (2023). *Un Proyecto de Educación Ecosocial a través de la Materia Orgánica en Educación Infantil* (Bachelor's thesis, Facultad de Ciencias de la Educación). udimundus.udima.es/handle/20.500.12226/2748.

(gaz) Morales, A. J., Caurín, C. & Lacruz, I. (2023). Didáctica de la educación socioambiental: orientaciones metodológicas para la transformación ecosocial. *Ar@ cne. Revista Electrónica de Recursos en Internet sobre Geografía y Ciencias Sociales*, *27*. revistes.ub.edu/index.php/aracne/article/view/43291.

(gaz) Oxfam Intermon. *Educar para la ciudadanía global*. www.oxfamintermon.org/es/como-puedes-colaborar/educacion.

(gaz) Teachers for future Spain. Currículo ecosocial. teachersforfuturespain.org/propuesta-curriculo/.

(gaz) Teachers for future. Recursos. teachersforfuturespain.org/recursos-educativos/.

(gaz) Vargas, M. T. D., & Reig, N. M. (2023). Implicados en una Educación Ecosocial comprometida con el entorno. *Aula de innovación educativa*, (324), 15-20.

(in) Unece (United Nations Economic Commission for Europe) (2012). *Learning for the future: Competences in Education for Sustainable Development*. Geneva: Unece. unece.org/fileadmin/DAM/env/esd/ESD_Publications/Competences_Publication.pdf.

Erlazionatutako topikoak

Bizitza erdigunean, Ekoherritartasuna, Ekoalfabetizazioa, Ingurumen hezkuntza.

I

INGURUMEN HEZKUNTZA

1960ko hamarkadan gertatu ziren aldaketa sozial eta akademiko handien babesean, ingurumen-hezkuntzaren lehen definizioa agertu zen Stappen eskutik (1969): «IHa ingurumen biofisikoa eta hari lotutako arazoak ezagutzen dituzten herritarrak sortzera bideratuta dago, gai horiek konpontzen laguntzeko moduaz jabetzen direnak, eta horretan lan egiteko motibatuta daudenak».

Gutiérrez Bastidaren arabera (2018), ingurumen-hezkuntza tradizio eta historia pedagogikotik sortu zen, hezkuntza-eremu gisa, eta berria eta bakarra bezain baztertua eta mespretxatua izan da. Halaber, eremu gaztea eta originala da; izan ere, balio ekosozialetan eta teleologia berezi batean, hau da, ideal antropozentrikoak gainditzen dituen harreman etiko berri batean oinarritzen da. Ingurumen-hezkuntzak iraunkortasunerako kultura sortzen du. Ulertzeko modu bat da, ezagutzeko eta jakiteko modu bat, ikasteko eta irakasteko modu bat, pentsatzeko eta jarduteko modu bat bizitzeko modu bat. Sozialki. Ekologikoki. Politikoki.

Bere ibilbide laburrean, ingurumen-hezkuntzako korronte eta eredu ugariak ez dira nahikoak izan krisi globalaren erronken aurrean, edo irteerarik gabeko bideetarara eraman gaituzte.

Ingurumen-hezkuntzan hainbat irakaslek, ikertzailek, pedagogok, animatzailek, elkartek, erakundek, energia-enpresak, multinazionalek eta abarrek egiten dute lan; eta horiengan guztiengan ingurumen-arazoekiko kezka eta hezkuntzaren aldeko apustua aurkitzen ditugu krisia gainditzeko. Jakina, bakoitzak bere ikuspegia garatzen du, eta, gainera, hori egiteko modurik zuzenena, metodologiarik onena, programarik onena edo talde-dinamikarik onena erabiltzen ditu. Hainbeste ikuspegi, metodologia eta programa izanik, oso jardunbide desberdinak ikus ditzakegu, eta guz-

tiek ingurumen-hezkuntza deitzen diote beren buruari. Adibidez, harrituta gaude finantza-erakundeen antzerkiarekin; izan ere, armen industria bultzatzen dute eta, aldi berean, ikasle gazteentzako ingurumen-hezkuntzako programak eskaintzen dituzte. Gure geografian zehar aurkitzen ditugun ingurumen-arloko interpretazio-zentroek ere (2008ko krisiaren ondorioz itxi ez zuten horiek) ingurumen-hezkuntza egiten dutela esaten dute. Lucie Sauvé-k (2004), *Una cartografía de corrientes en educación ambiental* lanean, ingurumen-hezkuntzaren hamabost karakterizazio aztertzen zituen garai hartan. Are gehiago, Meirak (2002) Ingurumen-hezkuntza neoliberalaz ere ohartarazten digu.

Ingurumen-hezkuntzaren arloa etengabeko tentsioan dago, eta politika, administrazio edo merkataritza arloetako jarraibideen eragina jasaten du. Eraikitzen ari den eremu bat da, finkatzeko dagoena, eta, hortaz, ziurtasun gutxi eta ziurgabetasun asko dituena, definizio asko eta beste horrenbeste indefinizio dituena. Giro teorikoaren (kontzeptuen ekoizpena, kategorizazioa, sistematizazioa…) eta eremu praktikoaren (ekintza soziala, esku-hartze zuzena, tokiko eraldaketa…) artean mugitzen den arloa da, eta tentsio handiak jasaten dituena.

Gizarte Iraunkorretarako eta Erantzukizun Globalerako Ingurumen Hezkuntzari buruzko Itunak (Rioko Foro Globala, 1992) honela definitzen du:

> Gizarte iraunkor eta bidezko baterako ingurumen-hezkuntza, bada, etengabeko ikaskuntza-prozesua da, eta bizimodu guztiak errespetatzean oinarritzen da. Horrelako hezkuntza batek giza eta gizarte eraldaketan eta babes ekologikoan laguntzen duten balioak eta ekintzak indartzen ditu. Gizarte bidezkoak eta ekologikoki orekatuak sustatzen ditu, interdependentzia eta aniztasuna zainduko dutenak. Horrek ardura indibiduala eta kolektiboa eskatzen du, tokiko, nazioko eta nazioarteko mailan.

1997an Tesalonikan egindako Ingurumen Hezkuntzari buruzko 3. Nazioarteko Konferentzian (Tbilisi'77 eta Mosku'87ren ondoren), Unescok ingurumen hezkuntzatik garapen iraunkorrerako hezkuntzara aldatzea proposatu zuen. Proposamen horrek eztabaida eta haustura handia sortu zuen ingurumen-hezkuntzaren munduan.

Gaur egun, hezkuntza ekosoziala deitzen diogu ikuspegi ekosoziala eta argi eta garbi antikapitalista eta ekofeminista duen ingurumen-hezkuntzari.

2. Taula. *Ingurumen-hezkuntzaren laburpen historikoa erakundeetan eta ikastetxeetan*

Instituzioetan	Ikastetxeetan
70eko hamarkada. Ingurumen-hezkuntzaren lehen erreferentzia akademikoak (1969) eta lehen erreferentzia instituzionalak (Stockholmeko Goi-bilera, 1972). IPEE ((ingelesezko siglen arabera, Ingurumen Hezkuntzako Nazioarteko Programa, IHNP) 1973an, eta Belgrado (1975) eta Tbilisi (1977) nazioarteko bilerak abian jarri ziren. Horietan ingurumen-hezkuntzaren helburuak eta xedeak ezarri ziren. IHNPk ingurumen-hezkuntzako programa ugari garatzen ditu mundu osoan (80ko hamarkada).	70eko hamarkada. Proiektu ekologikoen irakaskuntza-ekimen indibidualak (urmaela, horma, basoa edo hondartza…). 80ko hamarkada. Problematikekin lotutako proiektu ekologikoen irakasletalde baten ekimenak (giza jarduerak putzuan, harresian, basoan edo hondartzan duen eragina…). Lehen ekipamenduak. Sukarrietako Eskolako Saiakuntzarako Zentroa sortzen da (1982).
90eko hamarkada. Garapen jasangarria munduko helburu bihurtu zen Rioko Goi-bileran (1992), eta Gizarte Jasangarrientzako Ingurumen Hezkuntzako Ituna idatzi zen goi-bilera horretako Gizarte Foroan. 1995ean, IHNP desagertzen da. Tesalonikako Konferentzian (1997), Unescok Garapen Iraunkorrerako Hezkuntzaren (GIH) aldeko apustua egin zuen, ingurumen-hezkuntzaren ordezko eta ondorengo gisa. Instituzionalak ez diren sektore zabal batzuk ez daude ados.	Klaustroko proiektuak: ekoikuskaritzak. Gaiak: hondakinak, energia, ura… Ingurugela-CEIDA (Euskadiko Ingurugiroarekiko Irakasbideen Hezkuntza eta Ikerketarako Ikastegiak) sortu zen.
2000ko hamarkadatik aurrera. Antropozenoa eta klima-aldaketa bezalako kontzeptu berriak sortzen dira. NBEk eta Unescok GIHren eta Garapen Jasangarrirako Helburuetarako Hezkuntzaren (GIHH) aldeko apustua egiten jarraitzen dute.	Hezkuntza-komunitatearen proiektuak (Eskolako Agenda 21, Eskolako 2030 Agenda, Eskola Jasangarriak…). Gaiak: klima-aldaketa, biodibertsitatea, zarata, osasuna, herritarren parte-hartzea, kontsumoa, aztarna ekologikoa, ekitatea… eta GJH. Ingurugela desagertu egin zen (2023). Eta ikuspegi berriak, hala nola Hezkuntza Ekosoziala, deshazkunderako eta hezkuntza klimatikoa…

Erlazionatutako topikoak

Hezkuntza ekosoziala, Ekoalfabetizazioa, Ekogarapena.

INTERDEPENDENTZIA

Latinezko *inter-* aurrizkiak eta *dependēre* (eseki) hitzak osatzen duten terminoa da, RAEk elkarrekiko mendekotasun gisa definitzen duena. Beraz, mendeko izateko ekintzari nahiz mendekotasunaren gaineko erantzukizunari dagokie.

Kontzeptu paradigmatikoa da Hezkuntza Ekosozialean, eta gizakien, izaki bizidunen eta naturaren elementuen arteko elkarrekintza beharrezkoa eta onuragarria nabarmentzen du, krisi ekologiko eta soziala gainditzeko. Hala, gizarte-harremanak eta naturarekiko harremanak birpentsatu eta eraldatu nahi ditu, gizarte bidezkoa eta ekologikoki iraunkorra eraikitzeko. Interdependentziak funtsezko hiru dimentsio hauek ditu: belaunaldi berriekin ezartzen den harremana, une jakin batean dauden helduen artekoa eta ekosistemetan gizakiak ez diren animaliekin ezartzen dena.

Hezkuntza Ekosozialean, paradigma horrek lotura estua du ekofeminismotik sortutako bi printzipiorekin, hain zuzen ere, bizitza erdigunean kokatzen duen printzipioarekin eta ekodependentziaren printzipioarekin. Halaber, kontuan hartzen du bizitzeko aukera eta gizabanakoaren nortasuna bestearen begiradaren eta laguntzaren bidez gauzatzen direla.

Interdependentzia kontzeptuaren beste adiera komun bat sistemen teoriari badagokio ere, interdependentzia interakzio beharrezko eta onuragarri gisa ulertzen duen ikuspegiaren jatorri edo aurrekari gisa kontzepzio budista bat dugu, hain zuzen ere, interdependentzia unibertsala dakarren existentziaren lege unibertsalaz ari gara. Lege horren gainean eraikitzen da izaki bizidun guztien —gizakiak, animaliak eta landareak—, natura ez-kontzientearen eta gauzen arteko elkartasunaren etika. (Tola eta Dragonetti, 2003) Bizitza soziopolitikoari dagokionez, terminoa Indian ere agertu zen; hain zuzen ere, 1929an, Mahatma Gandhik itxurazko paradoxa hau planteatu zuenean: interdependentzia pertsonaren ideala zen eta izan behar zuen, hura autosufizientzia edo Swadeshi bezala ulertuta; bada, lankidetza India independenterako proposatzen zuen sistema ekonomiko eta politikoaren oinarrizko laugarren printzipio gisa (López Areu, 2019)

Mendebaldeko tradizioan kontzeptu hori independentziaren ideiarekin kontrajarri izan dute, eta, hala, eremu anglo-saxoian interdependentzia aldarrikapen ugari izan dira. Lehenengoak gizakien arteko dimentsioei buruzkoak izan ziren. Esate baterako, 1933an, Henry A. Wallacek, New Deal delakoaren esparruan lehendakariorde izango zenak, aintzat hartu zuen oinarriko batasuna eta batzuen eta besteen arteko erabateko menpekotasuna. (Wallace, 1933). Gero, 1945ean, II. Mundu Gerraren traumaren ondoren, AEBetako Kongresuaren adierazpena etorri zen, Ellis E. Pattersonek sustatuta (Patterson, 1945). Pentsamendu-ingurune horretan, bada, giza eskubideen interdependentzia-printzipioa identifikatu zen. Ha-

ren arabera, ezinezkoa da edozein giza eskubide gainerako eskubideetatik bereizita gauzatzea.

Ikuspegi ekologistatik, nabarmentzekoa da Greenpeace erakundearen Interdependentzia Adierazpena; izan ere, hark ekologiaren lehen lege gisa ezartzen du bizimodu guztiak interdependenteak direla (Greenpeace, 1976). Eta pentsamendu antropozentrikoaren kritikaren ildotik, Frans de Waal-ek «antroponegazioa» salatzen du; izan ere, horren arabera, gizakiok, aukeratutako espezie gisa, beste animalia batzuekin ezer ez edo oso gutxi dugu komunean eta partekatutakoa alderdi biologikoetara mugatzen da (De Waal, 2007). Hala, kontzientzia gizakiaren salbuespena litzateke, gainerako espezieen artean. Alabaina, Kontzientziari buruzko Cambridgeko Adierazpenak kolokan jarri zuen ideia hori. Ikuspegi ekosozialetik, interdependentziaren paradigmak errealitatea ulertzeko erabiltzen dugun diskurtso mekanizista gainditzea proposatzen du. Izan ere, diskurtso horren arabera errealitatea osatzen duten elementuak makinen ereduari jarraituz banantzen edo erlazionatzen dira; baina, benetan, elkar determinatze eta interakzio etengabea dutelako dira diren modukoak (Cambridgeko Adierazpena, 2012).

Ikuspegi ekosozialak arrazoiaren eta emozioaren arteko bereizketa Ilustratua ere gainditzen du, arrazoi abstraktuaren garapena «gizasemearen» bilakaerarekin identifikatzen zuena. Ikuspegi horrek, bada, arrazoimena idealizatzen du eta indibidualtasun maskulinoarekin lotzen du, emakumearen ezaugarri den emoziotik bereiziz:

> Gizadiari eta gizakiari buruzko zientziek dituzten ebidentzietan oinarritzen da gainditze hori. Horrela, antropologian oinarrituta adierazten du gure espezieko kumeen ezaugarriek giza taldeen barruko lankidetza-dinamikak egituratu zituztela. Hain zuzen, gizakumeen garuna beste animalia batzuenak baino askoz denbora luzeagoan hazten da eta, hortaz, potentzialki adimentsuenak dira, baina baita hauskorrenak eta animalien erreinu osoko mendekoenak ere. Izan ere, jaiotzeko unean hain heldugabeak izanik, lehen urtean zehar oso egoera pasibo eta hauskorra dute, umetokiaren barruan dutenaren antzekoa (Rodrigo, 1997).

Psikologiak, bere aldetik, adierazten du harreman pertsonal hori funtsezkoa dela nortasuna, talde baten kide izatearen sentimendua eta taldearekiko lotura afektibo hori eraikitzeko; izan ere, hura kideen arteko lotura emozionalaren bidez eratzen da. Nortasun hori, ezinbestekoa izateaz gain, gizaki ororen estrategia ukaezin bakarra da, bere biziraupen-gaitasunari buruzko segurtasuna sentitu ahal izateko.

> Ildo horretan, esan dezakegu mendekotasuna gure bizitzako hainbat unetan beste pertsona baten laguntza materialik gabe bizirauteko ezintasuna dela. Gure hauskortasuna eta zaurgarritasuna direla eta, pertsona zainduak izatea, eta ez bakarrik geure burua zaintzea, konstante bat da

> gure bizitzan, eta zaintzak interdependentziaren etikaren adierazpen bihurtzen dira. (Mauleon, 2017)
>
> Zaintza horiek, askotan, modu altruistan ematen dira, eta emankortasun hori maitasunarekin lotuta dago; izan ere, zaintza den heinean, pertsonen biziraupena ahalbidetzen du. Baina eskuzabaltasun hori modu desparekoan banatzen da; izan ere, gehienbat, emakumeek ematen dute eta gizonek jaso. Hala, gizakiok bestearen beharra dugulako aintzatespen hori erraz ahazten eta gutxiesten da, batez ere familian eta hainbat lanbidetan emakumeek egiten duten lana delako (Jonásdóttir, 1993).

Ahanztura hori iraultzea eta zaintza balioestea da hezkuntza ekosozialaren ardatza, emakumeen eta femeninotasunaren gutxiagotzeari aurre egiten diona, biztanleriaren erdi maskulinoak kontzientzia argia har dezan eta interdependentziaren bizipena praktika dezan. Eta zaintzaren ikuspegi hori bizitza politikora eramaten da, gizarte-politikak interdependentziaren balioaren eta beharraren aintzatespen sozial eta politikoan oinarritzen baitira.

Interdependentziak, gainera, arazo garrantzitsu bat planteatzen du autonomiaren balioarekin duen erlazioan. Autonomia, bada, pertsonek beren erabakiak hartzeko duten gaitasuna da, beren arau arrazionala eraikiz edo onartuz, eta erabaki horiek dakarten erantzukizuna hartuz. Gizakien interdependentzia erradikalak ez du esan nahi harreman hori indibidualtasuna deuseztatzen duen fusioa denik. Bereziki garrantzitsua da hori emakumeen kasuan nabarmentzea, mendeetan zehar beren indibidualtasuna ukatu egin baitute kultura gehienetan. Interdependentzia ez da fusio gisa pentsatu behar, baizik eta gatazka suntsitzailerik gabeko bereizketa gisa, elkarri laguntzeko bereizketa gisa. Hortaz, komunitatea ez da autonomia pertsonala kritikatuz eraiki behar. Gizarte-antolaketa ulertzeko modu bat da, botere partekatuan oinarrituta. Boterea besteekin, ez boterea besteen gainetik.

> Gaur egungo krisi ekosozialaren ondorioz, hezkuntza ekosozialak ulertzen du borondate eskuzabalen sare interdependente batek osatutako mundu bat eraiki behar dela krisia gainditzeko, eta horrek hezkuntza eta politika mailan lan egitera behartzen gaitu, interdependentzia aintzat hartzeko, errealitate ontologiko gisa, paradigma etiko gisa eta gizarte parekide, ekologiko eta solidarioko proiektu gisa (Puleo, 2024).

Hezkuntza-baliabideak eta irakaskuntza-prestakuntza

(gaz) [Bideoa] Ministerio de las Mujeres, Géneros y Diversidad Gobierno de Argentina 2020. [Bideoa] ¿De qué hablamos cuando hablamos de cuidados? www.youtube.com/watch?v=M-HJTZR476M.

(gaz) [Bideoa] RTVE-El bosque habitado. Somos radicalmente interdependientes. www.rtve.es/play/audios/el-bosque-habitado/bosque-habitado-somos-radicalmente-interdependientes-13-01-19/4937026/.

(gaz) [Bideoa] Sustainable Human. Cómo los lobos cambiaron los ríos. youtube.com/watch?v=lixMoek2Uv8.

(gaz) [Web] Ajuntament de Barcelona. Qué son los cuidados? | Ciudad Cuidadora. www.barcelona.cat/ciutatcuidadora/es/que-son-los-cuidados.

(gaz) Fuhem (2021). Aprender de la Historia de los siglos XX y XXI. Situaciones de aprendizaje.

(gaz) Fuhem (2021). El amor. Situaciones de aprendizaje.

Erlazionatutako topikoak

Ekodependentzia, Ekofeminismoa, Gaia teoria.

IPARRALDE GLOBALA - HEGOALDE GLOBALA

Gaur egun, Iparraldea eta Hegoaldea kontzeptuak botereari buruzko hausnarketen emaitza dira, ez geografikoak. Beraz, bereizketa horrek, alde batetik, nazioarteko harremanen sistemaren botere-banaketa adierazten du (nagusitzeko boterea duten herrialdeen eta menderatuak izateko arriskuan dauden herrialdeen artekoa). Beste alde batetik, herrialde bakoitza —edo, hobeto esanda, une jakin batean boterean dauden agintariak— talde jakin baten parte izateari dagokio; hau da, eredu ekonomiko, sistema politiko eta balore jakin batzuk partekatzeak dakarren taldekatzeari. Munduko herrialdeak bitan banatzeko egiten den izendapena da:

- Iparraldean planetako herri industrializatuak sartzen dira, munduko merkatuak kontrolatzen dituztenak. Munduko biztanleen % 20 daude multzo honen barruan eta planetako baliabide guztien % 80 kontsumitzen dute. Iparraldea osatzen dute Ipar Amerikak, Japoniak, Mendebaldeko Europak eta Australiak.
- Hegoaldean, berriz, gainontzeko herrialdeak aurkitzen dira; industria-maila txikiko eta menpekotasun handiko ekonomiak dituztenak, alegia. Hegoalde horrek, beraz, Afrika, Asia, Latinoamerika, Karibea eta Ozeano Bareko lurraldeak hartzen ditu.

Baina bi multzo horien barruan ere desparekotasunak daude. Iparraldeko hirietan ere badaude pobrezia, arazo sozialak eta bazterkeria nabarmentzen diren inguruak. Inguru horien egoera Hegoaldeko herrialdeenari parekoa da. Era berean, Hegoaldeko herrialdeetan ere giza talde gutxi batzuek —eliteek— inguru oso pribilegiatuetan eta Iparraldeko erara bizi dira. Gainera, eliteen eta maila sozioekonomiko baxuenean dauden taldeen arteko desparekotasunak handiagoak izan ohi dira Hegoaldeko herrialdeetan.

Iparraldea eta Hegoaldea kontzeptuak herrialde aberatsak eta herrialde pobreak bereizteko erabiltzen dira. Baina «aberats» eta «pobre» terminoak ere, ez dira egokiak. Justiziaz eta koherentziaz jokatu nahi badugu, «Herrialde aberastuak» eta «Herrialde pobretuak» moldeak erabili behar ditugu. Hona hemen zergatiak:

- Aberatsa/Pobrea adjektibo soilak dira; aldiz, Aberastua/Pobretua hitzek efektua izendatzeaz gain, efektuak eragiteko erabiltzen diren prozesuak ere barne hartzen dituzte.
- Pobretua ez da pobreak berak pobrea izatea hautatu duela, kanpoko mekanismoek miseriara behartu dutela baizik. Hau da, aberastasunaren banaketa bidegabeak kanpoan utzi dituen gizon-emakumeak dira pobretuak.
- Gehienetan ez dago pobreziarik pobre esaten diegun lurralde horietan. Natura eta giza baliabide asko daude baina ez bertakoen eskuetan.

Gizakien oinarrizko premia fisikoak eta psikikoak asetzeko baliabiderik ez izatearen ondorioz sortutako egoera edo bizimodua da pobrezia, edota baliabide horiek eskuratzeko ezintasunaren ondorioz ere. Nelson Mandelak argi adierazi zuen pobrezia ez dela konponbiderik gabeko fenomeno naturala eta konponezina, gizateriak berak eragindako egoera baizik. Ondorioz, konponbidea eman dakioke eta eman behar zaio.

Pobreziaren barnean, bi maila bereizten dira: muturreko pobrezia, hau da, elikadura-beharrak betetzeko beharrezkoak diren diru-sarrerak ez edukitzea, eta pobrezia, besterik gabe, elikagaiak ez diren gutxieneko beharrak ere barne hartzen dituena. Horrez gain, pobrezia motak bi kategoriatan bildu daitezke: gizarteko talde zehatz batzuei eragiten dietenak (haurren pobrezia edo landa-pobrezia, esaterako) eta gizarte osoan eragina dutenak (pobrezia absolutua eta erlatiboa, esaterako).

Planetako aberastasuna era bidegabean dago banatuta. Herrialde aberastuak gero eta aberatsagoak eta boteretsuagoak dira ekonomia, kultura (nagusitzen den horretan) eta politika militarraren arloetan; aldiz, gero eta jende gehiago bizi da pobrezian. Biztanleriaren % 20k munduko aberastasunaren % 80 du. Datu bat: munduko 356 pertsona aberatsenen aberastasunak munduko gizon-emakume guztien % 40ren urteko errenta gainditzen du. Joera hori proiektatzen badugu, 2050ean 2.000 milioi lagun pobrezia gorrian biziko dira munduan.

Zibilizazioen sorreran eta gizarte bateko gizabanakoen kategorizazioan, berebiziko garrantzia izan zuten ekoizpen-soberakinek. Izan ere, lurralde batek bizirauteko behar duena baino gehiago ekoiztu ahal duenean, bertako biztanleen oinarrizko premiak asebetetzeaz gain beste zeregin batzuetarako erabili ditzake ekoizpen horiek. Gainprodukzio horrek

merkataritza ahalbidetu zuen. Bada, biztanleentzat jakiak ekoitzi edo biltzeaz gain, sektore batzuek beste ardura batzuk hartu ahal izango zituzten, eta, hala, ogibide desberdinak sortu ziren. Beste alde batetik aisialdi uneak agertzean, herrialde horietako zenbait biztanlek zientzia, filosofia edo artea bezalako alorrak garatzeko aukera izango zuten. Ekoizpen-soberakinen kudeaketaren ardura ere hartu beharko zuen norbaitek, eta hala sortuko ziren lehenengo klase sozialak ere, eta herrialde, lurralde edo hiriestatu bereko biztanleen artean ere aberats eta pobreak egotea ahalbideratuko zuten.

Horrez gain, zientzien alorrean lorpen handienak egiten zituen lurraldeak botere militar handiena izaten zuenez, ingurukoei gailentzen zitzaien, eta herrialde menperatuen baliabide ekonomiko, material eta giza baliabideak (esklabuak, kasu) ustiatu ohi zituen. Dena dela, aintzinako zibilizazio askoren zabalkundean (greziarrak edo feniziarrak, adibidez), merkataritza-harremanek konkista militarrek baino garrantzi handiagoa izan zuten. Hala, ekoizpen-soberakinak beste lurralde batzuekin trukatzen zituzten. Eta konkista militarraren bidea aukeratu zuten inperioen kasuan (asiriarrak, pertsiarrak…) ezin dugu esan beraien nagusitasuna erakutsi zutenik munduaren eremu jakin baten gainean; izan ere, ondoko eremua okupatzen zuten herrialdeen aurkakoak izaten ziren haien gatazkak.

Erdi Aroan, gauzak aldatuz joan ziren. Lehenengo, Islamaren hedapenarekin. Geroago, gurutzadekin eta «errekonkista» izenaz ezaguturiko mugimenduekin, kristauek Ekialde Hurbileko hainbat lurralde menperatu zituzten. Halaber, Erdialdeko Asia Europa erdialderaino zetozen turkiarren konkistarekin batera, nazioz gaindiko entitateak (erlijiosoak edo etnikoak, kasu hauetan) nagusitzen ikusten ditugu.

Baina Aro Modernoa heltzean (XV. mendearen azken hamarkadatik aurrera), eta lurralde berrietan aurkituriko aberastasun iturrien ustiaketari lotuta, ikusten dugu mundua bi bloketan banatu zela lehen aldiz. Izan ere, konkistatzaileek (Mendebaldeko Europako herriak eta Ingalaterra) ez zuten inolako errukirik erakutsi zilar eta urre meategiak edota kafe eta azukre plantazioak ustiatzeko orduan. Horretarako, konkistatu berriak ziren lurraldeetako indigenen esku-lana erabili zuten, eta, hura nahikoa ez zenean, Afrikako esklabuena ere. Gainera, lurralde horietako baliabideen ustiaketa zein europar potentziari zegokion erabakitzeko hitzarmenak sinatu ziren. Horietan, bada, koordenada geografikoak ezartzen ziren konkistatzaile bakoitzaren mugak zehazteko (1494ko Tordesillaseko Hitzarmena, adibidez). Argi dago, beraz, menperatzaileen eta menperatuen artean banatzen zela planeta.

1945ean, Bigarren Mundu Gerra amaitzearekin batera, bi potentzia nagusi gailentzen hasi ziren: Ameriketako Estatu Batuak, alde batetik, eta Sobietar Errepublika Sozialisten Batasuna —SESB— bestetik. Bi potentzia hauek antagonikoak ziren ekonomia arloan (kapitalismoa vs. ko-

munismoa), eta bakoitzak hainbat herrialde edo « estatu satelite» erakarri zituen (Kanada, Erresuma Batua, Europako iparraldea, erdialdea eta mediterraneoa, Japonia eta Australia AEBek; Ekialdeko Europa, Kuba eta Vietnam SESBek). Afrikaren gehiena, Hegoamerika, Asiako hainbat herrialde eta Ozeaniako uharteak ez ziren bloke batekin edo bestearekin elkartu. Ondorioz, horiei «Hirugarren Mundua» deitu zieten. Azken horietako gehienek, Aro Modernoan eta Inperialismo garaian, potentzia kolonizatzaileen esplotazioa jasan zuten. Halaber, herrialde horiek ez dute bloke batean zein bestean garatutako aurrerapen teknologiko, zientifiko, industrial zein sozialez gozatu (Afrika edo Asiako zenbait lurraldek Europako herrialdeen kolonia izaten jarraitu zuten XX. mendeko bigarren erdialderarte). 1990eko hamarkadaren hasieran SESBa hondoratzearekin batera, «Hirugarren Mundua» osatzen zuten nazio horiek eta SESBari lotutako asko ere «Hegoaldeko Herriak» deituriko blokea osatzera pasatu dira. Paradoxikoa da Australia Iparraldeko blokean egotea eta Haiti, aldiz, Hegoaldekoan.

Hezkuntza-baliabideak eta irakaskuntza-prestakuntza

Iparraldearen eta Hegoaldearen arteko arrakala zabaltzen ari da. Hala, ingurumen arazoei irtenbidea emateko eta ingurumenaren etorkizuneko belaunaldientzat kontserbatzeko, Iparraldeko bizimodua eta kontsumo ereduak aldatu beharra dago.

Ingurumen Hezkuntzak kontzientzia hartzea bultzatu behar du problematika horien aurrean. Beti ere, kontuan izanik garapenaren eta ingurumenaren artean planteatzen den dilema faltsua dela. Hau da, problematika hori bakarrik konponduko da garapena eta ingurumena elkarren osagarri bezala ulertzen badira, eta ez elkarren aurka, iraunkortasunaren eta herrien arteko elkartasunaren bidetik.

Halaber, «Iparraldeko» herrialdeek «Hegoaldeko» herrialdeekin duten Zor Ekologikoaren ideia lantzea ere komeni da, ekonomiaz haratago, munduko herrialdeek elkarrekiko zorra dutelako ideia indartze aldera.

(eus) Ihitza aldizkaria: Etorkizuneko hiritar konprometituak: http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.net/r49-4155/eu/contenidos/boletin_revista/ihitza30/eu_ihitza30/sumario.html.

(eus) Ihitza aldizkaria: Milurteko Helburuak http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.net/r49-4155/eu/contenidos/boletin_revista/ihitza32/eu_ihitza/index.html

(eus) Manzaneda, J. (2001). *Hegoari begira: 3. Kanpo zorra*. DVD. Izarbel S.L. Bilbao. [Aproposa DBH eta Batxilergorako]

(eus-gaz) Alboan: material didaktikoak: http://www.alboan.org/docs/MaterialesEducativos/euskera.html

(gaz) [Bideoa] Un mundo desigual: norte-sur: http://www.youtube.com/watch?v=Il4byUnxQ4I

(gaz) Intermon-Oxfam. http://www.intermonoxfam.org/es/page.asp?id=1765

Erlazionatutako topikoak

Zor ekologikoa, Ekologia politikoa, Taula planetarioa.

IRAUNKORTASUNA-JASANGARRITASUNA

Jasangarritasuna da giza-sistema biosfera-sistemara egokitzeko prozesuaren gaitasuna, hura arriskuan jarri gabe.

Ikuspegi ekosozialetik begiratuta, iraunkortasuna sistema naturalen eta sistema sozioekonomikoen arteko oreka eta harmonia mantentzeko gaitasunari dagokio, gizakion eta gainontzeko izaki bizidunen gaur egungo beharrak bete ahal izateko, etorkizuneko belaunaldiek beren beharrak asetzeko izango duten gaitasuna arriskuan jarri gabe. Horrek ikuspegi holistikoa eta integratua eskatzen du, gizakien, naturaren eta ekonomiaren arteko lotura kontuan hartzen duena, baita ekosistemen osasuna zaintzearen eta gizarte-ekitatea eta ingurumen-justizia sustatzearen garrantzia kontuan hartzen duena ere.

Groberren arabera (2002), basogintzaren ekoizpen iraunkorraren sustatzaile Hans Carl von Carlowitz izan zen iraunkortasun terminoa erabili zuen lehena (alemanez, Nachhaltigkeit). *Sylvicultura Oeconomica* lanaren portada horixkan agertzen den azpititulu luzean aipatzen da hurrengo orrialdeetan basogintza egiteko etekin ekonomikoak eta jarraibide espezifikoak azalduko direla, haziak lortzeari, lurra prestatzeari, ongarritzeari, mozketari eta abarri dagokienez. Carlowitzen ustez, berokuntzarako, eraikuntzarako, garagardogintzarako, meatzaritzarako eta galdaketarako erabilgarritasunik onena eskaintzen duen egurra lortzeko, baso-baliabideen kudeaketa iraunkor arduratsua egin beharra dago. Horretarako, hiru jarduera-ildo zehaztu ditu: basoen ekonomiarekin bat datorren baso-kudeaketa iraunkor batean oinarritzea, aurrezteko arteak garatzea eta zura modu efizientean erabiltzea (etxeak hobeto isolatzea, ordezko beste material batzuk erabiltzea, hala nola zohikatza, etab.), eta gorri dauden mendiak basoberritzea, etorkizuneko belaunaldietan pentsatuz.

Jasangarritasuna terminoaren lehen aztarnak 1960ko hamarkadan aurkitzen ditugu, naturaren suntsipenaren inguruko sentsibilizazioa eta industrializatu gabeko herrialdeei laguntzeko lehen urratsak hasi zirenean.

1972an, iraunkortasunaren ideia ekogarapenaren kontzeptuaren inguruan kokatzen da. Gero, H. Kissinger-en esku-hartze autoritario baten ondoren, 1987an, Nazio Batuen Batzorde batek Brundtland txostena aurkeztu zuen, garapen iraunkorraren kontzeptua formalizatzeko. Argitalpen horren bitartez, kontzeptua mundu osora zabaldu zen, eta ordura arte erabilitako ekogarapenaren kontzeptua ordeztu zen. Txostenaren arabera, «garapena iraunkorra da gizakien eskuetan; hau da, egungo gizartearen beharrak asetzea, baina ondorengo belaunaldienak baldintzatu gabe».

Iraunkortasunaren kontzeptua onartzeak mugak onartzea esan nahi du: ingurumen-baliabideen mugak, teknologiaren eta antolaketa sozialaren gaur egungo mugak eta biosferak giza eraginak onartzeko dituen mugak.

Naredoren (2004) esanetan, mundu sozial eta ekologikoak orekatuago eta egonkorrago bat lortzeko nahia alferrikakoa da, ez badugu zalantzan jartzen egungo finantzen hedapen ekonomikoko eta merkantilistako joera. Joera horiek garapena ekologikoki eta sozialki iraunkorra egiteko helburua dute, baina helburu hori irreala da. Tresna faltsu moduan hartzen du zentzua, eta hartzekotan, kritikak zuritzeko da.

Riechmannen azalpenak ere ildo beretik doaz. Haren ustez, beren oinarri fisiko eta biologikoak hondatuz antolatzen eta funtzionatzen duten sistema sozioekonomikoak ez dira sistema iraunkorrak. Riechmannen ustez, iraunkortasuna bideragarritasun ekologikoa da, hau da, sistema sozioekonomikoek berriztatzeko duten gaitasuna, baina oinarrian duten ekosistemen narriadura eragin gabe. Printzipio orokor hori gizarte-eredu batean edo batzuetan gauzatu behar da.

Riechmannen arabera (2012), jasangarritasuna ezin da inola ere ulertu printzipio tekniko huts gisa, baizik eta printzipio etiko-normatibo gisa. Printzipio horrek «beharrezkoak diren ezaugarriak biltzen ditu, desiragarriak diren beste batzuekin batera, eta, beraz, ezin da bertsio bakar baten arabera eraiki; prozesu bat da, egoera bat baino gehiago, eta, beraz, ezin da behin betiko lortu, eta aldatzeko aukera du beti; ekologikoki arduratsuak diren kudeaketa-arauak batzen ditu, Dalyren proposamenen antzera, ekitate soziopolitikoaren, herritarren parte-hartzearen, deszentralizazioaren eta kultura-aniztasunaren printzipioekin.

Riechmannek azaltzen duenez (2003), zimendu biologikoak eta fisikoak suntsituz antolatzen eta aritzen diren sistema sozioekonomikoak ez dira iraunkorrak. Haren ustez, iraunkortasuna bideragarritasun ekologikoa da, hau da, sistema sozioekonomiko batek erreproduzitu ahal izateko duen gaitasuna, oinarritzat dituen ekosistemak hondatu gabe. Printzipio generikoa da, eta ekonomia kapitalistan oinarritutakoa ez den beste gizarte-eredu batean gauzatu behar da.

Jasangarritasuna etengabeko aldaketa-, ikaskuntza- eta partaidetza-prozesua izan behar da. Hala, biosferaren mugak kontuan hartuta (karga-

gaitasuna, berritzea...), gizakien eta naturaren arteko oreka ekosoziala berreskuratu nahi du. Bilaketa horrek efektu multidimentsionalak dakartza berekin, eta horiek pertsonen etikari, harreman sozialei (ekonomikoak, kulturalak, teknologikoak...) eta gizakiaren eta planetako gainerako izaki bizidunen arteko harremanari eragiten diete.

Hezkuntza-baliabideak eta irakaskuntza-prestakuntza

(eus) Marañon, J. A. (coord.)(2004): *Lur eta ingurumen zientziak. Unitate didaktikoak*. Ingurugela. CD-Rom. http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.net/r49-434/eu/contenidos/libro/lur_ingurumen_zientziak/eu_10672/indice.html.

(eus-gaz) Benito, J., Hernandez, R., & Marañon, J. (2007): *40 jardunbide Eskolako Agenda 21 programan*. Hezkuntza, Unibertsitate eta Ikerketa Saila eta Ingurumen eta Lurralde Antolamenduaren Saila. Gasteiz. http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.net/r49-434/eu/contenidos/libro/40_experiencias_a21escolar/eu_pub/indice.html.

(eus-gaz) Benito, J., Gutiérrez, J. M., Hernandez, R., & Marañon, J. (2008): *Guía de la Agenda 21 Escolar. Educar para la sostenibilidad*. Hezkuntza, Unibertsitate eta Ikerketa Saila eta Ingurumen eta Lurralde Antolamenduaren Saila. Gasteiz. http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.net/r49-4152/eu/contenidos/manual/guia_agenda21_escolar/eu_pub/adjuntos/guia.pdf.

(eus-gaz) Cantero, J. & Gutiérrez, J.M. (2004): *¡Vamos a hacer un huerto! Manuel práctico parael huerto escolar ecológico*. Fher S. A. / *Egin dezagun ortu bat! Eskola ortu ekologikorako gidaliburu praktikoa*. BIGE Gurasoen Elkartea. Bilbo.

(eus-gaz) Carta del jefe Seattle. culturainquieta.com/estimulante/la-carta-que-el-jefe-indio-seattle-envio-al-presidente-de-estados-unidos / Seattle indioaren Gutuna. www.arratia.net/es-ES/sostenibilidad/Curso%2020072008/Mensaje_jefe_indio_SEATHLE.doc.

(eus-gaz) Ingurugela: Ingurumen-Hezkuntzarako Materialak (karpetak). Lehen Hezkuntza. Bigarren Hezkuntza.

(eus-gaz) Sukarrieta Taldea (2005): *Ura, hamaika proposamen aniztasunari ekiteko*. Hezkuntza, Unibertsitate eta Ikerketa Saila eta Ingurumen eta Lurralde Antolamenduaren Saila. Gasteiz. http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.net/r49-6172/es/contenidos/libro/carpeta_agua/eu_9151/indice.html.

(eus-gaz) Sukarrieta Taldea (2008): *Hezkuntza-programa eta ebaluazio hezitzaile erdua, autoerregulazioa irakaste-ikaste prozesuan*. Sukarrietako Eskola Saiakuntzarako Eskola. Hezkuntza, Unibertsitate eta Ikerketa Saila eta BBK. Bilbo.

(gaz) [Bideoa] Furtado, J. (zuz.). (1989): *La isla de las flores.*

(gaz) [Bideoa] National Geographic (2008): *Informe Tierra 2007* [DVD]. RBA Ediciones. Madrid.

(gaz) [Pelikula] McTiernan, J (zuz.) (1992): *Los últimos días del Edén.*

(gaz) Gutiérrez-Bastida, J.M. (2011). *Sus tenere. Iraunkortasuna vs Tecnología y Mercado.* Editorial Bubok. bit.ly/SusTenere_JMGB.

(gaz) UNEtxea (2009). *Manual de educación para la sostenibilidad.*

(gaz) UNEtxea (2023). *Educación para la sostenibilidad a través de situaciones de aprendizaje. Guía teórico-práctica para profesorado.*

Erlazionatutako topikoak

Garapen iraunkorra, Ekogarapena, Planetaren mugak, Trantsiio ekosoziala.

J

JUSTIZIA KLIMATIKOA

Ikus *Gizarte justizia*.

K

KAPITALISMO BERDEA

Ikus *Ekokapitalismoa*.

KAPITALOZENOA

Ikus *Antropozenoa*.

KLIMA ALDAKETA

Ikus *Klima-larrialdia*.

KLIMA-LARRIALDIA

Klima-larrialdia mundu eta eskualde mailan eta denbora-tarte luzeetan gertatzen diren tenperatura-, prezipitazio- eta haize-ereduen aldaketa esanguratsu eta iraunkorrei dagokie.

Klima-larrialdiak ondorio latzak ditu, hala nola muturreko gertaera klimatikoen (urakanak, lehorteak eta uholdeak) maiztasuna eta intentsitatea areagotzea, itsasoaren maila igotzea, eta bioaniztasunari eta espezieen banaketari kalte egiten dieten aldaketak eragitea ekosistemetan. Halaber, eragin nabarmenak ditu giza osasunean, elikagaien segurtasunean eta ekonomia globalean ere, eta erronka kritikoak planteatzen ditu planetako bizimodu guztien iraunkortasunari eta ongizateari dagokienez.

Klima-aldaketaren kausa nagusia berotegi efektuko gasen (BEG) isurketa da. Hala, nazioarteko komunitate zientifikoak ondo dokumentatu eta onartu duen moduan, erregai fosilak (ikatza, petrolioa eta gas naturala)

erretzea da BEG horien iturri nagusia, batez ere, energia elektrikoa sortzeko, garraiorako eta industriarako. Prozesu horrek CO_2 kantitate izugarriak isurtzen ditu, aldez aurretik eta milioika urtez lurpeko hobietan gordeta egon direnak. Gainera, atmosferara isurtzeko erritmoa oso azkarra da, eta, hortaz, karbono biltegi naturalek —hala nola, ozeanoek eta basoek— ezin dute erritmo horretan xurgatu.

Deforestazioak, nekazaritzaren hedapenak, zuraren erauzketak eta hirigarapenak bi modu nagusitan bultzatzen dute klima-larrialdia. Lehenik eta behin, zura erretzeak edo deskonposatzeak basoko biomasan gordetako karbonoa askatzen du. Bigarrenik, zuhaitz-kopurua murriztean, planetak CO_2 xurgatzeko duen gaitasuna murrizten da, karbono globalaren balantzea aldatuz.

Nekazaritzak, batez ere intentsiboak, eta industria-jarduerek berotegi-efektuko beste gas batzuk ere isurtzen dituzte, hala nola metanoa (CH_4) eta nitrogeno oxidoak (N_2O…). Metanoa, adibidez, ikatza, petrolioa eta gasa erauztean eta garraiatzean askatzen da, baita hondakin organikoak zabortegietan eta nekazaritza-sistemetan deskonposatzean ere. Abereen digestio enterikoak ere metanoa isurtzen du Nitrogeno oxidoa, berriz, nekazaritzaren sektorean nitrogenodun ongarriak erabiltzean sortzen da nagusiki; izan ere, ongarri horiek deskonposatzean edo lurruntzean N_2O askatzen dute.

Atmosferara askatu ondoren, berotegi-efektuko gas horiek manta termiko baten antzeko efektua dute Lurraren inguruan. Hain zuzen ere, eguzki-erradiazioa harrapatzen dute eta beroa espaziora itzultzea saihesten dute. Berotegi efektua izenez ezagutzen den fenomeno hau naturala eta beharrezkoa da Lurreko tenperaturak bizitza ahalbidetzen duten mailetan mantentzeko. Baina giza-jarduerek efektu hori areagotu dute, eta gas horien kontzentrazioa handitu dute atmosferan, gizateriaren historian aurrekaririk ez duten maila batean kokatu arte. Ondorioz, berotze globala areagotu egin da, eta aldaketak gertatu dira planetako kliman. Berotze areagotu horrek klima-ereduen eraldaketa, muturreko klima-gertakariak, glaziarren eta izotz-geruzak urtzea eta itsas maila igotzea eragin ditu; eta horiek, aldi berean, ingurumen, ekonomia eta gizarte arloko inpaktuak eragiten dituzte mundu mailan.

Krisi klimatikoaren itzulerarik gabeko puntuak atalase kritikoak dira Lurraren klima-sistemaren barruan, eta horiek gurutzatzeak aldaketa esanguratsuak eta itzulezinak eragiten ditu ingurunean eta ekosistemetan. Hain zuzen, muga horiek gainditzean kate-efektuak eragin daitezke; izan ere, kolokan jartzen dira klima eta habitat naturalak, baita Lurrak bizitza ezagutzen dugun moduan mantentzeko duen gaitasuna ere. Hona hemen itzulerarik gabeko punturik garrantzitsuenak:

- Groenlandiako eta Mendebaldeko Antartikako izotz geruzak urtzea. Horiek erabat kolapsatzeak itsasoaren maila zenbait metro

igoko luke, eta horrek munduko biztanleriaren zati handi bat bizi den kostaldeko eremuak urpean utziko lituzke.

- Koralezko arrezifeen heriotza. Itsasoaren tenperaturaren igoerak eta ozeanoen azidifikazioak koralezko arrezife gehienak suntsi ditzakete datozen hamarkadetan, horien beharra duten milioika espezieengan ere eraginez.
- Permafrosta desizoztea: Permafrosta urtzean, aurretik harrapatutako metano eta karbono dioxido kantitate handiak askatzen dira. Horiek berotegi-efektu handiko gasak dira, eta, hortaz, horrek klima-aldaketa bizkor dezake.
- Ozeano artikoko izotza murriztea: Itsas-izotzak eguzki izpiak islatzen ditu, eta, hortaz, hori galtzean, berotzea bizkortzen da, agerian geratzen baitira bero gehiago xurgatzen duten ur ilunagoak.
- Aldaketak korronte ozeanikoetan, batez ere Atlantikoaren Hegoaldeko Itzulerako Zirkulazioan (AMOC): korronte horiek ahulduz edo kolapsatuz gero, klima-ereduak nabarmen alda litezke, eta horrek eragina izango luke prezipitazioetan eta tenperaturetan mundu mailan.

Puntu horiek kritikoak dira; izan ere, horiek gaindituz gero, klima-sistema egoera berri eta ezegonkorrago batean sar liteke, eta, ondorioz, oso zaila izango litzateke —ezinezkoa agian— giza esku-hartzeen bidez aldaketak itzultzea edo arintzea.

Nola egin aurre klima-larrialdiari: bizitzari lehentasuna ematen dioten erabakiak hartzea, etekin ekonomikoen gainetik .

Hezkuntza-baliabideak eta irakaskuntza-prestakuntza

(eus) [Bideoa] EITB. El tiempo: El cambio climático y el CO_2. www.youtube.com/watch?v=1pbKIdb2vNk.

(eus) Amarauna. Unitate Didaktikoa: «Zain dezagun planeta». www.amarauna.euskadi.eus/baliabidea/unitate-didaktikoa-zain-dezagun-planeta/8ba1cc21-476c-43c4-a2e5-a31d08cf4218.

(eus) Edukalboan. Mugetatik haratago: Klima-aldaketa eta migrazioak. www.edukalboan.org/eu/jarduera/klima-aldaketa-eta-migrazioa.

(eus) EITB. [Bideoa] Zeintzuk dira berotegi efektuaren ezaugarri nagusiak? www.eitb.eus/eu/albisteak/gizartea/bideoak/osoa/9089968/bideoa-zeintzuk-dira-berotegi-efektuaren-ezaugarri-nagusiak/.

(eus) Nafarroa Hezkuntza. Iraunkortasuna sustatzen duten eskolen sarea. Klima aldaketa. www.educacion.navarra.es/eu/web/dpto/red-sostenibles-cambio-climatico.

(eus) Planeta Dantzan. Klima aldaketa. Noe Unitate didaktikoa. educacionambiental.pamplona.es/wp-content/uploads/2023/01/UnidadDidacticaNoe-20230104-EUS-V3.pdf.

(eus) UNetxea. Fitxa 13. GHU 13: Klima babesteko ekintza. www.unetxea.org/dokumentuak/Unitate-didaktikoa-EU-Fitxa-13.pdf.

(eus-gaz) Berde verdea. [Bideoa] Klima aldaketa youtu.be/3wUzs-WDZus?si=J2dH3J7Ntcw_Z19M / Cambio climático. youtu.be/R3V842MkXs8?si=Z1gSXPM00TiwKKPN.

(gaz) [Bideoa] National Geographic. Seis grados que podrían cambiar el mundo. youtu.be/vzPqP5GLY_A?si=1pf2D0rJ7ogUahgA.

(gaz) Fernández, A. G., et al. (2021). El huerto educativo ante el cambio climático: Propuesta de una hipótesis de transición sobre el agua y la alimentación humana. revistascientificas.us.es/index.php/IE/article/view/15495.

(gaz) Fuhem. Efecto dominó: un Jolasa didáctico para comprender mejor las tramas complejas del cambio climático desde un enfoque ecosocial. tiempodeactuar.es/blog/efecto-domino-un-Jolasa-didactico-para-comprender-mejor-las-tramas-complejas-del-cambio-climatico-desde-un-enfoque-ecosocial/.

(gaz) Herrero, Y. (2022). *Competencia climática: una propuesta transversal sobre capacidades en Acción por el Ahalduntzea Climático*, (Serie Documentos Técnicos EUROCLIMA+ nº 15), Programa EUROCLIMA+. Comisión Europea, Dirección General de Asociaciones Internacionales. www.miteco.gob.es/en/ceneam/recursos/pag-web/competencia-climatica.html.

(gaz) Intermon Oxfam. El reto climático. www.kaidara.org/eu/recursos/7602-2/.

(gaz) Thunberg, G (2022). *El libro del clima*. Penguin Random House.

(gaz) UNEtxea (2012). *Propuestas para la integración del cambio climático y la cooperación al desarrollo*. unetxea.org/portfolio-item/propuestas-para-la-integracion-del-cambio-climatico-y-la-cooperacion-al-desarrollo/.

(gaz) URA. [Bideoa] El cambio climático. www.eitb.eus/es/eltiempo/videos/detalle/7278822/video-el-cambio-climatico/.

Erlazionatutako topikoak

Biodibertsitatea, Ekologia politikoa, Energia eta trantsizio energetikoa.

KOLAPSOA

Kolapsoa hainbat diziplinatan aztertu den fenomenoa da, hala nola historian, ekologian, ekonomian edo ingeniaritzan. Oro har, kolapsoa sistema baten egitura-, antolaketa- edo funtzio-konplexutasunaren murrizketa zakarra eta esanguratsua da. Kolapso-prozesuak gerta daitezke finantza-merkatuetan edo sistema teknologikoetan, hala nola sistema elektrikoan; baina, oraingo honetan, ekosistemen eta, batez ere, giza-gizarteen kolapsoaz ari gara. Hala, egonkortasun eta garapen egoera mantentzeko ezintasuna eragiten duten barneko eta kanpoko faktoreekin lotzen dira kolapsoak.

Historiari dagokionez, historialariek eta antropologoek zibilizazioen kolapsoa aztertu dute. Joseph Tainterrek *The collapse of complex societies* (1988) lanean argudiatzen duen bezala, gizarteak, garapenaren eraginez, gero eta konplexuagoak dira, askotariko arazoei aurre egiteko: elikagaien ekoizpen handiagoa, kanpoko mehatxuen aurkako defentsa, eta abar. Tainterren arabera, konplexutasun horrek errendimendu beherakorrak ditu, eta, hala, konplexutasun horrek, puntu batetik aurrera, konpontzen dituenak baino arazo gehiago sortzen ditu. Bestela esanda, gizarteak konplexuago bihurtzen diren heinean, gero eta inbertsio handiagoa egin behar da burokrazian, azpiegituran eta defentsan, eta horrek eutsiezin egiten ditu. Fenomeno horien adibide dira Erromatar Inperioaren, maien zibilizazioaren edo Pazko uharteko zibilizazioaren gainbeherak. Horietan guztietan, baliabideen gehiegizko ustiapena, krisi ekonomikoak eta ingurumen-aldaketa kaltegarriak izan ziren nagusi.

Ikuspegi ekologiko batetik, kolapsoa da biodibertsitatearen muturreko galera, edo ekosistemen aldaketa, gizakiaren jardueraren edo aldaketa naturalen ondorioz. Jared Diamondek, *Colapso: Por qué unas sociedades perduran y otras desaparecen* (2005) lanean, aztertu egiten du nola eragin dezaketen gizarte oso baten kolapsoa ingurumenaren narriadurak, klima-aldaketak eta baliabideen agortzeak. Gaur egun, horren adibide dira Amazonaseko deforestazioa eta Saheleko desertifikazioa. Izan ere, fenomeno horiek arriskuan jartzen dute erresilientzia ekologikoa, eta ondorioak dituzte elikagaien segurtasunean eta giza ongizatean.

Ekonomian, kolapsoa finantza-krisirekin eta merkatuak desagertzearekin lotzen da, burbuila espekulatiboen, bankuen kolapsoen edo hiperinflazioaren ondorioz. 1929ko Depresio Handiak eta 2008ko finantza-krisiak erakusten dute nola finantza-sektorearen porrot sistemikoak atzeraldia eragin dezakeen.

Ingeniaritzaren arloan, aldiz, azpiegituren eta sistema teknologikoen porrot katastrofikoarekin lotzen da kolapsoa. Egituraren fidagarritasuna eta erredundantzia funtsezkoak dira huts horiek prebenitzeko. Izan ere, horiek diseinu eskas baten, giza hutsegiteen edo hondamendi naturalen emaitza izan daitezke, baina, oro har, horien guztien konbinazioaren ondorioz gertatzen dira.

Nahiz eta oso onartua izan, kolapsoaren kontzeptua kritikatu ere egin da, prozesu konplexuak sinplifikatzeko joera eta joera katastrofistak dituela argudiatuta. Zenbait akademikok, hala nola Guy Middleton historialariak (2018), argudiatzen dute gizarte asko ez direla erabat kolapsatzen, baina eraldaketak eta berregituraketak izaten dituztela. Bat-batean desagertu beharrean, zibilizazio askok beste forma batzuekin jarraitu dute, hau da, migrazioekin, aldaketa politikoekin edo egokitzapen teknologikoekin. Gainera, Middletonek zalantzan jartzen du «kolapso» terminoa modu orokorrean aplika daitekeenik, horrek sistemen historiaren eta bilakaeraren ikuspegi lineala eta determinista eskatzen baitu. Testuinguru ekologiko eta ekonomikoetan, zenbait ikertzailek diote kolapsoa berrantolaketa-prozesu bat izan daitekeela, epe luzean egitura erresilienteagoak sortzea ahalbidetzen duena.

Kolapsoa dimentsio anitzeko fenomenoa da, eta aztertzen den testuinguruaren arabera aldatzen da. Kausa espezifikoak desberdinak izan daitezkeen arren, kolapso gehienek ezaugarri berberak dituzte, hala nola baliabideen gainkarga, sistema konplexuak kudeatzeko efizientziarik eza eta kalteberatasuna kanpo-krisien aurrean.

Hainbat egilek hainbat ikuspegitatik heldu diote zibilizazioen kolapsoaren kontzeptuari, eta nabarmendu egin dute hura atzeraezina dela eta konplexutasuna galtzearekin lotuta dagoela. Servignek eta beste batzuek (2020) honela definitu dute kolapsoa: Estatuko zerbitzuek biztanleria gehienaren oinarrizko beharrak betetzeari uzten dioten prozesua. Santiago Muiñok (2023) Estatuaren arauketa-porrot gisa deskribatzen du, Antropozenoaren testuinguruaren barruan. Fernández Duránek eta González Reyesek (2024) hiri-nekazaritza-industria sistema modernoaren amaiera markatzen duen krisi zibilizatzaile gisa interpretatzen dute; eta Diamondek (2005), berriz, biztanleriaren eta konplexutasun soziopolitikoaren murrizketa handi batekin lotzen du. Bardirentzat (2020), bestalde, klima-aldaketak eta baliabide urritasunak bultzatutako gainbehera azkarra eta kontrolik gabekoa da kolapsoa.

Aipatutako ikuspegiek Tainterren (1988) teoriaren eragina dute. Horren arabera, gizarte batek konplexutasun soziopolitikoaren galera handia duenean gertatzen da kolapsoa; hain zuzen ere, egiturazko arazoei aurre egiteko ematen dituen konponbideen errendimenduak beherakorrak direlako. Ikuspegi horren arabera, kolapsoa prozesu ekidiezina izango litzateke beren konplexutasuna etengabe handitzeko beharra duten gizarteetan. Ildo horretan, Taibok (2020), batetik, eta Fernández Duránek eta González Reyesek (2024), bestetik, uste dute gaur egungo zibilizazioaren kolapsoa ia saihestezina dela. Hala, haien ustez, kolapso horren ondorioak arintzea eta «gainbehera luze» baterako prestatzea beste aukerarik ez dugu.

Hala ere, garrantzitsua da kontzeptuari egindako kritikak aintzat hartzea, krisiak dituzten sistema guztiak ez baitira ezinbestean kolapsatzen.

Buenok (2024) inurrien gizartea aipatzen du adibide gisa; izan ere, zibilizazio konplexu horrek milioika urte daramatza kolapsoari aurre egiten. Hortaz, Buenoren esanetan, gizarte konplexuek kolapsoa ekidin dezakete, baldin eta egoera egonkor bat lortzeko gai badira eta egoera horrek modu koherentean funtzionatzen badu bere ekosistemarekin; hau da, ekosistemak ezartzen dizkion mugak onartuz eta erresilientzia bermatzeko beharrezkoak diren berrelikadura negatiboak egokituz.

Hezkuntza-baliabideak eta irakaskuntza-prestakuntza

(cat) [Jolasa] 10 turnos para el colapso. sites.google.com/xtec.cat/10torns/joc?authuser=1#h.op7pb1yc0tl1.

(eus-gaz) [Bideoa] Antonio Aretxabala, Carlos Taibo y Antonio Turiel. Desazkundea eta kolapsoa. Decrecimiento y colapso. youtu.be/VO3EZXS2rTc?si=4nZpJSw4CN8WTEu2.

(gaz) [Bideoa] Antonio Turiel: La metáfora de la piedra de oro y el colapso. youtu.be/mwDkfoDRdS0?si=3-rYdiDXJRPtJNhg.

(gaz) [Bideoa] Carlos Taibo: Decrecimiento y colapso. videos.unileon.es/video/65648bce8f4208dd488b4598.

(gaz) [Jolasa] Tiempo de actuar. El pico del petróleo mediante Jolasas. tiempodeactuar.es/blog/el-pico-del-petroleo-mediante-Jolasas/.

(gaz) World3 eredua giza-gizartearen hazkundearen simulazio zehatza da 1900tik aurrera. Hainbat ingurumen- eta demografia-faktore hartzen ditu kontuan (Meadows et al., 1972). insightmaker.com/insight/2pCL5ePy8wWgr4SN8BQ4DD/The-World3-Model-Classic-World-Simulation.

(in) [Jolasa] «Global Sustainability Crossroads». Simulazio-joko partehartzailea, berotegi-efektuko emisioak maila globalean murrizteko politikak testatzeko eta haien ekonomia- eta ingurumen-eraginak ikusteko. geeds.es/global-sustainability-crossroads/.

Erlazionatutako topikoak

Antropozenoa, Krisi ekosoziala.

KONPLEXUTASUNA

Konplexutasuna, Euskaltzaindiaren arabera, «konplexua denaren nolakotasuna» da. *Konplexu* hitzaz eta *-tasun* atzizkiaz osatuta dago. Halaber, konplexua hitza latinezko *complectere* hitzetik dator. Horretan, *com-* au-

rrizkiak adierazten du kontrako elementuak nahasten direla baina horien arteko aldea mantenduz, eta *plectere* hitzak txirikordatu edo lotu esan nahi du. Hala, kontzeptuak, bada, osagai batez baino gehiagoz osatua dagoenari dagokio.

Zentzu horretan, konplexutasuna hitzak hainbat unitateren artean interakzio eta interferentzia ugari daudela adierazten du. Kontzeptu horretan sartzen dira, besteak beste, ziurgabetasuna, zehaztugabetasuna eta ausazko fenomenoak izan daitezkela. Konplexutasuna, bere osagaiak ikusita, zoriarekin lotuta dagoela adierazi ohi da.

Konplexutasuna zati desberdinez osatuta dagoen sistemaren ohiko atributua da. Zati horiek oso ugariak izan daitezke eta elkarri eragiten diote era askotan. Zatien interakzio horren emaitza banakako osagaien batura baino handiagoa da; baina, Morinek adierazten duen bezala (2006), kontrakoa ere gerta daiteke, hau da, osotasuna bere atalen batura baino txikiagoa izatea.

1948an, Weaverrek «Zientzia eta Konplexutasuna» izeneko artikulua argitaratu zuen (Weaver, 1948). Horretan, gaia aztertzen zuen, eta sinpletasunaren, konplexutasun desantolatuaren eta konplexutasun antolatuaren ezaugarriak alderatzen zituen. Hala, osotasun organiko batean erlazionatzen diren faktoreen kopuru aldakor bat kontuan hartzera garamatzan ezaugarri gisa deskribatzen zuen konplexutasuna.

Konplexutasunaren ikuspegiak bilakaera bat izan du. Hasiera batean, ezinbestean elkarri eragiten dioten elementu heterogeneoak aipatzen ditu. Gero, errealitatea gertakari, ekintza, elkarrekintza, berrelikadura eta zehaztapen multzo gisa ikusteko garatzen da ikusmolde hori.

Errealitate konplexua ulertzea funtsezkoa da Hezkuntza Ekosozialean. Hezkuntzaren ikuspegitik, konplexutasuna lantzeko beharrezkoa da pentsamendu konplexuaren barruan bildutako trebetasun intelektualak garatzea. Pentsamendu konplexuak, jakintza zientifikoaren esparruan, munduaren uniformetasunei edo erregulartasunei buruzko proposamenak (baieztapenak) egiten ditu errealitatea azaltzeko eta iragarpen arrazoituak egiteko. «Zer gertatzen da» galderari erantzuten saiatzen da, eta fenomenoen konplexutasuna kontuan hartzen du. Halaber, «zer egin behar dugu» galderari erantzuten laguntzen digu, eta hori funtsezkoa da ekintzara bideratutako hezkuntzan.

Ikuspegi ekosozialak aurre egiten dio zientzia tradizionalean aurkitu ohi dugun joera erredukzionistari (hura eskola jakintzaren ezaugarria da). Izan ere, zientzia tradizionala positibista eta zatikatua da, eta kausalitate linealetarako joera du; eta, hortaz, mekanizista da, ez baitago diseinatuta fenomeno konplexuen berezko konexioak eta agerpenak «ikusteko».

Konplexutasuna lantzeko pentsamendu kritikoa ere garatu beharra dago. Pentsamendu kritiko horrek jakintza zientifikoari berari eragiten

dio. Kuhnek adierazi egin zuen zientzia gizakiek egindako egitura konplexua dela, eta, beraz, paradigmaren kontzeptua garatu zuen, bere bertute eta akatsekin[76].

Funtsezko aldea dago zailaren eta konplexuaren artean. Zaila den hori lantzeko, sinplifikatu behar dugu. Aitzitik, konplexua dena sinplifikatzen badugu, bidean baztertu edo ahaztu behar ditugu ulermen osoa izateko kontuan hartu beharreko hainbat elementu.

Konplexutasunaren paradigmak bi ohartarazpen egiten dizkigu: Mapa ez da lurraldea eta lurraldeak aldatu egiten dira.

Konplexutasunaren kontzeptua ez da paradigma teoriko berri baten abiapuntua —ezta teoria berri batena ere, konplexutasunaren teoriarena, alegia—, baizik eta haren emaitzetako bat. XX. mendeko azken hamarkadetan egindako dekonstrukzio eta elaborazio desberdinen emaitza da, oraindik osatu gabe dagoena, batez ere mendebaldeko pentsamenduan XVII. mendetik gaur egunera arte nagusi zen paradigma kartesiar-mekanizistaren sinplifikazioen aurka.

Zientziaren munduan, sistemen teoriaren eskutik egiten da konplexutasunera hurbiltzeko lehen ahalegina. Teoria horrek sistema konplexuetan ezartzen diren hainbat eskalatako loturak aztertzen ditu. Sistemen Teoria Orokorra 1930eko hamarkadatik aurrera biologoak garatzen dituen lanetatik sortu zen. Lan horietan, Von Betalanffyk aztertu egiten du, adibidez, termodinamikaren legeek sistema itxi eta irekietan duten eginkizuna (azken horien adibide gara izaki bizidunak). Horrela, holismoa nabarmentzen du erredukzionismoaren ordez, eta organizismoa mekanizismoaren ordez.

Ildo horretan, 1973an, Francisco Varela eta Humberto Maturana biologo txiletarrek autopoiesiaren kontzeptua proposatu zuten, sistema bizien antolaketak duen espezifikotasunaren berri emateko, horiek osatzen dituzten osagaien autoprodukzio-sare itxi gisa. Sistema autopoietikoen ezaugarri dira ingurumenarekiko interakzioak, beren biziraupena bermatzeko helburuz. Sistema horietan, bada, agertzen diren propietateak ikus daitezke, faktore- edo eragin-multzo baten ondorio gehigarriak; eta horiek ez ziren posible izango baterako ekintza hori gabe.

Ikuspegi horrek, halaber, Gaia teoriaren garapena erraztu zuen. Hura eboluzioaren teoria holistiko bat da, eta Mendebaldean hainbat mendez nagusi izan den paradigma erredukzionista eta, batez ere, antropozentrikoa baztertzen du. Gaia teoria ideia sinple honetan oinarritzen da: izaki

[76] Paradigmak zientzia egiteko arauak, moduak eta baldintzak ezartzen ditu garai jakin batean, eta erraz onartzen diren pentsamendu-korronteak eta kontzeptuak eta erresistentzia handia jasaten duten horiek ere ezartzen ditu.

bizidunek beren ingurunean eragiten dute, ez dira ingurura egokitzen soilik. Ekologia konplexu holistarentzat, komunitate edo antolaketa biologiko batek bere ingurune fisikoarekin duen interakzioaren emaitza da ekosistema. Teoria horren lehen teorizatzailea Lovelock izan zen.

Konplexutasunaren begiradak Margulisen teoria sinbiotikoa baloratzeko aukera ematen digu. Hala, haren bere ekarpenak ulermen neketsuko ariketa bat egitea eskatzen du, Darwinen eboluzionismotik abiatuta. Izan ere, Darwinek berak ere kreazionismo dogmatikoari aurre egin behar izan zion, antzeko modu batean.

Gaur egun, konplexutasunak ezagutza zientifikoko arlo bat osatzen du, eta bertan hainbat diziplina garatzen dira. Esate baterako, Bak-en (Bak, 1996) kritikalitate auto-antolatua dugu (Ibañez, 2007). Hark eskala txikian elkarreragiten duten sistema handiak aztertzen ditu, hala nola ekosistemak edo lurrikarak. Han kokatzen dira kaosaren teoria eta hura kontrolatzeko edo ulertzeko zientziak ere. Kaosaren teoriak, bada, linealak ez diren eta hasierako baldintzen aldaketarekiko oso sentikorrak diren sistema konplexu eta dinamikoak lantzen ditu. Edward Lorenz lehen aitzindarietako bat izan zen arlo horretan. Bere meteorologo-taldearekin deskubritu zuen egungo egoera meteorologikoak etorkizuneko egoera baldintzatzen duela, baina egungo egoerararako hurbilketak ez duela etorkizuneko egoerarako hurbilketa mugatzen. Hau da, aldaketa txiki bat: Brasilen hegoak arrotzen dituen tximeleta ospetsuak aldaketa handiak —tornadoa— eragiten ditu Texasen. Kaosaren teoriak eta hura kontrolatzeak ezagutza garatu dute atmosferaren zientzietan, medikuntzan edo ekonomian.

Konplexutasunaren kontzeptua berandu sartu zen gizarte-zientzietan, baina, gaur egun, eragile autonomoen ereduei (ABM) eta sare sozialak aztertzeko sistema konplexu moldakorrei (SNA) buruzko ikerketak egiten ari dira, eta horrek gizarteak eta kulturak modelizatzeko aukera ematen du. Lan horiek Stauffer-ek eta beste batzuek bultzatu dituzte, Journal of Artificial Societies and Social Simulations aldizkiaren inguruan (Stauffer).

Konplexutasuna lantzea funtsezkoa da ingurumen-hezkuntza ekosozialean: «*(...) zatikatzen, murrizten eta isolatzen duen sinplifikazioaren paradigmaren aurrean, eta ezagutzak pentsamendu konplexuaren bidez beste modu batera antolatzeko beharraren aurrean*» (Morin, *Introduction à la complexité*, 1993); izan ere, errealitatearen ezagutza lantzen dugunean, eskola-jakintzara eramatean, errealitatearen ulermena lausotzen eta desitxuratzen duten sinplifikazioak egin ohi ditugu, eta alde batera uzten dugu elkar indartzen edo elkarri eragiten dioten elementu berezi ugarien presentziak duen konplexutasuna. Izan ere, Zientziaren espezializazio izugarriak errealitate konplexua zatikatzera garamatza, eta haren irudikapena errealitatetzat hartzen dugu. Edgar Morinek dio bereziki garrantzitsua dela filosofiaren edo soziologiaren eremuko bereizketa, eta pentsamendu

konplexuaren araua proposatzen du, konplexutasuna pentsatzen eta horretan murgiltzen laguntzeko (Urteaga, 2010).

Errealitatea ulertzeko modu hori zazpi printzipioren inguruan antolatzen da[77] (Morin, 1999):

1. Printzipio sistematikoa edo antolakuntzakoa, Pascalen printzipioan oinarritua. Pascalek uste zuen ezinezkoa zela zatiak ezagutzea osotasuna ezagutu gabe, eta alderantziz. Morinek honako hau nabarmentzen du: «... osotasun baten antolaketak ezaugarri edo propietate berriak sortzen ditu, zatiak banaka hartzearekin alderatuta.
2. Printzipio hologramatikoa, hau da, osotasuna zatietan inskribatuta dagoela, isla gisa.
3. Atzeraeraginezko begiztaren edo atzeraelikaduraren printzipioa, kausalitate linealaren printzipioa hausten duena.
4. Begizta errekurtsiboaren printzipioa, auto-ekoizpenean eta auto-antolaketan datzana. Morinen esanetan: «... begizta sortzaile bat, zeinetan produktuak eta efektuak horiek sortzen dituenaren eragile dira...».
5. Autonomia/mendekotasunaren printzipioa (auto-ekoantolaketa). Zentzu horretan, organismo horiek beren ingurunea behar dute; izan ere, inguruneak ematen dizkie autonomia horri eusteko energia, informazioa eta antolaketa.
6. Printzipio dialogikoak «... kontzeptu kontraesankorren banaezintasuna arrazionalki onartzeko aukera ematen du, fenomeno konplexu bat kontzebitzeko...» Morinek logika bikoitz baten printzipioa azpimarratzen du, ordena eta desordena bezalako nozio antagonikoak ulertzeko eta antolaketa sortu ahal izateko.
7. Ezagutzen duena ezagutza guztietan birsartzeko printzipioa. Horren arabera, ezagutza oro pertsona batek egiten duen berreraikuntza/itzulpena dela, kultura eta denbora espezifiko baten arabera.

Hainbat egilek iraunkortasunerako konpetentziaren osagaitzat hartu dute konplexutasunaren lanketa. Halaber, irakasten dutenen prestakuntzan betetzen duten zeregina azpimarratu dute; izan ere, konplexutasuna bere aberastasun osoan ulertzeko, beharrezkoa da hainbat ezagutza-eremu eta ikuspegi aintzat jartzea, hala nola lehen adierazitakoak. Hori ikaskuntzaren xede eta helburu izan behar da herritarrak prestatzeko

[77] Zenbait egileren arabera zazpi printzipioetako hiru pentsamendu konplexuaren printzipio metodologikoak dira, ziurgabetasunari aurre egiteko eta errealitatea finkatzeko: printzipio hologramatikoak, begizta errekurtsiboa eta printzipio dialogikoa (Urteaga, 2010).

hezkuntza-sisteman. Hezkuntza-erantzun horrek ezinbestean garamatza zeharkakotasunera, hainbat modalitatetan, hala nola diziplina anitzekoan, diziplinartekoan edo habia egitean.

Europako Itun Berdearen esparruak, bere ekintzen barruan, Iraunkortasunaren arloko Konpetentzia (Green Comp) garatzen du. Konpetentzia horrek hezkuntza-programak orientatzea ahalbidetzen duten osagaien multzo bat identifikatzen du, ikasleek enpatiaz, arduraz eta zaintzaz pentsatzeko, planifikatzeko eta gure planeta babesteko moduak gara ditzaten.

Gaitasun horren funtsezko osagaia iraunkortasunaren konplexutasuna onartzea da, eta, horretarako, Europako Batzordeak funtsezkotzat jotzen du ikasleek pentsamendu sistemikoa, pentsamendu kritikoa eta arazoen testuingurua maneiatzeko duten gaitasuna (Bianchi, Pisiotis, & Marcelino, 2022):

> Pentsamendu sistemikoa: iraunkortasun-arazo bati alderdi guztietatik heltzea; denbora, espazioa eta testuingurua kontuan hartzea, sistemetan eta haien artean elementuek nola elkarreragiten duten ulertzeko. Bederatzi muga/atalase planetarioen proposamena ikuspegi bat izan daiteke.
>
> Pentsamendu kritikoa: Informazioa eta argudioak ebaluatzea, suposizioak identifikatzea, *statu quo*a zalantzan jartzea eta testuinguru pertsonalek, sozialek eta kulturalek pentsamenduan eta ondorioetan nola eragiten duten hausnartzea.
>
> Arazoak testuinguruan jartzea: Egungo erronkak edo erronka potentzialak iraunkortasun-arazo gisa formulatzea, zailtasunari, inplikatutako pertsonei, denborari eta eremu geografikoari dagokienez, arazoak aurreikusteko eta prebenitzeko ikuspegi egokiak identifikatzeko, baita lehendik daudenak arintzeko eta horietara egokitzeko ere.

Hezkuntza Ekosoziala bat dator Morinek konplexutasuna ulertzeari dagokionez planteatzen duen helburu etikoarekin. Ziurgabetasuna pentsamendu konplexuaren tresnekin lantzeak aukera ematen du, batetik, basakeriari aurre egiteko gaitasuna izateko, eta, bestetik, bizitza betea izateko gaitasuna izateko. Horrek hiru nortasun onartzea eskatzen du: banakakoa, soziala eta antropologikoa. Eta, gainera, kontua da desager daitekeen hori maitatzea; izan ere, zehatzena, onena, konszientzia, edertasuna eta arima hauskorrak eta galkorrak dira (Burotto & Ganga, 2011).

Morinek berak ohartarazten digu: konplexutasuna makurra da, osatu gabea. Ez du zentzurik espazio berri honen mapa oso batean pentsatzeak; hori arrazionalizazio murriztailearen eskema sinplifikatzailera itzultzea litzateke.

Hezkuntza-baliabideak eta irakaskuntza-prestakuntza

(cat) REDICS-Escola de Cultura de Pau. Decàleg de criteris de justícia global per a la valoració i l»elaboració de materials curriculars de ciències socials. escolapau.uab.cat/img/programas/educacion/decaleg/DecalegCriterisJusticiaGlobal_WEB.pdf.

(gaz) Filosofía para niños. Programa educativo. filosofiaparaninos.org/programa-filosofia-para-ninos/.

(gaz) Fuhem. Mbolo moy dole. La unión hace la fuerza. www.fuhem.es/product/mbolo-moy-dole-la-union-hace-la-fuerza/.

(gaz) Fuhem. Sembrar el aula viva. www.fuhem.es/product/sembrar_el_aula_viva/.

(gaz) Maldita.es. Desinformación. Toca igualdad Kit de recursos contra la desinformación y bulos. drive.google.com/file/d/1k58tjFHKm09JY-8ZIPl6a5BtsHu3a7a7Q/view.

(in) Montrose biology. Ecologies Jolasa de mesa. montrosebiology.com/collections/all.

Erlazionatutako topikoak

Biodibertsitatea, Zuhurtasun printzipioa, Sistema.

KRISI EKOSOZIALA

1. Egungo egoeraren diagnostikoa

Munduko egungo egoeraren argazki bat honako elementu hauekin lor daiteke:

a) Datu eta ebidentzia zientifiko ugarik adierazten dute garai aldaketa baten aurrean gaudela: baliabide ugari, merkeak eta itxuraz mugagabeak dituen garai batetik, hazkunde mugagabearen mitoaren aurrean mugak (energetikoak, materialak, biologikoak...) erabat erabakigarriak izango diren batera, gero eta degradatuagoa dagoen eta ekologia hauskorragoa eta hondatuagoa duen planeta batean. Hala adierazten dute klima-aldaketa globalak edo biodibertsitatearen murrizketa azkarrak; izan ere, espezieen seigarren desagertze masiboa da.

b) Zientziarik onenak argi eta garbi ohartarazten digu planetaren mugen aurka gabiltzala. Muga ekologikoen zeharkatzea[78] egungo errealitatearen datu bazterrezina da. Eta, gainera, gainditze hori desberdintasun sozial gero eta handiagoen testuinguruan gertatzen da [79], ezaugarri hauekin: prekarizazio gero eta handiagoa, gizarte- eta lan-eskubideen suntsipena, ondasun komunen pribatizazioa eta zerbitzu publikoak eta gizarte-babesekoak hondatzea. Horren ondorioz, zaintza etxeetara transferitzen da [80], eta, horrekin batera, gizarte patriarkal horietan emakumeek —batez ere— horretan ematen duten denbora konfiskatzen da.

   Gero eta handiagoa den desberdinkeriaren esparru horretan, **etorkizuneko belaunaldiek eta pobreek**, hain zuzen ere, muga ekologikoak gainditzean erantzukizun gutxien duten horiek, horrek eragindako arrisku handienak jasaten dituzte. Etorkizuneko belaunaldiak, hain zuzen ere, gu oraina jaten ari garelako; izan ere, planetaren baliabide mugatuak arduragabekeriaz xahutzen eta bizitzari eusten dioten oinarriak narriatzen ari gara, eta, hortaz, etorkizuna modu dramatikoan hipotekatzen[81]. Eta pobreek, adibidez, oso ahalmen txikia dutelako, bai larrialdi klimatikoari aurre egiteko (kalteberagoak dira[82], azpiegitura eskasak dituzte, haien oinarri ekonomikoa ahulagoa da[83]…) eta bai erabaki handietan eragiteko.

---

[78] Azken ikerketena arabera, planetan giza bizitza segurua bermatzeko gainditu behar ez liratekeen 9 muga planetarioetatik 6 gainditu dira dagoeneko (Science Advances, 2023; Rockstrom, 2009). 2025ean, zazpigarren muga gainditu dela ziurtatu da.

[79] Munduko % 1 aberatsenak 2020tik sortutako aberastasun berriaren ia bi heren (42 bilioi dolarretan baloratua) bereganatu dituzte mundu mailan, gizateriaren gainerako % 99ren bikoitza ia (OXFAM, 2023ko urtarrila).

[80] Zaintza-lanak, sistema honetan, soldatapeko lanaren ezkutuko aurpegia dira, haren hondakina eta oinarria; pribatizatu, feminizatu eta ikusezin bihurtzen den lana. Deitu ditzagun *zainketa-txarrak* (Pérez Orozco, 2017). Giza bizitza «planetaren hondoko ondasunetan (uraren zikloa, polinizazioa, fotosintesia...)» eta erreprodukzioaren «lan ikusezinetan» oinarritzen da (Pérez Orozco, 2019).

[81] Gizarte tekno-industrialaren metabolismoa bizitza sortzen duten elementuetatik elikatzen da, eta atzetik uzten ditu hondakin toxikoak, basamortuak, lurzoru pobre eta kutsatuak, ibaiertz hilak, gainazal zementatuak, erradioaktibitatea, buru homogeneoak eta etorkizun zalantzagarria Lurreko pertsona eta espezie gehienentzat»(Fernando Cembranos, 2010, Yayo Herrerok aipatua, 2020).

[82] Azken txostenaren arabera (IPCC, 2022), «giza zaurgarritasun handiko gune kritikoak munduan bereziki Afrika mendebaldean, erdialdean eta ekialdean, Asia hegoaldean, Erdialdeko eta Hego Amerikan, garatzen ari diren uharteetako estatu txikietan eta Artikoan daude». Horrek adierazpen izugarria du zenbakitan: «2010etik 2020ra bitartean, uholdeen, lehorteen eta ekaitzen ondoriozko giza hilkortasuna 15 aldiz handiagoa izan zen oso zaurgarriak ziren eskualdeetan, oso zaurgarritasun txikiko eskualdeekin alderatuta».

[83] Munduko Bankuak, 2012ko txosten batean, adierazi zuen herrialde pobreentzat hain handia dela denboraleen, lehorteen eta uholdeen kostuaren igoera, *ezen garapeneko hainbat*

Izan ere, **botere kontzentrazio** izugarria dago, gutxiengo bereganatzaile eta asegaitz baten eskuetan (benetan erabakitzen den tokietan elkartzen dena, hala nola Davosen eta antzekoetan). Gutxiengo horrek, funtsean, bere interesak eta pribilegioak defendatzen ditu. Pobreek, mundu anker honetan, ez dute axolarik [84].

c) Bestalde, metaketa kapitalistaren dinamikak —gogora dezagun sistemaren nortasun-ikur nagusia dela— aspaldi ari dira alarma-seinaleak ematen. Horiek ez dituzte inoiz *30 urte loriatsuen* [85] hazkunde-tasak berriz ere lortu, eta Munduko Bankuak ziurtatu egin du 2020-2024 bosturtekoan % 20 murriztu dela 2010-2019 aldiko joera-hazkundea. Eta hori, gainera, familien, korporazioen eta estatuen zorpetze izugarriaren esparruan gertatzen da (...). Kontuan izan behar dugu zor globala 300 bilioi dolar ingurukoa dela (munduko BPGa baino 3,5 aldiz handiagoa) edo 2022an zor publikoa % 7,8 handitu dela 2021arekin alderatuta (...)» (Fernández y Hernández, 2022).

d) Baliabide gero eta gutxiago dituen mundu batean («eskasiaren aroan» sartzen ari gara), eta kapitala erreproduzitzeko zailtasun nabariak dituen mundu batean. Hau da, irabazi-tasa ona lortzeko, eliteek, beren pribilegioei eta bizimodu «inperialei» eusteko, «esplotazioa areagotuz» erantzuten dute. Dagoeneko, «geratzen dena beregarantzeko lasterketa neurrigabea» ikusten ari gara; izan ere, bizitzarako oinarrizko baliabideak (ura, lurra, arrantza, basoak, geneak, airea...) pixkanaka merkantilizatzen eta bereganatzen ari dira. Ondorioz, baztergarritzat jotzen diren gizakiak bere habitatetatik botatzen ari dira, eta gero eta gehiago esplotatzen ari dira baliabide naturalak (estraktibismoa eta neokolonialismoa) eta giza baliabideak (lan-esplotazioa). Horrek, bada, inpaktuak eragiten ditu. Argi eta garbi bidegabeagoa eta eutsiezinagoa den mundu baterantz goaz, eta, horri eusteko, beharrezkoa izango da komu-

---

hamarkada atzera egiteko arriskua baitago. Eta biztanle gehienek planeta osoko karbono-estilo baxuenak dituzte (Klein, 2015).

[84] «IPCCren VI. txostenak argi eta garbi esan zuen bezala, ehunka milioi bizitza hari batetik zintzilik egongo dira, ahalbidetzen edo saihesten dugun berotzearen gradu erdi bakoitzarekin» (Klein, 2022). OXFAMen 2023ko azaroko txostenaren arabera, klima aldaketaren ondorioz 1,3 milioi pertsona hilko dira, gehienak hamarkada honetan.

[85] Kapitalismoaren urrezko aroa edo urrezko urteak —frantsesez *Trente Glorieuses* edo Hogeita Hamar Urte Loriatsuak bezala ere ezagutzen direnak— 1945eko Bigarren Mundu Gerraren amaieratik 1973-1975eko Atzeraldira bitarteko aldi historikoari egiten dio erreferentzia; hain zuzen ere, hazkunde ekonomiko handiko eta enplegu beteko ia hiru hamarkada izan ziren Mendebaldeko herrialdeetan.

nikabideak, sare sozialak eta gero eta autoritarioagoak[86], errepresiboagoak[87], militarizatuagoak[88] y belicistas.

2. **Krisi ekosoziala**

> Ez daude bi krisi, bata ingurumenekoa eta bestea soziala, baizik eta gizarte eta ingurumen krisi bakar eta konplexu bat. (Frantzisko aita santua, 2015).
>
> Krisi ekologikoa eta soziala txanpon beraren alde biak dira. (Yayo Herrero, 2024).

Egungo egoeraren diagnostikoa egitean, ondo ulertzen da zergatik den **krisia** kontzepturik erabiliena. Dena den, badirudi hau ez dela kapitalismoaren beste krisi bat; itxura guztien arabera, egungo zibilizazio-ereduaren krisi bat da, hau da, ekoizpen eta kontsumo eredu eutsiezin horren krisia, planetaren bizitza eta gizateriaren etorkizuna arriskuan jartzen ari dena. Krisi globala da, mundu globalizatu baten eta dimentsio anitzeko krisi baten ondorio (klimatikoa, biodibertsitatearena, energetikoa, ekonomikoa, soziala...).

Krisi ekosoziala da, gure ustez, zibilizazio-krisi hori ondoen definitzen duen kontzeptua. Komunikabideetan ohikoa da haren alderdietako batzuk aipatzea (batez ere, krisi klimatikoa), baina, betiere, alderdi horien artean inolako loturarik egongo ez balitz bezala. Krisi ekosozialaren kontzeptuak, aldiz, alderdi horien guztien arteko lotura nabaria azpimarratzen du[89], eta nabarmentzen du adierazpen horiek egungo gizarteek naturarekin duten interakzio-moduaren ondorio zuzenak direla.

---

[86] Iparraldetik hegoaldera eta ekialdetik mendebaldera, politika autoritarioek adierazpen eta elkartze askatasuna kaltetu zituzten, genero berdintasunari eraso zioten eta sexu eta ugalketa eskubideak kaltetu zituzten (Amnistia Internacional, 2024).

[87] Krisi ekonomikoek, klima-aldaketak eta ingurumenaren narriadurak neurriz kanpo kaltetzen dituzte baztertutako komunitateak. Komunitate horien alde agertzen diren giza eskubideen defendatzaileek erasoak jasaten dituzte, disidentziaren aurkako errepresioaren esparruan. Emakumeen eta nesken eskubideen eta LGBTI pertsonen eskubideen aurkako erasoa areagotu egin da. Arraza-talde batzuen aurkako gorrotoa eta Interneteko beste eduki kaltegarri batzuk areagotu egin dira. Adimen artifizialaren arloko aurrerapenak, berriz, askatasunak murrizteko eta giza eskubideak urratzeko erabiltzen dira (Amnesty International, 2024).

[88] Munduko gastu militarrak beste marka bat hautsi zuen % 6,8 igotzean. Izan ere, gastu hori eskualde guztietan hazi da, eta 2,44 bilioiko zifrara iritsi da, Stochkholm International Peace Research Institute zentroaren azken txostenaren arabera (SIPRI, 2024).

[89] Adibide gisa, besteak beste, krisi klimatikoaren eta sozioekonomikoaren arteko lotura dugu: Egokitzapen Batzorde Globalaren txosten baten arabera (2019), «krisi klimatikoaren ondoriozko lehorteak, beroak eta muturreko klimak nekazaritza errendimendua % 30 murriztuko lukete 2050r. urterako», eta horrek eragina izango luke krisi ekonomikoan (prezioen igoera...) eta sozialean (gero eta gose gehiago...).

> Klima-aldaketa sintoma da, baina kapitalismoa da gaixotasuna (Riechmann, 2017).
>
> Kapitalismoaren aparteko ezaugarria da apokalipsia eragiten duela, eta gero bere burua apokalipsiaren arrazoizko irtenbide bakartzat saltzen saiatzen dela (Hickel, 2020).

Instituzioen adierazpenei (*Eusko Jaurlaritzaren Larrialdi Klimatikoaren Adierazpena*, 2019...) eta prentsako titular askori begiratuz gero, badirudi nolabaiteko adostasuna dagoela bizi dugun egoeraren larritasun ikaragarriaren inguruan.

> Hala ere, adostasun hori desagertu egiten da kausak eta erantzuleak aipatzerakoan. Elite ekonomiko, politiko eta mediatikoek *statu quo* bat defendatzen dute, hain zuzen ere, beren pribilegioak mantentzen dituena (...) gaur egun tentsio handian dauden dinamika ekonomiko, ingurumeneko eta geopolitikoen azterketa integrala saihesten dute (...), eta arazo bakoitzari irtenbide partzialak eta/edo teknologikoak (digitalizazioa, kapitalismo berdea, atlantismoa) ematen dizkiote, gaur egun behar ditugun eraldaketa sistemiko sakonak ekidin nahian. (Fernández y Hernández, 2022)

Izan ere, egoera horren arrazoi sakonak argitzea saihesten dute; eta, ondorioei aurre egiteko, egoera honetara ekarri gaituen bidean sakontzea proposatzen dute: merkatu gehiago eta teknologia gehiago, gero eta gehiago erauzten, ekoizten eta kontsumitzen jarraitzeko. Hau da, hazten jarraitu nahi dute, hori bai, modu «berde eta digitalean», baina baliabide beherakorrak dituen planeta batean. Orain arte ez da horrelakorik gertatu, hazkundeak materialen eta energiaren kontsumo handiagoa[90] eta inpaktu handiagoak ekarri dituelako. «Kapitalismoa eta teknozientzia errealitatearen printzipioaren aurrean matxinatu dira» (Riechmann, 2022).

Krisi ekosozialaren konponbidea ez da etorriko, ez «gauza guztien» merkantilizaziotik (oinarrizko baliabideak eta oinarrizko giza beharrak), ezta aldaketa teknologiko miragarri baten eskutik ere: fusio nuklearra (ITER) ez da beti aipatzen den energia-iturri mugagabea eta ez-kutsatzailea izango, hura ez baita inoiz gauzatzen; energia berriztagarriek ezin dute erregai fosilek orain arte eman duten prestazio-maila bera eskaini; karbonoa harrapatzea eta biltzea ilusionismo teknologiko bat besterik ez da, nekez gaindituko ditugun oztopo tekniko, finantzario eta ingurumeneko asko dituena; hidrogenoa ez da izango panazea energetikoa elektrifikatu ezin diren erabilera guztietarako etab.

[90] «NBEren arabera, munduan erauzitako lehengaien kopurua % 70 handitu zen 2002tik 2017ra bitartean» (Reyes eta Almazán, 2023). Adibide argigarri bat: ordenagailu bat fabrikatzeko beharrezkoa da haren pisua materialetan mila aldiz erauztea eta prozesatzea, eta horietako asko urriak dira gainera.

Agerikoa bada ere, azpimarratu beharra dago: nahiz eta «berdez eta digitalez jantzi», hazkunde mugagabearen bidea ezinezkoa da baliabide mugatuak dituen planeta batean, eta, gainera, horretan tematzeak larriagotu egiten du krisi ekosoziala. Baina hazkunde ekonomikoa kapitalismoaren DNAren sakonean dago, eta, izan ere, hori lortzen ez duenean, krisian sartzen da. Horregatik, eliteek bultzatutako irteera guztiek kosta ahala kosta mantendu nahi dute hazkunde hori, nahiz eta horrek amildegi batera eramango gaituen.

Krisi ekosoziala gizarteek naturarekin duten interakzio-moduaren ondorioa dela ulertzen badugu, horren konponbidea bakarrik lortu daiteke interakzio horren paradigman eta garapen-eredu nagusian aldaketa sakon bat eginez. Norabide aldaketa hori inolako atzerapenik gabe egiteko deiak gero eta toki gehiagotik datoz. Hona hemen adibide batzuk:

> Oina azeleragailuan trabatuta daukagu eta amildegirantz goaz (Ban Ki-Moon, NBEko idazkari nagusi ohia, 2009).
>
> Mundua zaintzeko eta hobetzeko asmoak aldaketa sakonak eskatzen ditu gaur egungo gizartearen bizimoduetan, ekoizpen- eta kontsumoereduetan eta botere-egitura finkatuetan (Frantzisko aita santua, 2015).
>
> Beharrezkoa da kapitalismoaren oinarri den hazkunde ekonomikoa bertan behera uztea (IPCCren seigarren txostenaren zirriborroa, 2021).
>
> Bidegurutze historiko baten aurrean gaude: edo bide okerretik jarraitzea edo norabidea aldatzea (...). Eraldaketa hori bultzatzeko beharrezkoa da (...) Barne Produktu Gordinaren (BPG) hazkunde erantsian oinarritzen den garapen-eredua bertan behera uztea (...) (COVID19aren osteko Euskal Herriko ekonomia ekologiko baten alde, 2020)

Berandu samar da. Ezinbestekoa da ahalik eta lasterren Trantsizio Ekosozial bat abian jartzea. Hark hazkunde mugagabearen paradigmatik urrundu beharko gaitu, eta, orain arte bezala irabazi ekonomikoa etengabe bilatu beharrean, honako helburu nagusi hau izan beharko du: pertsonen zein ekosistemen bizitza zaintzea eta babestea.

Hezkuntza-baliabideak eta irakaskuntza-prestakuntza

(eus) Berria. *Kutsaduraren erraldoiak*. www.berria.eus/euskal-herria/kutsaduraren-erraldoiak_1258049_102.html.

(eus-gaz) Federación de MRPs de Madrid y Ecologistas en Acción. *99 galdera eta 99 esperientzia mundu bidezko eta iraunkor batean bizitzen ikasteko* www.ecologistasenaccion.org/wp-content/uploads/adjuntos-spip/pdf/99-preguntas-euskara.pdf/ *99 preguntas y 99 experiencias para aprender a vivir en un mundo justo y sostenible* www.ecologistasenaccion.org/wp-content/uploads/adjuntos-spip/pdf/99-preguntas.pdf.

(gaz) Área de Educación de Ecologistas en Acción. *Nueva cultura de la Tierra*. tienda.ecologistasenaccion.org/home/2771-libro-nueva-cultura-de-la-tierra-9788412777406.html.

(gaz) Centro de Investigación para la Paz (CIP-Ecosocial). *La crisis ecosocial en clave educativa. Guía didáctica para una nueva cultura de paz.* www.fuhem.es/media/ecosocial/file/Proyecto%20Dimensiones%20de%20la%20paz/Guia%20ecosocial/GUIA_ECOSOCIAL_texto_completo.pdf.

(gaz) Fuhem (2020). *El mundo actual.* www.fuhem.es/product/el-mundo-actual-una-mirada-ecosocial-e-interdisciplinar-4o-eso-2/.

(gaz) González Reyes, L. (2024, noviembre 12). Cómo enseñar Geografía e Historia desde la mirada ecosocial. El Diario de la Educación. eldiariodelaeducacion.com/2024/11/12/como-ensenar-geografia-e-historia-desde-la-mirada-ecosocial/

(gaz) Nieto, Mara y Monsó, G. (2021). *El uso sostenible de los recursos naturales. Propuestas educativas ecosociales y transformadoras.* Fuhem.

(in) Our World in Data. ourworldindata.org/.

Erlazionatutako topikoak

Antropozenoa, Hezkuntza ekosoziala, Trantsizio ekosoziala.

N

NAHIKOTASUNA

1993an, Ernest Garcíak, *Sostenibilidad, suficiencia, sociología* («*Iraunkortasuna, nahikotasuna, soziologia*») izeneko artikuluan, nahikotasun-kulturaren kontzeptua sortu zuen, balio, arau eta bizimodu sistema gisa; oreka-modua arautzeko eta haientzat esanahia lortzeko; «nahikoa den horren» betetzea arautzeko, eta ez hazkunde mugagabea; eta galtzen ari garen horren eta zergatik galtzen ari garen jakitun izanik.

Gure planeta sistema itxi eta mugatu gisa ulertzen da, eta sistema horren barruan ez dago hazkunde mugagabea izan dezakeen azpisistema ekonomikorik edo sozialik. Hala ere, egungo ekonomiek eta erauzketa-politikek Lurraren mugak gainditzea behartu dute (Richardson et al., 2023). Azken hamarkadetan, gero eta lehenago amaitzen da urtero eskuragarri dagoen kapital naturala; hala, 2023ko abuztuaren 2an amaitu zen kapital hori (WWF, 2023). Izan ere:

> Bizirik irauteko mailaren gainetik, bilakaera kulturala eta gatazka politikoak dira bete beharreko premiak ezartzen dituztenak. Beraz, premiak sozialki eraikitzeko prozesuak aztertzea beharrezkoa da; ekonomiak sortutako ondasun eta zerbitzuekin edo sortu gabeko eta, oro har, sor ezin daitezkeen ingurumen-funtzio erabilgarriekin asetzen dituzten prozesuak aztertzea bezain beharrezkoa, behintzat. (García, 1993)

Beraz, gure sistema sozial eta ekonomikoa bi elementu hauek kontuan hartuta diseinatu behar dugu: planetaren mugak eta gure ekodependentzia. Hau da, gure beharrak betetzeko premia dugu, baina mugak ere baditugu.

Hala, eztabaida bat agertzen da, hain zuzen ere, lurreko populazioaren hazkunde esponentziala horren kausa garrantzitsua den edo gizarte-

eredu kapitalistak eragin handiagoa duen. Hau da, aztertu behar dugu ea Lurraren bioahalmena nahikoa litzatekeen, egungo kontsumo-gizartearen gehiegikeririk gabe; kontuan hartuta hura, gaur egun, 1,6 hektarea globalekoa dela pertsona/urte bakoitzeko (WWF, 2022).

> Nahikotasun-kultura sustatzeko herrialde aberastuek desazi behar dute, gehiegizkoa eta nabarmena den hori murriztu behar dugu; eta horrek, bada, materiaren eta energiaren kontsumo txikiagoa eta hondakinak murriztea esan nahi du. Nahikotasun-kultura sortzea giza premiak ekintza kolektibo, sozial eta politikoaren bidez asetzea da, tokiko eta eskualdeko mailan. Horretarako, aldaketak egin behar dira ekoizpen, banaketa, garraio, kontsumo, aisialdi eta elikadura ereduetan. Baina, batez ere, planetako pertsona guztientzako «bizitza ona» ekarriko duen eredua ezartzea da. Ondo bizitzea gutxiagorekin! (Hernández *et al*., 2009)

Borondatezko soiltasunaren pentsamendu-korrontea xumetasunez bizitzearen aldekoa da, hobeto bizitzeko; eta elkarrizketa sozial zabalago bat sortu nahi du, hazkundean oinarritutako kontsumo-gizarteetatik nahikotasun materialean eta energia berriztagarrian oinarritutako gizarte erresilienteago, berdinzaleago eta atseginagoetara igarotzeko beharrari buruz (Simplicity institute, 2024).

Hezkuntza-baliabideak eta irakaskuntza-prestakuntza

(gaz) Fuhem. (2022). DOSIERES Ecosociales Diálogo sobre calidad de vida y necesidades humanas. Fuhem. www.fuhem.es/wp-content/uploads/2022/07/DOSIER_Ecosocila-DIALOGO-SOBRE-CALIDAD-DE-VIDA-Y-NECESIDADES-HUMANAS.pdf

(gaz) González Reyes, L. (2018). *Educar para la transformación ecosocial*. FUHEM.

(gaz) Kois, Y. & Morán, N. (2022, septiembre 8). Educación Ecosocial: Entre la pedagogía del desastre y la anticipación de alternativas. *Raíces en el Asfalto*. raicesyasfalto.wordpress.com/2022/09/08/educacion-ecosocial-entre-la-pedagogia-del-desastre-y-la-anticipacion-de-alternativas/

(eus) [Cuento infantil] Alboan (2023). Adela igela. centroderecursos.alboan.org/ebooks/0000/1519/C-ALB-ADE.pdf

Erlazionatutako topikoak

Iraunkortasuna, Azelerazio handia, Bizitze ona.

O

OILOZENOA

Ikus *Antropozenoa*.

P

PLANETAREN MUGAK

Lurraren muga biofisiko seguruak erakusten dituzten adierazleen multzo batek definitzen ditu planeten mugak. Muga horiek gaindituz gero, planetako bizitzan hondamendia eragin dezaketen prozesu ez-linealak sor daitezke.

2009an, Stockholmeko Erresilientzia Zentroko Johan Rockströmek nazioarteko 28 zientzialari zuzendu zituen lurreko sistemaren egonkortasuna eta erresilientzia erregulatzen dituzten prozesuak identifikatzeko. Beren hausnarketak *A safe operating space for humanity* (*«Gizateriarentzako espazio operatibo segurua»*) (Rockström et al., 2009) lanean argitaratu zituzten, eta planeten mugen kontzeptua sortu zuten. Ikuspegi horrek erakutsi egin du iraunkortasun globaleko politiken garapenean eragiteko gai dela.

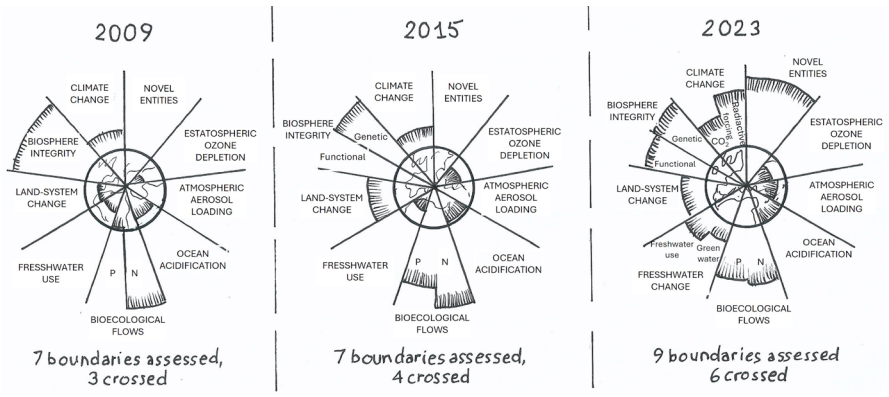
Muga planetarioek, beraz, jokaleku planetarioaren marjinak ezartzen dituzte gizakiontzat, mundu mailan aldaketa ekosozial atzeraezina saihesteko. Planetaren muga bat edo gehiago zeharkatzea kaltegarria edo katastrofikoa izan daiteke; izan ere, zenbait atalase zeharkatzean ingurumen-aldaketa malkartsu eta ez-lineala eragiteko arriskua dago, kontinenteko eta planetako eskalako sistemen barruan. Gizateriak dagoeneko hiru muga planetario hautsi omen ditu: klima-aldaketa, biodibertsitatearen galera tasa eta nitrogenoaren ziklo globalaren aldaketak (Yus, 2015).

Rockströmek eta bestek (2009) kontuan hartu beharreko bederatzi muga proposatzen dituzte, bi multzo hauetan sailkatuta:

- Planeta mailako prozesu sistemikoak: klima aldaketa, ozeanoen azidifikazioa eta ozono estratosferikoa.
- Tokiko eta eskualdeko eskaletatik agregatutako prozesuak: nitrogeno eta fosforo ziklo globalak, atmosferako aerosolen karga, ur kontinentalen erabilera, lurren erabilera aldaketak, biodibertsitatearen galera eta kutsadura kimikoa..

2015ean, Steffenek eta bestek planetaren mugen azterketa eguneratua eta zabaldua eskaintzen dute. Hasieran proposatutako bederatzi mugetatik, Lurraren sistema egoera berri batera bultza dezaketen hiru identifikatzen dituzte (klima-aldaketa barne), horiek zeharkatuz gero. Identifikatutako hiru mugek, halaber, eragin orokorra dute gainerako mugetan ere. Era berean, planetaren mugen esparrua garatzen dute, hori eskualde-testuinguruan modu erabilgarrian aplikatu ahal izateko.

2023an, Richardsonek eta bestek planeten mugen esparruaren eguneraketa bat argitaratu zuten. Bederatzi mugetatik sei hautsi egin direla ikusi dute, eta horrek aditzera ematen du Lurra gizateriarentzat segurua den eremu operatibo horretatik oso kanpo dagoela orain. Ozeanoen azidifikazioa gainditzear dago; aerosolen kargari dagokionez, berriz, muga gainditu dugu eskualde mailan. Ozono estratosferikoaren mailak zertxobait suspertu dira. Gainditze-maila handitu egin da lehen ere gaindituta zeuden muga guztietan. Lehen mailako ekoizpenak lurreko sistemaren biosferaren funtzioak bultzatzen dituenez, gizakiak lehen mailako ekoizpen garbiaz jabetzea proposatzen da biosferaren osotasun funtzionala kontrolatzeko aldagai gisa. Bada, muga hori ere urratu egin da. Klima-aldaketaren eta Lurreko sistemaren mugak hainbat mailatan gainditu izanak erakusten du Lurreko sisteman eragindako inpaktu antropogeniko horiek aintzat hartu behar direla testuinguru sistemiko batean.



3. *irudia*. SEQ Ilustración * ARABIC 2. *Azotek egina Stockholm Resilience Centre-rako*, Stockholm University. Richardson *et al.* (2023), Steffen *et al.* (2015), eta Rockström *et al.* (2009) lanetan oinarrituta.

Hezkuntza-baliabideak eta irakaskuntza-prestakuntza

Aipatutako artikuluetan, hezkuntza-baliabide gisa erabil daitezkeen grafikoak agertzen dira. Gainera:

(gaz) BBC Mundo: Los 9 límites que mantienen a la Tierra en equilibrio youtu.be/ETHXpdx-blo?si=zDqNtbZUWfR79K3L.

(gaz) Territorios sostenibles: Gráficas territoriossostenibles.com/cambio-climatico/limites-planetarios/ .

(in) [Bideoa] Centro de la Resiliencia de Estocolmo: Johan Rockström on navigating planetary boundaries for a sustainable future. www.youtube.com/watch?v=QCFGS6z9CxM&pp=ygUUUGxhbmV0YXJ5IEJvdW5kYXJpZXPSBwkJsgkBhyohjO8%3D.

(in) [Bideoa] Centro de la Resiliencia de Estocolmo: Planetary Boundaries. youtu.be/Ga2zi3TWVE4?si=M0wmP2VY2gGSPkF1.

Erlazionatutako topikoak

Klima-larrialdia, Energia eta trantsizio energetikoa, Sistema.

S

SISTEMA

Sistema bat helburu komun bat lortzeko elkarrekin funtzionatzen duten elementu interkonektatuen multzoa da; haren egitura funtsezkoa da haren funtzionamendua eta eraginkortasuna ulertzeko.

1. **Sistema baten elementuak**

- Erreserbak (edo osagaiak): hauek dira sistema osatzen duten oinarrizko elementuak edo baliabideak. Sistema ekologiko batean, adibidez, erreserbak landareak, animaliak, ura eta lurzorua lirateke. Hezkuntza-testuinguru batean, ikasleak, irakasleak, material didaktikoa eta eskola-instalazioak izan daitezke.
- Erlazioak: Sistemaren osagaien arteko konexioak edo interakzioak dira. Erlazio horiek mugatzen dute nola lan egiten duten sistemaren elementuek elkarrekin, eta energia-, informazio- edo material-fluxuak har ditzakete. Harremanak funtsezkoak dira sistemaren kohesiorako eta funtzionaltasunerako, elkarrekintza horien bidez definitzen baita sistemaren dinamika.
- Helburua edo funtzioa: Sistema orok helburu edo xede bat du, eta horretara bideratuta dago haren funtzionamendua. Hezkuntza-sistema batean, helburua ikasleen ikaskuntza eta garapen integrala erraztea izango da. Sistema ekologikoetan, aldiz, helburuak zehaztea zailagoa izan daiteke, eta iraunkortasunarekin eta oreka ekologikoarekin lotutako funtzioei buruz hitz egiten dugu gehiago.

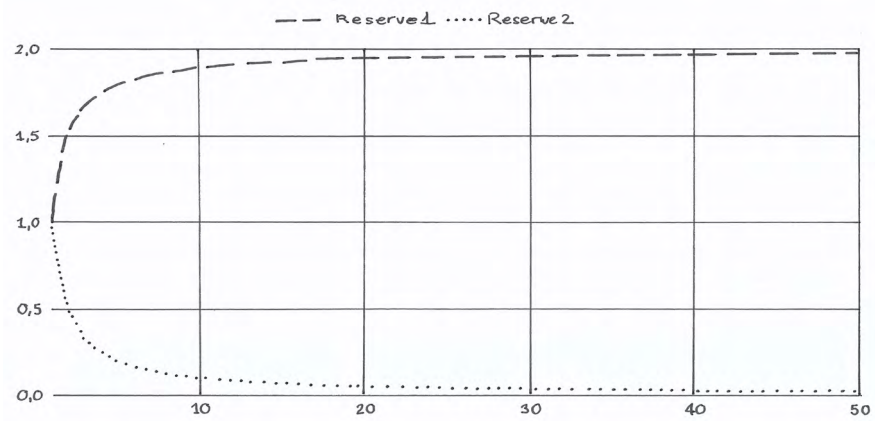
2. **Sistemaren egituraren garrantzia**

Sistema baten egiturak zehazten du osagaiak nola antolatzen eta erlazionatzen diren. Antolamendu hori funtsezkoa da, barneko eta kanpoko aldaketen aurrean sistemaren eraginkortasuna eta erresilientzia ekartzen duelako. Egiturak, beraz, baliabideak nola banatzen diren eta informazioa nola jariatzen den definitzeaz gain, sistema denborarekin nola egokitzen eta bilakatzen den ere definitzen du.

Adibidez, genero-berdintasuna eta iraunkortasun ekologikoa sustatzen dituen hezkuntza egitura batek bermatzen du ikasleen, irakasleen eta curriculumaren arteko harremanek, ezagutzak transmititzeaz gain, elkarrekiko errespetuko, ingurumenaren zaintzako eta justizia sozialeko balioak ere sustatzen dituztela. Egitura horrek pentsamendu kritikoa, lankidetza eta ikasleen ikaskuntzan eta komunitatean parte-hartze aktiboa sustatzen duten metodo pedagogikoak beharko ditu.

Kontuan hartu beharra dago sistema bera dela bere arazoen iturri nagusia. Izan ere, sistemaren egiturak bere dinamika mugatzen du.

Adibidez, bi erreserba eta erreserba batetik besterako fluxu jarraitua duen sistema sinple batek hurrengo grafikoarena bezalako bilakaera izan dezake. 1. erreserba (marratxoak grafikoan) betetzen den bitartean, 2. erreserba (puntutxoak grafikoan) hustu egiten da. Berdin da erreserbak bi ontzi izatea, batetik besterako ur-fluxua dutenak, edo bi talde sozial izatea, esate baterako, aberatsak eta klase ertainak, bigarrenetik lehenerako aberastasun-fluxua dutenak.



4. *irudia. Bi erreserba eta erreserba baten fluxu jarraitua duen sistema sinplea.*
Iturria: Geuk egina.

Sistemak irekiak edo itxiak izan daitezke. Sistema irekiek energia, materia eta informazioa trukatzen dituzte beren ingurunearekin, eta horrek aukera ematen die kanpoko aldaketetara egokitzeko eta horiei erantzuteko. Sistema itxiek, berriz, kanpoaldetik nahiko isolatuta mantentzen dituzte beren barne-prozesuak. Sistema horien barruan, feedback edo atzeraelikadurako begiztek funtsezko zeregina betetzen dute: indartzaileek aldaketak handitzen dituzte, hazkundea edo gainbehera sustatuz, eta konpentsatzaileek egonkortasuna eta oreka bilatzen dute, aldakuntzei aurre eginez.

Adibidez: tenperatura globalaren igoerak izotzaren urtze handiagoa eragiten du lurrazalean. Izotzak eguzki-erradiazioa islatzen —ispilu batek bezala— eta erradiazio hori kanpora bidaltzen duenez, izotza gutxiago egotean eguzki-erradiazio gehiago xurgatzen da eta, ondorioz, atmosferaren tenperatura igotzen da, berotze efektua handiagotuz.

Sistema baten erresilientzia sistemak perturbazioei aurre egiteko eta horiek leheneratzeko duen gaitasuna da, funtzionaltasunari eutsiz. Hala ere, sistemaren erantzunen atzerapenek prozesu horretan eragin dezakete, ekintzaren eta haren efektuaren artean atzerapena sortzen baitute, eta, hortaz, sistemaren kudeaketa eta egokitzapena zailtzen baitute. Testuinguru horretan, eragin-puntuak edo *leverage points* identifikatzea ezinbesteko zeregina da sistemak eraginkortasunez kudeatzeko; izan ere, sistemaren barruan dauden puntu horietan, esku-hartze txikiek aldaketa esanguratsuak eragin ditzakete.

Sistema baten konplexutasuna aniztasunetik eta osagaien arteko interakzio-sare korapilatsuetatik sortzen da, eta horrek, askotan, aurreikusteko zailak diren jarduera berriak sortzen ditu. Konplexutasun hori gorabehera, iraunkortasuna bilatzea funtsezko helburua da, eta egungo premiak asetzeko gai izango diren sistemen garapena sustatzen du, hurrengo belaunaldietakoak arriskuan jarri gabe.

Sistemen barruan, hierarkiak hainbat mailatan antolatzen ditu osagaiak, bakoitzak bere azpisistemekin, eta, horrela, sistema osoa ulertzea eta kudeatzea errazten du. Autoantolaketa funtsezko beste ezaugarri bat da, eta sistemek modu espontaneoan egitura ordenatuak garatzea ahalbidetzen du, kanpoko kontrolik behar izan gabe. Azkenik, moldagarritasunak adierazten du sistemak zer gaitasun duen giro-aldaketen aurrean moldatzeko eta eboluzionatzeko, eta horrek bere biziraupena eta eraginkortasuna bermatzen du denboran zehar.

Kontzeptu horiek integratzeak ikuspegi dinamikoa eta holistikoa —errealitatea osotasun gisa ikustea— eskaintzen du sistemei begiratzeko. Izan ere, oso garrantzitsua da sistemaren egitura eta funtzionamendua ulertzea, etengabe aldatzen ari den mundu honetan praktika jasangarriak eta erresilienteak sustatzeko.

3. **Ekosistema**

Ekosistema bat sistema konplexu bat da, eta haren elementuak izaki bizidunak —makroskopikoak eta mikroskopikoak, fotosintetikoak eta ez-fotosintetikoak— dira. Izaki horiek eremu jakin batean bizi dira eta beren artean eta ingurune abiotikoarekin (lurzorua, ura, argia, atmosfera) interakzioan daude. Ekosistemaren elementu bakoitzak erlazioren bat du gainerakoekin. Izaki fotosintetikoak argia eta airea behar dute materia organikoa sortzeko, eta, horrela, kate eta sare trofikoak sortzen dira. Horietan, materia eta energia izaki bizidun batzuetatik beste batzuetara mugitzen da. Kate trofikoaren amaieran, deskonposatzaileek (bakterioek, onddoek...) materia organikoa inorganiko bihurtzen dute, eta zikloa hasten da. Horiek guztiek ingurune abiotikoarekin ere elkarreragiten dute: argia, ura, mantenugaiak, substratu gisa balio dute, etab. Ekosistemak basamortua bezain handiak edo arroka bateko putzua bezain txikiak izan daitezke.

Ekosistemak funtsezkoak dira; izaki bizidunek bizirauteko eta ugaltzeko behar duten guztia aurkitzen duten espazio naturalak direlako. Espezieen eta haien ingurune abiotikoen arteko harremanek biodibertsitatea mantentzeaz gain, gizakiek eta beste bizimodu batzuek behar dituzten zerbitzu ekosistemikoak ere sostengatzen dituzte, hala nola uraren arazketa, oxigenoaren ekoizpena eta lurzoruaren ongarritze naturala.

3.1. *Erlazioak ekosistemetan*

Ekosistema baten harremanez hitz egitean ekologiaren alderdirik liluragarrienetako batean murgiltzen gara. Harreman horiek askotarikoak eta konplexuak dira, eta organismo bizidunen arteko interakzioak (harreman biotikoak) eta organismoen eta haien ingurune fisikoaren artekoak (harreman abiotikoak) biltzen dituzte.

3.1.1. **Harreman biotikoak**

Harreman biotikoak izaki bizidunen arteko interakzioak dira. Besteak beste:

- Harrapakaritza: Espezie bat (harrapakaria) beste batez (harrapakina) elikatzen da, eta horrek eragina du bien populazioetan, eta eremu bateko espezieen banaketa determina dezake.
- Lehiaketa: bi espezie edo gehiago baliabide mugatu berengatik (elikagaia, ura, argia, espazioa) lehiatzen dira. Horrek bietako baten bazterketa ekar dezake (espezie batek beste bat menderatzen du), edo biak aldi berean egotea, nitxoak bereiziz .

- Mutualismoa: Tartean dauden espezieentzat onuragarria den interakzioa da. Adibidez, erleak loreen nektarraz elikatzen dira eta, aldi berean, landareak polinizatzen dituzte, eta hori funtsezkoa da haien ugalketarako.
- Komentsalismoa: Harreman batean espezie batek ez du ez kalterik ez onurarik jasotzen. Adibidez, zuhaitzetan habiak egiten dituzten txoriak.
- Parasitismoa: Organismo bat (parasitoa) beste baten (ostalaria) kontura bizi da, normalean hura hil gabe. Parasitoek eragin nabarmena izan dezakete ostalariaren osasunean eta biziraupenean.

3.1.2. **abiotikoak**

Harreman abiotikoak organismoen eta haien ingurune ez-biziaren arteko interakzioak dira. Besteak beste:

- Klima: tenperatura, prezipitazioa, eguzki-argia eta haizea organismoen banaketan eta portaeran eragina duten faktore klimatikoak dira.
- Lurzorua: Lurzoruaren ezaugarriek, hala nola egiturak, konposizio kimikoak eta ura gordetzeko gaitasunak mugatzen dute eremu batean zer landare haz daitezkeen, eta, horrek, aldi berean, zer animalia bizi daitezkeen bertan.
- Ura: Uraren eskuragarritasunak ekosistema guztietako bizitzan eragiten du. Funtsezkoa da, bai prozesu biologikoetarako, bai habitata eratzeko.
- Nutrizio-elementuak: Mantenugaien eskuragarritasunak eragina du organismoen hazkundean eta osasunean. Adibidez, nitrogenoa eta fosforoa funtsezkoak dira landareak hazteko.

3.2. *Ekosistemen helburuak edo funtzioak*

Ekosistemen kasuan, helburuak baino gehiago funtzio edo rol ekologikoak aipa daitezke:

- Ziklo Biogeokimikoak: Ekosistemek funtsezko eginkizuna dute funtsezko mantenugaien zikloak mantentzeko, hala nola karbonoarena, nitrogenoarena, oxigenoarena eta urarena. Ziklo horiek bizitza ahalbidetzen dute bizitzarako elementuak birziklatzean, eta hori ekosistemaren «funtziotzat» har daiteke, Lurrean bizitza mantentzeko.

- Biomasaren ekoizpena: Ekosistemek eguzki-energia biomasa bihurtzen laguntzen dute fotosintesiaren bidez. Funtzio hori funtsezkoa da elikadura-katearen oinarrirako, landareen eta animalien bizitza mantentzen baitu.
- Habitata: Ekosistemek bizitzeko tokia eskaintzen diete hainbat espezieri, baita gizakiari ere. Izan ere, beharrezko espazioa eta baliabideak eskaintzen dizkiete, bizitzeko, elikatzeko, ugaltzeko eta bizi-zikloak osatzeko.
- Prozesu ekologikoen erregulazioa: klimaren erregulazioa, airearen eta uraren arazketa, landareen polinizazioa, higaduraren aurkako babesa eta hondamendi naturalak arintzea, hala nola uholdeak eta urakanak.

Ikuspegi antropozentriko batetik ere, eta interdependenteak eta ekodependenteak garen heinean, ekosistemen osasuna ezinbestekoa da. Izan ere, biztanle zaurgarrienak eta baztertuenak, maiz, tokiko baliabide naturalak behar dituzte, eta gehiago sufritzen dituzte kalte ekologikoak. Adibidez, kultura askotan, emakumeak dira ekoizle nagusiak; beraz, ekosistema baten narriadurak neurriz kanpoko eragina izan dezake. Babes eta leheneratze ekologikoaren alde egitea biztanle horien ekitatearen eta bizi-baldintzen hobekuntzaren alde ere egitea da.

Bestalde, ekosistemen kudeaketan parte-hartze demokratikoa benetan aplika daiteke. Tokiko komunitateei beren tokiko ekosistemei eragiten dieten erabakietan zuzenean parte hartzen uzteak iraunkortasuna eta justizia sustatzen ditu; izan ere, ingurumen-politikek gehien eragiten dietenek hitza eta botoa dute horiek formulatzean eta gauzatzean.

Hezkuntza-baliabideak eta irakaskuntza-prestakuntza

(eus) [Bideoa] Ikusgela. *Nola iristen dira espezie inbaditzaileak ekosistema berrietara?* youtu.be/0wnqgZXeskM?si=eOEbw1DH-DBVeEyN.

(eus-gaz) CEEP-SESZ. 50 proposamen basoa ingurugiro ikuspegitik ikertzeko www.euskadi.eus/contenidos/informacion/sos_inter_educa_publicaciones/eu_def/adjuntos/50_proposamen_basoa_ikertzeko_Irakasleei_orientabideak_e.pdf / 50 propuestas para estudiar el bosque desde una perspectiva medioambiental. www.euskadi.eus/contenidos/informacion/sos_inter_educa_publicaciones/fr_def/adjuntos/50_propuestas_para_estudiar_el_bosque_Orientaciones_profesorado_c.pdf.

(eus-gaz) Sukarrieta Taldea. Ura: aniztasunari ekiteko hamaika proposamen: lehen hezkuntza, derrigorrezko bigarren hezkuntza www.euskadi.

eus/gobierno-vasco/-/libro/ura-aniztasunari-ekiteko-hamaika-proposamen-lehen-hezkuntza-derrigorrezko-bigarren-hezkuntza/ / Agua : propuestas para abordar la diversidad. www.euskadi.eus/contenidos/informacion/sos_inter_educa_publicaciones/es_def/adjuntos/AGUA_PROPUESTAS_PARA_ABORDAR_LA_DIVERSIDAD_c.pdf.

(gaz) Ceneam. Materiales didácticos sobre biodiversidad. www.miteco.gob.es/es/ceneam/recursos/mini-portales-tematicos/biodiversidad-recursos.html.

(gaz) Fuhem. ¿Dónde están los peces de nuestro río? Situación de aprendizaje para Primaria. tiempodeactuar.es/blog/donde-estan-los-peces-de-nuestro-rio/.

(gaz) Fuhem. ¿Hay animales que no sirven para nada? Situación de aprendizaje para Secundaria. tiempodeactuar.es/blog/hay-animales-que-no-sirven-para-nada-situacion-de-aprendizaje-para-secundaria/.

(gaz) Gobierno de Canarias. Materiales sore ecosistemas. www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoescuela/recursosdigitales/tag/ecosistema.

(gaz) Intef. Procomún. Recursos sobre ecosistemas. procomun.intef.es/search-odes?f[0]=labelsstr_keyword:ecosistemas.

(in) Creative Learning Exchange: http://www.clexchange.org/ En especial, los siguientes:

(in) Learning through System Dynamics as Preparation for the 21st Century by Prof. Jay W. Forrester. Explains the advantages of a system dynamics education for the future. http://static.clexchange.org/ftp/documents/sdintro/D-4434-1.pdf.

(in) Road Maps: A Guide To Learning System Dynamics teaches the basic principles of system dynamics and introduces you to modeling and simulation. http://www.clexchange.org/curriculum/roadmaps/default.asp.

(in) System Dynamics and Learner-Centered-Learning in Kindergarten through 12th Grade Education by Prof. Jay W. Forrester. Presents the author»s views on how system dynamics may improve classroom learning. http://static.clexchange.org/ftp/documents/sdintro/D-4337.pdf.

(in) System Dynamics for Kids by Jim Hight. An overview of the use of system dynamics computer modeling in K-12 education. http://static.clexchange.org/ftp/documents/sdintro/D-4489-1.pdf.

(in) System Dynamics Meets the Press, an excerpt from The Global Citizen by Donella H. Meadows. Discusses the experiences of the author

in introducing system dynamics to the public and the mass media. http://static.clexchange.org/ftp/documents/sdintro/D-4143.pdf.

(in) The Beginning of System Dynamics by Prof. Jay W. Forrester. Provides a personal point of view about the development of system dynamics. http://static.clexchange.org/ftp/documents/sdintro/D-4165-1.pdf.

Erlazionatutako topikoak

Antropozentrismoa, Konplexutasuna, Interdependentzia.

SOLASTALGIA

Ikus *Ekoherritartasuna*.

SUMINDURA

Sumindura emozio zabala da, baina hemen Jasperrek (2011) aipatutako emozio moralaz ari gara, intuizioetan edo printzipio moraletan oinarritutako gaitzespen-sentimenduei dagokiena. Hura, zuzena (edo okerra) egitearekin erabat lotutako emozioa da, baita zuzena (edo okerra) sentitzearekin ere.

Hain zuzen, haserrearen forma moral bati buruz ari gara; norberari edo hirugarren bati egin zaion eta merezitakoa ez den kalte baten aurrean sentitzen dena —jarraibide moral, kultural eta historikoki espezifiko baten arabera— (Castillo, 2020).

Azken hogei urteotan, gizarte protesta edo gizarte mugimenduak bezalako fenomenoetan gertatzen diren emozioei buruzko ikerketak eta teoriak ugaritu dira. Horrela, sumindura hori mobilizazioaren eta ekintzaren emozio estrategiko bihurtu da (Jasper, 2011).

Freireren arabera (2012):

> Munduan dugun presentzia ez da neutroa, eta hautatzea eta erabakitzea eskatzen du. Behatzeko, alderatzeko eta ebaluatzeko gaitasuna, hain zuzen ere, aukeratzeko nola erabiliko dugun gure herritartasuna hiriko bizitzan, hala erabakitzen dugunean, funtsezko konpetentzia bihurtzen da.

Bere esanetan, pertsonen presentzia ez da neutroa Lurrean; izan ere, pertsonek, egokitzen ez ezik, eraldatzen ere saiatzen dira. Beraz, ahalik eta modu kritikoenean onartu behar dugu munduan izateak duen izaera politikoa, batez ere guk geuk edo gure inguruan bizi ditugun bidegabekerien

aurrean. Ildo horretan, aukera bideragarri guztiak erabili behar direla adierazten du, ez helburu gisa bakarrik, baizik eta horrekin koherenteak diren praktikak garatzeko.

Hezkuntzan, ikuspegi «freiriarrak» bi esanahi ditu aurrez aurre. Batetik, banku hezkuntza deituko duguna —Bourdieuren eta Gramsciren teoriekin bat—, jarrera akritikoa garatzen eta kontzientzia inozoa erreproduzitzen saiatzen dena, elite zapaltzaileen botereari eusteko. Bestetik, hezkuntza askatzailea, pertsonak beren egoeraz gehiago jabetzea proposatzen baitu, askeagoak eta humanoagoak izatea. Beraz, kontzientziazioan sakontzeko eta gizakia «munduarekin» aurrez aurre jartzeko hezkuntza problematizatzailea proposatzen du, gehiengo handiak marjinaltasun eta esplotazio baldintzetan bizitzea eragiten duten kausak gainditzen saiatzeko» (Morán eta Méndez, 2012). Testuinguru horretan, ikuspegi fatalista eta arazoen aurrean jarrera apatikoa gainditzen dituen suminduraren pedagogiak duen indarra baloratu behar da; suminduraren pedagogia eta itxaropenaren pedagogia (Freire, 2008, 2009).

2010eko hamarkadaren hasieran, pertsona suminduen mobilizazioak izan ziren hainbat tokitan: Egipto, Tunisia, Madril, Atenas, Wall Street... «Haserretik jaio zen nazismoaren aurkako erresistentzia eta haserretik sortu behar da gaur merkatuen diktaduraren aurkako erresistentzia», gogoratu digu José Luis Sampedrok 2011ko *¡Indignaos!* lanaren hitzaurrean (Shessa). Sampedrok axolagabekeria —jarrerarik txarrena— gainditzeko erronka botatzen du. Immigranteei, paperik gabekoei, emakumeei eta beren sexualitate fisikoa era askotara bizi duten pertsonei ematen zaien tratuaren aurrean indarkeriarik gabeko haserrea piztera animatzen gaitu. «Zuen ingurura begiratu, zuen haserrea justifikatzen duten kontuak aurkituko dituzue» (Hessel, 2011).

Ikasle batzuek arazo ekologiko eta sozialekiko sentsibilizazioa erakusten dute gazte-gaztetatik. Baina sentsibilizazioak, konpromisorik gabe, gure ikasleek jasotzen duten estimulu-oldearen ondorioz, axolagabekeria, apatia edo kezkarik eza eragin ditzake. Ez litzateke horrela izango sumindura piztea lortuko bagenu, hau da, arazoak hurbil sentitzea (maiz hurbil izango dira), bihotzean eta tripetan min ematea eta min hori ekintzaren motorra izatea lortuko balitz.

Kontuz! Ateak eta leihoak zabalik utzi behar ditugu, gure gazteek ikus dezaten irteerak daudela, itxaropena dagoela. Itxaropenerako hezi behar ditugu, jakin dezaten beren esku dagoela aldaketan parte hartzea. Eta transgresioan hezi behar ditugu, arauen mugekin jokatu behar dute, bakoitzaren eta guztien askatasunaren mugekin. Hala ulertu zuen Ipar Amerikako bell hooks idazleak (2024). Eskolan, ikasleek gatazkaren bat konpondu behar dute, irabazten utzi behar zaie, ahalegina, zailtasuna, porrota eta, zergatik ez, arrakasta bizi dezaten. Bi alderdi horiek, sumindura eta transgresioa, beharrezko ahalduntzearen eragile izango dira.

Sumindura bidegabekeriaren isla da, eta harekin lotzen dira, besteak beste, bi kontzeptu garrantzitsu. Batetik, haserrea barruranzko emozioa da, ekintzaren barne-eragile bihur daitekeena, eta errukia kanporako emozio gisa ikusten da (Castillo, 2020). Hala, haserreak errukia eta ekintza eraldatzailea sortzen lagun dezake. Eta bestetik, Dusselek dioenez (2011), «Sumindura beharrezkoa da, baina berehala parte-hartze demokratiko bilakatu behar da, horixe baita demokraziaren beste adarra».

Hezkuntza-baliabideak eta irakaskuntza-prestakuntza

(eus) Emaus. Bidezko merkataritza. issuu.com/grupoemausfundacionsocial/docs/bidezko_merkataritza_ud_lh. Irakasle gida: issuu.com/grupoemausfundacionsocial/docs/bidezko_merkataritza_ud._dbh1.

(eus) IPES. Alfabetatze emozionala. cineddhh.org/eu/gida-didaktikoak/zinemateka-lehen-hezkuntza/6-alfabetatze-emozionala/.

(gaz) Caro Valverde, M. T. y Vicente Ruiz, P.A. Proyectos de innovación para aprender a argumentar en Educación Secundaria. (indignación) www.carm.es/web/descarga?IDCONTENIDO=20765&ALIAS=PUBT&RASTRO=c$m4330&IDADIC=15690&ARCHIVO=-Texto+Completo+1+Proyectos+de+innovaci%C3%B3n+para+aprender+a+argumentar+en+Educaci%C3%B3n+Secundaria.pdf.

(gaz) Economistas sin fronteras. Por una economía más justa. ecosfron.org/portfolio/guia-didactica-por-una-economia-mas-justa/.

(gaz) Economistas sin fronteras. Una economía de mucho cuidado. ecosfron.org/portfolio/o-una-economia-de-mucho-cuidado/.

(gaz) Educación y justicia social. Filosofía con niños y niñas para abordar aspectos de injusticia social. educacionyjusticiasocial.blogspot.com/2016/02/filosofia-con-ninos-y-ninas-para.html.

(gaz) Educación y justicia social. Por cuatro esquinitas de nada. educacionyjusticiasocial.blogspot.com/2016/01/algunos-recursos-para-trabajar-la.html.

(gaz) Fuhem. ¿Qué hay detrás del precio de un plátano? blogs.fuhem.es/tiempodeactuar/wp-content/uploads/sites/235/4.CosteReal_Platano.pdf.

(gaz) Infamusic. Ejemplo de privilegios e injusticia social con una papelera. www.infanmusic.com/educacion/experiencias/888-ejemplo-de-privilegios-e-injusticia-social-con-una-papelera.html

(gaz) Tres actividades educativas para jóvenes con las que combatir la discriminación. www.es.amnesty.org/en-que-estamos/blog/historia/

articulo/tres-actividades-educativas-para-jovenes-con-las-que-combatir-la-discriminacion/.

Erlazionatutako topikoak

Krisi ekosoziala, Ahalduntzea, Balioak.

T

TAULA PLANETARIOA

Lurra aldatzeko eragile nagusia, gaur egun, giza jarduera da, batez ere sistema ekonomiko kapitalista globala. Izan ere, hark sortzen ditu gure planetan elkarri eragiten dioten duten prozesu fisiko, kimiko, biologiko eta giza prozesuak. Ondorio hori agerian geratzen da *Anthropocene Review* aldizkarian, 2015eko urtarrilaren 16an argitaratutako «taula planetarioan», 24 adierazle global biltzen dituena (Steffen *et al.*, 2015).

Hamabi adierazle hauek giza jardueren joera sozioekonomikoak erakusten dute:

1. Populazioa
2. BPG erreala
3. Atzerriko inbertsio zuzena
4. Hiri-populazioa
5. Energia primarioaren munduko kontsumoa.
6. Ongarrien kontsumoa
7. Presa handiak
8. Ur-kontsumoa
9. Papergintza
10. Garraioa
11. Telekomunikazioak
12. Nazioarteko turismoa

Beste hamabi adierazle hauek aldaketak erakusten dituzte Lurra sistemaren osagai ekologiko nagusietan:

1. Karbono dioxidoa
2. Oxido nitrosoa
3. Metanoa
4. Ozono estratosferikoa
5. Gainazalaren tenperatura
6. Ozeanoen azidifikazioa
7. Itsas arrainen harrapaketa
8. Izkiren akuikultura
9. Nitrogenoa kostaldean
10. Baso tropikalak galtzea
11. Lur artifizializatua
12. Lurreko biosferaren narriadura

«Taula planetario» berri horrek agerian uzten du Lurraren ibilbideak eta giza garapena estuki lotuta daudela orain.

Ikerketak giza jardueraren bilakaera (edo «Azelerazio Handia») azaltzen du, 1750ean industria-iraultza hasi zenetik 2010era arte, eta horrek Lur Sisteman eragin dituen aldaketak ere, adibidez, berotegi-efektuko gasak, ozeanoen azidifikazioa, deforestazioa eta biodibertsitatearen narriadura.

Azken emaitza gisa, ia grafiko guztiek eredu bera erakusten dute. Aldaketa dramatikoenak 1950az geroztik izan dira. Beraz, esan dezakegu Azelerazio Handiaren hasiera 1950 inguruan izan zela.

> 1950az geroztik, sistema ekonomiko globalari dagozkion aldaketekin zuzenean lotuta egon dira Lur sistemaren aldaketa nagusiak. Hura fenomeno berri bat da, eta erakusten du gizateriak planetarekiko erantzukizun berri bat duela mundu-mailan. (Steffen et al., 2015)

Joera sozioekonomiko guztietatik, presa handien eraikuntzak bakarrik erakusten du kurbaren inbertsio baten edo desazelerazio baten zantzuren bat.

Halaber, Lur sistemaren joera batek bakarrik adierazten du gizakiak nahita egindako esku-hartze baten emaitza izan daitekeen kurba bat; hain zuzen ere, ozonoaren agortzearen aurrean lortutako arrakastaz ari gara. Bestetik, itsas arrainen harrapaketa egonkortu egin da 1980ko hamarkadatik, baina, tamalez, ez da itsas kudeaketaren ondorio, gehiegizko arrantzaren ondorio baizik.

Jatorrizko 24 adierazleak Geosfera-Biosfera Nazioarteko Programaren (IGBP) lehen sintesian argitaratu ziren 2004an.

Hezkuntza-baliabideak eta irakaskuntza-prestakuntza

(in) Material del Centro de la Resiliencia de Estocolmo: es.slideshare.net/slideshow/great-acceleration-2015/43547922

Erlazionatutako topikoak

Antropozenoa, Azelerazio handia, Planetaren mugak.

TEKNIKA ETA TEKNOLOGIA

Teknika bat objektu baten, animalia-erabiltzaile baten (ez nahitaez gizaki batena) eta haren erabilera-praktiken batura da. Azken horietan, autonomia-maila desberdinak (eskuzko erremintatik hasi eta erabat automatizatutako makinaraino) eta energia-iturriekiko mendekotasun-maila desberdinak (gorputz-energiaren behar esklusibotik energia-kantitate handien erabateko mendekotasuneraino, adibidez, fosilak) bereiz daitezke.

Objektua, erabiltzailea eta praktikak definitzeko, ezinbestekoa da dagokien gizarte zehatzaren deskribapena izatea. Hori dela eta, teknikaz dugun definizioa osatzeko, arestian deskribatutako gizarte-harremanen multzoa barne hartzen duen esparru teknikoa sartu dugu.

Laburbilduz, teknikak munduan antolatzeko, ulertzeko, interpretatzeko eta orientatzeko moduen adierazpen material gisa defini daitezke. Objektu material eta geldo, neutralak izatetik urrun, teknikak materia zatiak dira, non animalien mugimenduak, ekintzak eta praktikak uztartzen diren, baina baita metabolismoak, desioak, sinesmenak, epaiketak, erakundeak, botere-harremanak eta borrokak ere. Hala, aldi berean, gizarte-sorkuntzak, gizartearen dimentsioak eta gizartea eraldatzeko bektoreak dira.

Definizio horretatik abiatuta, teknologiak gizarte moderno, kapitalista eta industrialen berezko teknika gisa deskriba ditzakegu. Bere funtsezko ezaugarriak lirateke, alde batetik, hazkunde kapitalistaren dinamiketatik bereizi ezina eta energia eta material kantitate handiekiko menpekotasun izugarria. Bestalde, izaera inperiala izango zuten. Existitzeko, planetako lurralde desberdinen arteko truke ekologiko eta ekonomiko desorekatu baten mende daude, eta, berez, desberdintasun horren adierazle dira. Azkenik, iruditeria modernoekiko lotura sakon batek zeharkatuko zituen: aurrerapena, kontrol arrazionala, menderakuntza, antropozentrismoa, etab. Teknologiak, aldi berean, horien produktua, egoitza materiala eta erreprodukzio-bektorea dira.

Bi kontzeptu horien arteko eztabaidak ia amaigabeak dira, eta, beraz, mapatzeaz arduratzen diren hainbat diziplina daude: teknologiaren filo-

sofia, teknologiaren historia, teknologiaren antropologia, etab. Hala ere, ibilbide polemiko horren lau mugarritan baino ez gara gelditukо.

Lehenengoa teknika eta teknologia bereizteari edo ez bereizteari buruzkoa da. Hemen egindako proposamena ez da hegemonikoena, eta esan genezake badirela teknika eta teknologia bereizteko orduan ohikoagoak diren beste irizpide batzuk. Gure definizioaren elementu nagusia gizartea bada, beste definizio batzuetan honako hauetan jartzen da fokua: konplexutasuna (teknologiak teknika sofistikatuak diren aldetik), eskala (teknologiak eskala handiko teknikak diren aldetik) edo zientziarekiko harremana (teknologiak oinarri zientifikoko teknikak diren aldetik).

Eztabaidarako beste eremu handi bat da teknika gizakion atributu esklusiboa den edo, aitzitik, beste izaki batzuena ere baden hausnartzen duena. Eta animalien etologiako azterketak gaur egun eztabaidaezinak diren arren, landare edo onddoetara zabaltzea ez da oraindik adostasunezkoa. Gainera, ikuspegi antropozentrikoek beren horretan diraute, eta teknologian ikusten dituzte haren konplexutasun-maila, eskala eta hedadura; gizakiaren elementu esklusibo eta bereizgarria, *homo faber* gisa ulertua. Baita, nolabait, bere garapenaren eta helmugaren iparrorratza ere (erabateko askapen teknologikorako etengabeko aurrerapena).

Gure definizioan kulturari emandako zentraltasunarekin kontrastean, literaturan ere aurki ditzakegu tresna huts gisa aurkezten dituzten teknikaren eta teknologiaren deskribapenak, hau da, sorkuntza neutral gisa aurkezten dituztenak. Ikuspegi horretatik, honako hauek jotzen dira teknikatzat/teknologiatzat: (i) erabilera librerako gai dira; (ii) edozein iritzi moral edo etikoren aurrean immuneak dira (bere erabiltzaile-agentearen gain erori behar du beti), eta (iii) autonomoak dira gizartearekiko eta historiarekiko independente diren aldetik.

Azkenik, eztabaida oso garrantzitsua izan da azken urteotan, arlo teknikoaren eta naturalaren artean muga argi bat ezartzea posible ote den zalantzan jartzen duena. Zenbait nozio hibrido erabiliz (cyborg, sare-aktorea, etab.) gaur egungo zenbait autorek proposatzen dute teknikak eragile gisa ulertzea. Horrela, gizatasunaren, kulturaren eta/edo naturaren baliokide eta banaezin bihurtzen dituzte. Gure definizioan, hala ere, argi eta garbi bereizten da muga hori, nahiz eta, jakina, onartzen den oso lotura eta harreman sakonak daudela.

Hezkuntza-baliabideak eta irakaskuntza-prestakuntza

(gaz) Fuhem. González-Reyes, L. ¿Qué se esconde detrás de la tecnología? Aprendizaje y Servicio. tiempodeactuar.es/blog/que-se-esconde-detras-de-la-tecnologia/.

(gaz) Fuhem. González-Reyes, L. La inteligencia artificial a debate. tiempodeactuar.es/blog/la-inteligencia-artificial-a-debate/.

(gaz) Fuhem. González-Reyes, L. Software libre. Situación de aprendizaje ecosocial. tiempodeactuar.es/blog/software-libre-situacion-de-aprendizaje-ecosocial/.

(gaz) Fuhem. González-Reyes, L. Tecnología y sostenibilidad. tiempodeactuar.es/blog/tecnologia-y-sostenibilidad/.

Erlazionatutako topikoak

Antropozenoa, Krisi ekosoziala, Energia eta trantsizio energetikoa, Teknozenoa.

TEKNOZENOA

Ikus *Antropozenoa*.

TRANTSIZIO/ERALDAKETA EKOSOZIALA

1. Krisi ekosozialari buruz

(Ikusi diagnostiko osoagoa Krisi ekosoziala topikoan) Krisi ekosozialaren larritasuna ezin da gehiago ezkutatu, eta ez da ezkutatu behar ere. Hainbat argitalpen zientifikok argi eta garbi ohartarazten digute ezikusiarena egiteak gero eta gehiago hurbiltzen gaituela amildegira. Argi dago planeta berotzen ari dela, eta badakigu tenperatura zenbat eta gehiago igo orduan eta handiagoa izango dela faktura ekologikoa, ekonomikoa eta soziala. Eta argi dago, era berean, baliabideen «eskasiaren aroan» sartzen ari garela. Ondorioz, gutxiengo batek bere gaur egungo bizimoduarekin jarraitu ahal izateko, gero eta pertsona gehiago miseriara eta marjinaziora kondenatuko ditu, eta, aldi berean, naturaren narriadura larriagotuko da, Hegoalde Globaleko herrialdeekiko zor ekologikoa areagotuz.

Nazio Batuen Erakundeak ezinbestekotzat jo du berotegi-efektuko gasak urtean % 7,6 murriztea, tenperatura globala 1,5 °C baino gehiago igo ez dadin, industriaurreko garaiarekin alderatuta (UNEP, 2019). Larrialdi klimatikoari aurre egiteko azkartasun hori behar dugu, halaber, hain agerikoa ez den baina erabakigarria den beste larrialdi bati aurre egiteko, biodibertsitatearen galerari, alegia.

Planetako bizitzaren iraunkortasunaren ikuspegitik, honako hau esan dezakegu:

> Hamarkada honetan gaur egungo norabide jasanezina zuzentzeko gai ez bagara, ekozidioa (ekosistemen eta ziklo naturalen desegonkortze nabarmena eta biodibertsitatean hekatombea) ezaugarri duen agertoki batean murgilduko gara, eta, horrekin batera, genozidioa ere. Horren neurria aurreikusteko zaila da, baina, jakina, ondorio kaltegarriak izango ditu; izan ere, jokoan daude milioika pertsonaren bizitza eta datozen belaunaldien etorkizuna. (Euskal Gune Ekosozialista, 2020)

2. **Trantsizio ekosoziala**

Horregatik, ezin dugu denbora gehiago galdu aldarrikapen hutsetan eta aldaketa kosmetikoetan. Hiztegi honetan jasotzen den «krisi ekosoziala» kontzeptuaren azken paragrafoan hitzez hitz agertzen den bezala:

> Berandu samar da. Ezinbestekoa da ahalik eta lasterren Trantsizio Ekosozial bat abian jartzea. Hark hazkunde mugagabearen paradigmatik urrundu beharko gaitu, eta, orain arte bezala irabazi ekonomikoa etengabe bilatu beharrean, honako helburu nagusi hau izan beharko du: pertsonen zein ekosistemen bizitza zaintzea eta babestea.

Trantsizio ekosoziala «pertsona guztien oinarrizko beharrak betetzen direla bermatzeko garatu behar den prozesua da, baina naturaren oinarrizko mugak eta orekak errespetatuz». Hau da, haren helburu nagusia honako hau izan beharko da: «bizitza duinak pertsona guztientzako, lurralde orekatu eta osasuntsuetan.

Bizitza —eta, hortaz, lurraldearen defentsa ere— erdigunean jartzen duen trantsizio horrek honelakoa izan behar da:

- Sozialki BIDEZKOA, giza eskubide guztiak pertsona guztientzat betetzen direla bermatu beharko duelako, inor atzean gera ez dadin.
- Ekologikoki IRAUNKORRA; izan ere, egungo gehiegikeriaren aurrean, planetaren muga biofisikoetara egokitu beharko da. Horretarako, ezinbestekoa da ekonomiaren esfera materialaren desazkunde bidezkoa sustatzea. Hau da, krisi ekosozialean erantzukizun handiena izan duten eta oraindik duten horiek gehiago murriztu beharko dute, eta, horrela, behar den espazio sozio-ekologikoa askatu beharko dute, «gaur egun esplotatuta, baztertuta eta umiliatuta daudenen bizitzak duinak izan daitezen, eta gainontzeko izaki bizidunekin batera ondo bizi gaitezen, etxe komuna baitugu, Ama Lurraren biosfera, alegia» (Riechmann, 2023).
- Erabat DEMOKRATIKOA, pertsona guztiok dugulako trantsizioaren norabidean parte hartzeko eta erabakitzeko eskubidea. Izan

ere, horixe da trantsizioa gehiengo sozialen —eta ez eliteen— interesak eta beharrak aintzat hartzen eta lehenesten direla bermatzeko bide bakarra.

Yayo Herreroren (2024) hitzetan, trantsizio bidezko hori honelakoa izan behar da:

> bizitza amankomunean berrantolatzeko prozesu partekatua, planifikatua eta desiratua, pertsona eta komunitate guztientzat existentzia duina bermatzeko helburua duena; jakinda eskubide hori dagoeneko mugak gaindituta dituen planeta batean asebete behar dela, eta planeta hori gainerako izaki bizidunekin partekatzen dugula eta belaunaldi gazteenentzat eta oraindik jaio ez diren horientzat gordetzeko ardura dugula.

Horrelako trantsizio batek dakarren erabateko norabide-aldaketa kontuan hartzen badugu, agian egokiagoa litzateke sistema-eraldaketaz hitz egitea, justizia klimatikoaren aldeko adierazpen askoren lelo honekin bat: «Sistema aldatzea, ez klima».

Hain zuzen ere, honako hauek eraldatu behar dituen trantsizio ekosozialaz ari gara: gure ekoizpen, kontsumo eta bizitza eredua eta ekonomia (eredu produktiboa...), energia-eredua (energia-iturriak...), gizartea (zaintza-lanen, osasunaren edota hezkuntzaren antolaketa soziala), kultura (kontsumismoan oinarritutako ohitura indibidualak zalantzan jartzea eta nahikotasuna eta autokontrola bezalako balioak sustatzea...), legeak (ondasun komunak leheneratzeko eta horien kudeaketa publiko-komunitariorako legeak...), lurraldeak (lurraldearen antolamendu ekosoziala...)...

3. **Trantsiziorik eza eta irtenbide faltsuak**

Trantsizio ekosozialaren definizioak dagoeneko martxan dauden proposamen batzuk ebaluatzeko balio du.

Horixe da elite ekonomikoek, bereziki korporazio handiek, bultzatutako trantsizio «berde eta digitalaren» kasua. Trantsizioa negozio-aukera berri gisa planteatzen dute, merkatu berriak irekitzeko eta kapital-metaketaren gurpila berrabiarazteko nitxo berri gisa. «Trantsiziorik eza» da: gehiago, beti gehiago, baina hori bai, «*greenwashing*» askorekin, oinarrizko ezer ez aldatzeko. Ironikoki, botere handiek konbentzitu nahi gaituzte irtenbidea errezeta berak aplikatzea dela, eta krisi ekosoziala sortu duten eragileek berek gidatuta. J. Borderak eta A. Turielek (2021) adierazi duten bezala, lehen «negazionismoan» zeuden eta orain «negozionismoan».

Baita GND (*Green New Deal*) delakoena ere. GNDa eztabaidatzen ari den kontzeptua da, eta planteamendu oso desberdinak hartzen ditu, baina Europar Batasuna bezalako erakundeek sustatutakoak dira garatzen ari direnak. Erakunde horiek egungo krisiari aurre egiteko benetako trantsizio gisa aurkeztu nahi dute *European Green Deal* delakoa, baina hura eliteek proposatutako «irteera faltsuetako» bat besterik ez da. Izan ere, egia esan,

> Ez da hain *green*, ekonomia marroiko proposamen kontinuistak dituelako; ez da hain *new*, kasu askotan iraganeko politikak bakarrik biltzen dituelako; eta ez da hain *deal* ere, kontrako alderdi bat falta zaiolako, behintzat proposamenaren oinarrian dagoen aliantza estrategiko publiko-pribatua konpentsatuko lukeen benetako kontrapisu bat» (Pérez, 2022).

Kapitalismo berdearen aldeko apustu hori ere hazkunde mugagabearen paradigman kokatzen da. Hala, ez du krisi ekosoziala konponduko eta, aitzitik, larriagotu ere egingo du, dominazio-ardatz guztietan desberdinkeria handituz.

Elite ekonomiko, politiko eta mediatikoen trantsizio-proposamenek lehiakortasun eta hazkunde ekonomiko handiagoa bilatzen jarraitzen dute, baliabide naturalak amaigabeak balira bezala eta planetan inolako muga biofisikorik ez balego bezala. Ez dute argitzen «urritasunaren aroan» trantsizio hori nola gertatuko den, horren oinarri materiala eta energetikoa zein izango den eta zer inpaktu ekologiko eta sozial izango dituen.

4. **Trantsizio ekosozialista**

Esan bezala, bidezko trantsizio ekosozial horrek benetako eraldaketa sistemikoa sustatu beharra dagoela onartu behar du. Eraldaketa hori diziplina anitzeko prozesu gisa ulertu behar da, bidezko desazkundeko klabean, eta ekonomiaren, energiaren, gizartearen, kulturaren, legegintzaren edota lurraldearen ezinbesteko eraldaketak egiteko gai izan behar da. Horretarako, honako hauek behar dira gutxienez:

4.1. ***Bestelako ikuspegiak***

Krisi globalaren eta hark planteatzen dituen erronken diagnostiko egokia egiteko aukera emango diguten bestelako ikuspegiak:

- Ezinbestekoa da trantsizio ekosozialaren konplexutasunari heltzeko gai izango den **dimentsio anitzeko** ikuspegia izatea. Izan ere, eko-

nomiaren eta, bereziki, hazkunde ekonomikoaren balioa hipertrofiatzen duen ikuspegi okerrarekin ezinezkoa da hori lortzea. Frasser-ek (2022) adierazten duen bezala:

> Ekonomiaren eta naturaren arteko erlazioak ez digu azaltzen ordena sozial horri buruz jakin behar den guztia. Izan ere, aztertu behar dugu nola zeharkatzen duen harreman hori honako hauen arteko erlazioak: produkzioa eta erreprodukzioa, Estatua eta merkatua erdigunea eta periferia. Pieza guztiak aldi berean daude jokoan; beraz, alderdi bakar batean zentratzea akatsa da, ikuspuntu teoretiko eta kontzeptual batetik ere.

- Halaber, beharrezkoa da ikuspegi ekofeminista ere. Hark ekonomia konbentzionalaren ikuspegia gainditu beharko du, azken horrek alde batera uzten baititu ekodependentzia eta interdependentzia eta horiek gizarteei ezartzen dizkieten mugak. Hain zuzen ere, ekonomia horrek «bere azterketa-eremutik kanporatu ditu bizitzarako ezinbestekoak diren baina diruaren ikuspegitik neur ezin daitezkeen baliabideak, prozesuak, praktikak eta subjektuak (Naredo, 2006, hemen aipatua: Herrero, 2016). Horregatik, ekonomia ekologikoak eta ekonomia feministak eskaintzen dituzten ikuspegiak ezinbestekoak dira. Izan ere, adibidez:

> Ekonomia ekologikoak ekonomia eta gizartea biosferaren barruan kokatzeak dakartzan baldintzatzaileak aztertzen ditu. Hala, ekonomia azpimultzo bat izango da biosferaren barruan, eta ez alderantziz. Eta ekonomia feministak arreta jartzen du giza bizitzaren egoera immanentean, bizitzaren eguneroko erreprodukzioa bermatzen duten lan eta zereginen ezinbesteko egoeran eta gizarte patriarkaletan emakumeak azpiratzen dituen egiturazko desberdinkeria ekonomikoan (…). Bi ikuspegi horien arteko batura hutsak balio handiko analisi bat ematen du, baina ekarpen hori biderkatu eta anplifikatu egiten da banakako analisiak erlazionatzen eta elkartzen direnean, ikuspegi ekofeministak proposatzen duen bezala. (Herrero, 2016)

4.2. *Bestelako indar-ideiak*

Trantsizio ekosozialaren norabidea bideratzeko balio duten bestelako indar-ideiak Yayo Herrerok (2024) aipatu egiten ditu:

> Elkarri lotutako zazpi ideia giltzarri hauek: mugaren ideia (gure planetaren errealitate materialera egokitzeari dagokiona), beharren ideia (gizakiak interdependentetzat hartzen dituena), birbanaketaren ideia (eskasia materialeko testuinguru batean pertsona guztien beharrak betetzeko aukera ematen diguna), demokraziaren ideia (eztabai-

dak ezartzea eta trantsizio hori burutzeko akordioak lortzea lehenesten duena), premiaren ideia (krisi ekosozialaren dinamika bizkortuari eta haren ondorioei buruzko arreta pizten duena), zuhurtziarena (trantsizioa ustekabeko kontingentziaz betetako testuinguru batean gertatuko dela kontuan hartzen duena) eta irudimenaren ideia (testuinguru ekologikoarekin bateragarriak diren helburuko etorkizunak eraikitzeko funtsezkoa).

4.3. *Bestelako ardatz estrategikoak*

Trantsizio ekosozialistaren zutabeak diren beste ardatz estrategiko batzuk (Euskal Gune Ekosozialista, 2020):

- Desazkundea ekonomiaren eremu materialean. Desazkunde horrek «energia-kontsumoa eta kontsumo materiala murriztea ekarriko du, muga ekologikoen barruan kokatu arte, justizia globaleko irizpideekin» (Almazán & González Reyes, 2023). Adibidez, berotegi-efektuko gasen (BEG) isurketak premiaz murriztu behar dugu energiaren azken eskaera, baita Iparralde Globaleko herrialdeetarako gaien eraldaketa eta garraioa ere. Ekologistak Martxan taldeak (2015) adierazi duenez, «2050. urtean, gutxi gorabehera, 2015eko azken energiaren heren bat eta lehen mailako energiaren % 27 baino ez litzateke kontsumitu behar».
- Plangintza demokratikoa. Merkatu kapitalista —lehia itsuan eta epe laburreko onuran oinarritua— ez da behar den aldaketa sakona gauzatzeko edo bideratzeko gai. Hona hemen adibide zehatz bat: behin eta berriz errepikatu dute merkatuaren esku ikusezina berotegi-efektuko gasen emisioak murrizteko gai izango zela, baina hamarkadak igaro dira eta gora egiten jarraitzen dute. Horiek murrizteko bidean aurrera egiteko, ezinbestekoa da sozialki bidezkoa den plangintza bat egitea, besteak beste, sektore produktibo eta energetikoen birmoldatzea, zaintza-lanen antolaketa soziala eta ondasun komunen birjabetzea landuko dituena, besteak beste. Baina hori bakarrik izango da posible plangintza erabat demokratikoa bada, hau da, herritarren parte-hartze zuzenean oinarritzen bada. Funtsezko erabakiak ateak itxita hartzen badira edo «adituen» eskuetan bakarrik uzten badira, ez da bermatuko desazkundea benetan bidezkoa dela.
- Birbanaketa. Birbanatu behar ditugu «erabat eta modu multidimentsionalean aberastasuna (lurra eta jabetza pribatua ere bai), lanak (produktiboak eta erreproduktiboak) eta eskubide guztiak pertsona guztientzat (etorkinen erregularizazioa...) (Amaia Pérez Orozco, 2020). Honako hau dio Riechmannek (2021): «Trantsizio

energetikoa ezin da ona izan, desazkundearen eta berdintasunaren aldekoa ez bada».

- Desmerkantilizazioa eta bizi-beharren kolektibizazioa-komunalizazioa. Botere publikoen lehentasuna gehiengo sozialak babestea eta zaintzea izan behar da, zaintza publiko, duin, doako eta unibertsaleko sistema bat garatuz, oinarrizko zerbitzuen sare publikoak indartuz (osasuna, hezkuntza, zaintzak...), eta herritar guztiei elikadura, ura, energia eta etxebizitza bezalako ezinbesteko premiak bermatzeko politikak bultzatuz. Horretarako, sare eta ekimen publiko-komunitarioak indartu behar dira, baita gizarte berri horren oinarriak eraikitzen ari diren esperientzia aberatsak eta askotarikoak ere (tokiko elektrizitate berriztagarria eta partekatua sortzeko herritarren esperientziak...), gizarteak berak sustatuak.
- Ekoizpenaren, kontsumoaren eta zerbitzuen birlokalizazioa, komunitateak beren lurraldeetan errotzeko, zirkuitu laburrak eta jasangarritasun handiagoa bultzatzeko, gizarte parte-hartzaileagoa eta autogestionatuagoa errazteko eta, egungo desoreka handien aurrean, lurralde kohesio eta oreka handiagoa lortzen laguntzeko.
- Herritarren eta komunitateen ahalduntzea, eskubideei zein betebeharrei dagokienez. Trantsizioa ingurumenaren eta gehiengo sozialen mesedetan egiten dela bermatzeko modurik onena da. Horretarako gakoetako bat hezkuntza ekosozial feminista bultzatzea eta garatzea da. Hark honako balio hauetan trebatuko ditu pertsonak: gizarte justizia, berdintasuna eta ekitatea, natura errespetatzea, aniztasuna onartzea eta demokraziarekin konprometitzea.
- Eguneroko bizitza berrorientatzea. Jakin badakigu kontsumo-ohitura eta bizimodu aldaketa indibidualen batuketak ez dituela egiturazko beharrezko eraldaketak ordezkatzen. Baina badakigu, halaber, aldaketa pertsonal horiek ezinbestekoak direla. Horregatik, esparru indibidualean ere, kontsumismoa, axolagabetasuna edo indibidualismoa baztertu, eta mugen eta nahikotasunaren kultura, sumindura eta komunitatea sustatu behar ditugu. Beharrezkoa den mutazio antropologiko hori lortzeko, funtsezkoak dira eguneroko esperientzia praktiko alternatiboak eta «beste mundu posible» hori eskatzeko gizarte-mobilizazioak.

5. **Gatazka soziala jorratu eta gure burua prestatu behar dugu**

> Sakoneko arazo bat dago, hain zuzen ere, gutxi garela honako hauek ulertzen ditugun gizarte sektoreak: batetik, kapitalismoaren barruan krisi ekosoziala konpontzeko aukerarik ez dagoela (eta kapitalismo berdea oximorona dela), eta, bestetik, gure gizarteak kolapsorako bidean daudela. (Riechmann, 2023).

Gizarte mobilizaziorik gabe ez dago aipatutako trantsizio edo eraldaketa ekosozialik. Horretarako behar den funtsezko paradigma-aldaketa bakarrik izango da posible gehiengo sozial handiek hala eskatzen badute. Hori da, zalantzarik gabe, funtsezko eta ezinbesteko gakoa. Bestela, elite politiko-ekonomikoek bideratzen ari diren «trantsizioaren» ondorioak pairatu behar izango ditugu.

Horrelako eraldaketa bat lortzeko, ez da errealista gizarte-adostasunean eta inork galtzen ez duen «herri-akordio» moduko batean oinarritutako estrategia bat planteatzea. Aipatutako ardatz estrategikoetan oinarritzen den trantsizio batean irabazleak eta galtzaileak egongo dira, eta horrek ez du adostasunik ekarriko, gatazka soziala baizik. Eliteek oso argi daukate.

Trantsizio ekosozial «onaren» bidetik aurrera egin nahi badugu, gatazka sozial saihetsezin hori jorratu eta gure burua prestatu behar dugu. Eta, horretarako, ezinbestekoa da norabide horretan bultzatzen duten gizarte-mugimendu guztien aktibazioa sustatzea eta guztien artean sare bat sortzea, elkarrekin jardun dezaten. Almazánek eta Riechmannek (2021) adierazi bezala: «Gaur egun ekologikoki beharrezkoa denaren eta politikoki egingarria denaren artean dagoen arrakala ixteko gai diren gizarte-mugimenduak behar ditugu».

Izan ere, gizarte aktiboa eta ondo artikulatua eta gizarte-mugimendu antolatuak eta koordinatuak dira «larrialdiko balaztak» aktibatzeko eta bidezko desazkundearen bidea hartzeko bermerik onena. Halaber, ezinbestekoak dira egungo antropologia neoliberalari lotutako balioak berriz konfiguratzen laguntzeko.

6. **Euskal Herriko trantsizio ekosozialari buruzko zenbait ohar**

Hasteko, Euskal Herrian bidezko desazkundea ekarriko duen trantsizioaren premia eta egokitasuna erakusten duten datu batzuk azpimarratu nahi ditugu:

- IHOBEren arabera (2019), Euskadiko aztarna ekologikoa 2,6 planetakoa da:

> Egindako kalkuluaren emaitzek erakusten dute nola adierazten diren EAEko biztanleriaren kontsumo-ereduak azalera-unitateetan, lurraren ekoizpen-ahalmenari dagokionez. Planetako biztanle bakoitzak 1,63 hag azalera biologikoki produktiboa du bere kontsumo-beharrak asetzeko; euskal gizarteak, berriz, 4,32 hag kontsumitzen ditu pertsona bakoitzeko, eta, hortaz, 2,69 hag/pertsonako defizit ekologikoa du. Planetako biztanle guztiek Euskadiko biztanleen kontsumo-eredu bera izango balute, planetaren azalera biologikoki produktiboak erabilgarri dagoena baino 2,6 aldiz handiagoa izan beharko luke.

- Hainbat egilek adierazi dutenez, planetaren mugak errespetatuta pertsona guztiek bizitza duina dutela bermatuko lukeen energia-kontsumoa 1,2 PTB[91]. Euskal Herrian, 3 PTB-koa da.
- Riechmannen arabera (2023), planeten mugak errespetatuta «pertsona guztiek bizitza duina dutela bermatuko lukeen materialen kontsumoa 6 tonakoa izango litzateke biztanleko eta urteko. Herrialde aberatsek (horien artean, Euskal Herriak) urtean 70 tona baino gehiago erabiltzen ditugu».
- 2030ean, tenperatura gehienez 1,5 ºC igotzearekin bateragarriak diren CO_2 isurketak ezin dira izan 2,3 tona CO_2 baino handiagoak biztanleko eta urteko (OXFAM International, 2021). Euskal Herrian 8,4 tona CO_2 dira (IHOBE, 2019).

Esan bezala, desazkundeko trantsizio hori bultzatzeko ezinbesteko baldintza da gizartearen aktibazioa. Azken hilabeteotan Euskal Herrian urrats garrantzitsuak egin dira norabide horretan:

- Euskal Herriko Eskubide Sozialen Kartaren ekimenez, *Su txikien itsasoa/Mar de fueguitos* dinamika abian da 2023tik. Hura Euskal Herriko gizarte mugimendu guztiei zuzendutako dinamika da eta bere helburu nagusia da guztien artean «bizitza eta lurraldea zaintzeko eta babesteko» sare bat osatzen laguntzea. Partekatutako ikuspuntuak nabarmentzen dituen dinamika bat da, topatzeko guneak eta erakundeak indartu nahi dituena eta, ahal den neurrian, elkarrekin jarduteko eta mobilizatzeko oinarriak adostu nahi dituena.
- Gizarte-mugimenduen arteko oinarri komun horien ekarpen/zehaztapen gisa *2030 Txoke Plana: Hego Euskal Herriko bidezko trantsizio ekosozial baten alde* (2024) dokumentua aurkeztu da. Bertan adierazten den bezala:

> Txoke Plana ez da helmuga, abiapuntua baizik. Haustura puntu bat, dinamika metabolikoaren bira bat, lokomotora kapitalistaren lehen balaztada bat (...). 36 proposamen zehatz jasotzen ditu, bideragarriak eta berehala aplikatzekoak, herriaren presioak eta borondate politikoak bat egiten badute.
>
> Plan horrek, beste ezeren gainetik, «bizitzarako sarea» eta elkarrekin jarduteko eta lan egiteko gaitasuna indartzen lagunduko duen tresna izan nahi du.

Era berean, ezinbestekoa da «behetik» egindako esperientzia alternatibo ugariak nabarmentzea, bidea egiten ari direlako eta paradigma-aldaketa sakon hori posible dela erakusten ari direlako. Elikadura-burujabetza-

[91] PTB: petrolio tona baliokideak, hau da, petrolio tona batek duen energia.

ren (agroekologia...), energiaren (energia-komunitate eta kooperatibak...), zaintza-lanen (zaintzako tokiko ekosistemak...), industriaren (Mecanerren Plan Ekosoziala...), lurraldearen (Busturialdea-Urdaibaiko trantsizio ekosozialerako jasangarritasun indizea...) eta beste esparru batzuetako esperientziak. Esperientzia horiek indartu eta berrelikatu daitezen, oso komenigarria litzateke esperientzia esanguratsuenen artean sare bat sortzea. Sare hori eta gizarte mugimenduena Euskal Herriko trantsizio ekosozialaren funtsezko bi oinarri izango lirateke.

Hezkuntza-baliabideak eta irakaskuntza-prestakuntza

(eus-gaz) UnEtxea (2021). Unidad didáctica. 17 Objetivos para Transformar Nuestro Mundo. Retos primaria. 3.er ciclo. unetxea.org/portfolio-item/unidad-didactica-17-objetivos-para-transformar-nuestro-mundo-retos-primaria-3er-ciclo/.

(eus-gaz) UnEtxea (2021). Unidad didáctica. 17 Objetivos para Transformar Nuestro Mundo. Retos secundaria. 2.º ciclo. unetxea.org/portfolio-item/unidad-didactica-17-objetivos-para-transformar-nuestro-mundo-retos-secundaria-2ociclo/.

(eus-gaz) UNEtxea (2022). Garapen Jasangarrirako Helburuak. Bigarren hezkuntzarako gida didaktikoa. / Los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Guía didáctica para Secundaria. unetxea.org/portfolio-item/los-objetivos-de-desarrollo-sostenible-guia-didactica-para-secundaria/.

(gaz) González-Reyes, L. (2021). El uso sostenible de los recursos naturales. Propuestas educativas ecosociales y transformadoras. Fuhem.

(gaz) González-Reyes, L. (2025). Religión y transición ecosocial. El legado del Papa Francisco. Fuhem.

(gaz) Serrano, A. (2021). *En el filo de la navaja. ¿Reconstrucción ecosocial en España?* Foro Transiciones.

Erlazionatutako topikoak

Krisi ekosoziala, Klima-larrialdia, Zor ekologikoa.

Z

ZAINTZA LANAK

Zaintza-lanak dira bizitza bere forma guztietan sostengatzen duen lanak (lan erreproduktiboak, bizitzaren hasierakoak eta amaierakoak, osasunekoak, ingurunekoak...).

Zaintzea, bada, babestea edo mantentzea baino gehiago da, izan ere, gizakien arteko erantzukizuna eta interdependentzia eta gizakiaren eta ingurumenaren arteko ekodependentzia ere barne hartzen ditu.

Feminismoak eta ekologismoak bat egiten dute sistema patriarkal eta kapitalistaren aurkako kritikan. Hain zuzen ere, sistema horrek bigarren maila batean utzi ditu eta ikusezin egin ditu zaintza-lanak. Hala, gutxietsi egiten ditu, batetik, lan erreproduktiboa eta pertsonak babesteko eta zaintzeko lana (tradizionalki emakumeei esleitua), eta, bestetik, ekosistemak babesteko lana (hazkunde ekonomikoaren aurrean bigarren mailakotzat hartua).

Hortaz, beharrezkoa da zaintza-lana aintzat hartzea eta balioestea, hura ikusezina eta gutxietsia izan baita gure gizartean. Zaintza-lanak funtsezko praktika etiko eta politiko gisa ulertu behar dira.

Yayo Herreroren hitzetan (2023):

> Bizitzaren iraunkortasunak giza bizitzaren ekodependentzia barne hartzen du. Natura gara. Naturarik gabe ez dago ez ekonomiarik, ez teknologiarik, ez gizarterik. Gainera, interdependenteak gara. Giza bizitza gorputz zaurgarrietan garatzen da, komunitatean artikulatutako emakumeek historian zehar emandako zaintzak edo arretak behar dituzten gorputzetan.
>
> Ekodependenteak eta interdependenteak garenez, muga fisikoak —lurrarena eta gorputzena— eta zaurgarritasuna giza bizitzaren be-

rezko ezaugarriak dira. Dependentzia edo beharra ez dira gainditu beharreko patologiak, baizik eta giza izaeraren alderdi intimoa, eta bizitzaren sostenguaren inguruan antolatzeko hura aintzat hartu beharra dago.

Fernández Duránek eta González Reyesek (2014) lan ordainduaren eta zaintza-lanaren arteko banaketa modernoaren jatorria ikertzen dute. Horrela, lan ordaindua (lan bakartzat hartzen dena) eremu publikoan egiten da; zaintza-lanak, aldiz, esparru pribatuan, eta gehienbat emakumeek egiten dituzte:

> Kapitalismoaren hasieratik, patriarkatuak goranzko joera bat izan zuen, behin berdintasunaren aldeko erresistentziak eta aurrerapenak menderatu zituenean (gogora dezagun Sorgin Ehiza).
>
> (...) Industria Iraultza hasi zenean, zaintza-lanen krisia gertatu zen. Horri aurre egiteko, emakumeak etxeko lanetara baztertu ziren pixkanaka. Prozesu horretan, berebiziko garrantzia izan zuen familia-ereduaren berrantolaketak. XVIII. mendera arte, familiaren kontzeptua etxearena izan zen (elkarrekin bizi diren eta ekoizpen- eta kontsumo-prozesuak elkarrekin antolatzen dituzten pertsonak). XIX. mendean zehar, ahaidetasun hurbileko harremanetara mugatutako eta ugaltzera eta sozializaziora bideratutako familiaren kontzeptua hedatu zen burgesiaren eraginez. (...) Aldi berean, zaintza komunitarioko eremuak hautsi ziren. Horrela, arlo produktiboa eta erreproduktiboa bereizi ziren.
>
> Era berean, populazio industrializatu bat elikatzeko, garraiatzeko eta ostatatzeko metodoak aldatzearekin batera, eremu publikoaren eta pribatuaren arteko arrakala sakondu zen. Eremu publikoak (merkatua eta botere politikoa) irabaziak gurtzen zituen; eta eremu pribatua, zaintza-lanak hartzen zituena, lehenengoaren menpe geratu zen.
>
> Emakumeek, hasiera batean, zaintza-lanak eta lan ordaindua egiten zituzten. Baina eremu publikoa eta pribatua bereizi ahala, emakumeak, pixkanaka, etxeko eremura soilik zokoratu ziren. Hori hainbat politikaren bidez gauzatu zen, hala nola emakumeak eta haurrak lantegietatik kanporatzen zituzten «babes» legeen eta ezkontza-erakundearen bitartez (Narotzky, 2004; Federici, 2014). Horrela, «ogia irabazten duen gizona/emakume etxekoandrea» eredua eraikitzen joan zen, baina hori ez zen XX. mendera arte finkatu. Emakumeei oinarrizko bi balio inposatu zizkieten zaintza-lanak egin zitzaten: maitasuna eta sakrifizioa. Adibidez, etxeko lana eskoletan neskatoei irakasten zieten eduki nagusi bihurtu zen (Federici, 2014). Eredu horrek, emakumeei xantaia emozional handia egiteaz gain, beren denborari buruz erabakitzeko gaitasuna usurpatu zien, zainketek ez baitute ordutegirik izaten.
>
> Horrela, kapitalismoak etxekoandrea sortu zuen lan-indarraren erreprodukzioa doan konpontzeko, eta horrek honako ideia hau finkatu zuen: genero biak berez desberdinak direla, eta, femeninoa, maila txikiagokoa dela.
>
> Aurrerapenaren ideia eraikitzeari dagokionez, XIX. mendeko gizonezko pentsalari europar gehienek ez zituzten aintzat hartu emakumeek ordainik gabe egiten zituzten bizitzaren produkzio- eta erreprodukzio-lanak, horiek merkatutik kanpo geratzen baitziren eta «ez-produktibotzat» jotzen baitzituzten. Are gehiago, «ez-emankortzat» ere jotzen

> zituzten. Aberastasun-iturria lana (industriala) eta kapitala zirenez, esparru horretatik kanpo geratzen zen guztiak ez zuen garrantzirik. Horren ondorioz, «industrializazioaz geroztik, lana terminoa gatibu geratu da, merkatuko lana bakarrik izendatzeko». Hala, lanaren eta soldatapeko lanaren arteko baliokidetasuna ezartzen dute (Carrasco, 2009). Hain zuzen ere, soldata zuten horiek bakarrik izan zituzten herritartasun-eskubideak. Horrela, dualtasun berriak finkatzen ziren: ekonomikoa-ez ekonomikoa, produktiboa-erreproduktiboa.
>
> Marxismoak emakumeek lan-indarraren erreprodukzioan betetzen zuten eginkizuna jorratu zuen (zeharka, Smithek ere egin zuen bezala), baina ez zuen nabarmendu eremu pribatuan egindako lan horrek bizitza eta gizartea mantentzeko zuen garrantzia. «Produkzio-indarren garapena» gehiegi baloratzeak itsutu egin zuen. Arlo «produktiboan» jarritako enfasiak ez zuen aukerarik ematen arlo «erreproduktiboa» aztertzeko edo baloratzeko. Dikotomia artifizial horrek poloetako bat baztertzen zuen (ia). Berriz ere, naturak pairatzen zuenaren antzeko zerbait gertatu zen emakumeekin». (Fernández Durán y González Reyes, 2014)

Beraz, gaur egun gorputzen immanentzia eta zaintzen beharra erdi ezkutuan geratzen dira komunitateetan eta etxeetan; eta esparru horietan emakumeek (batez ere) doan egiten dituzte lan horiek. Gainera, zaintza ordaintzen denean ere, emakume pobretuak, migratuak eta arrazializatuak izaten dira lan horiek beren gain hartzen dituztenak, Izan ere, lan horiek dira lan-merkatuan okerren ordaintzen direnak eta babes gutxien dutenak.

Zaintzak erdigunean kokatzea izan beharko da trantsizio ekosozialeko edozein prozesuren ardatz nagusietako bat. Zaintzak gizarteen berezkoak dira, eta horregatik elkar zaindu beharra dugu (interdependentzia). Gainera, Naturaren parte garenez, haren beharra dugu bizirik irauteko (ekodependentzia), eta, hortaz, hura zaindu behar dugu. Zaintzak ahaztuak izan dira; izan ere, sistemak onura pribatuak lehenesten ditu eta zaintza lan horiek ikusezin, feminizatu eta prekario mantentzen ditu.

Zaintza ikuspegi hura, praktika moral indibidual gisa ez ezik, gure egitura ekonomiko, politiko eta sozialak berrantolatzeko printzipio gidari gisa ere aurkezten da, eta feminismoa eta ekologismoa batzen ditu. Izan ere, aitortu egiten du krisi ekologikoa eta bidegabekeria sozialak sistema globalaren ondorioak direla; hau da, pertsonen ongizatearen gainetik eta iraunkortasunaren gainetik, irabazia lehenesten duen sistemaren ondorioak. Beraz, paradigma-aldaketa egin beharra dago, hain zuzen ere, zaintza eta iraunkortasuna baloratzen eta lehenesten dituzten sistemetara.

Politikaren ikuspegitik, zaintzaren etikak politika publikoak inspiratu behar ditu. Politika hauek ekosistemak babestu eta birsortu behar dituzte, gizarte justizia sustatu behar dute eta giza eskubideak guztiontzat bermatu behar dituzte, pertsona zaurgarriak eta baztertuak ahaztu gabe. Gobernantzak ikuspegi inklusiboak izango ditu, parte-hartzea eta lankidetza

sustatuko ditu, eta komunitateei aukera emango die beren inguruneari eta bizitzari eragiten dieten erabakietan hitza eta botoa izateko.

Gizarte-mailan, ikuspegi horrek gizakien arteko errespetuan eta enpatian oinarritutako harremanak eraikitzeko deia egiten du. Gainerako izaki bizidunekin eta sistema naturalekin dugun interdependentzia ere aintzat hartzen du. Kultura-eraldaketa sakona da, kontsumo-eredu eutsiezinak, indibidualismoaren gorespena eta desberdinkeriaren betikotzea zalantzan jarriko dituena. Eredu berri horretan, izaki guztiek, gizonek zein emakumeek, hartuko dute zaintzaren ardura.

Ekonomiaren arloan, eraldaketa horiek eredu birsortzaileak garatzea ekarri behar dute. Eredu berri horiek iraunkortasuna, hondakinak minimizatzea eta ekosistemen muga naturalak errespetatzea izango dituzte helburu. Zaintza-lana ere aintzat hartuko dute, horrek, esan bezala, balio soziala galdu baitu historikoki. Ez da ahaztu behar zaintzea funtsezkoa dela bizitzaren iraunkortasunerako, eta, beraz, aintzatespen ekonomiko eta soziala izan behar duela.

Zaintza indar eraldatzaile bihurtzen da, pertsonak eta komunitateak ekintza kolektibora mobilizatzeko gai den indarra. Ekintza iraultzaile horrek zalantzan jartzen ditu gure egungo sistema patriarkalaren oinarriak, eta, horien ordez, bizitza erdigunean jartzen duten beste oinarri batzuk ezarri nahi ditu. Izan ere, zaintzan oinarritutako gizarte baten aldeko mugimendu horrek birpentsatzea eskatzen du, ez bakarrik nola bizi eta lan egiten dugun, baita gure artean eta planetarekin zer nolako harremana dugun ere. Azken batean, naturarekin eta gure artean birkonektatzeko deia da, etorkizun bidezkoago eta iraunkorrago baten oinarri izango diren laguntza- eta elkartasun-sareak ehuntzeko.

Hezkuntza-baliabideak eta irakaskuntza-prestakuntza

(eus) Edukalboan. Bizitzaren zaintzak erdigunean. www.edukalboan.org/eu/unitatea/bizitzaren-zaintzak-erdigunean-0.

(eus) Edukalboan. Zaintzak sustatuz. www.edukalboan.org/eu/jarduera/zaintzak-sustatuz.

(eus) Edukalboan. Zaintza-lanen hausnarketa teorikorako gida. www.edukalboan.org/eu/node/1887.

(eus) Zaintza eskubide kolektiboaren alde Herri Akordioa https://www.feministas.org/IMG/pdf/herri-akordioa_eus.pdf /Acuerdo Social a favor de un derecho colectivo al cuidado https://www.feministas.org/IMG/pdf/herri-akordioa_cas.pdf.

(gaz) Ayuntamiento de Sant Joan D´Alacant. Taller de la Ética del cuidado. www.santjoandalacant.es/wp-content/uploads/2023/08/EticaCuidado14.pdf.

(gaz) Coordinadora de ONGD Euskadi. Guía para la reflexión teórica en torno a la ética de los cuidados. recursoseducativos.ongdeuskadi.org/recurso.php?id=323.

(gaz) Eduforics. Un decálogo para educar desde la ética del cuidado. oes.fundacion-sm.org/eduforics/experiencias-y-recursos/top-10-decalogos-practicos/un-decalogo-de-criterios-y-pautas-para-educar-desde-la-etica-del-cuidado/.

(gaz) Ética de los cuidados [revista]. www.index-f.com/eticuidado/estilo.php.

(gaz) Fuhem. *Guía para educar desde la perspectiva ecosocial en el cuidado y defensa del medio natural*. www.garuacoop.es/wp-content/uploads/2022/02/Guia-para-educar-perspectiva-ecosocial.pdf.

(gaz) Fuhem. Material didáctico sobre cuidados. tiempodeactuar.es/blog/unidad-didactica-sobre-cuidados/.

(gaz) InteRed. Unidad didáctica: al otro lado del cuidado. www.intered.org/es/recursos/unidad-didactica-al-otro-lado-del-cuidado.

(gaz) Nieto, M. & Monsó, A. (2021). *El uso sostenible de los recursos naturales propuestas educativas ecosociales y transformadoras*. Fuhem. tiempodeactuar.es/wp-content/uploads/Guia-uso-sostenible-recursos-naturales.pdf.

Erlazionatutako topikoak

Ekofeminismoa, Hezkuntza ekosoziala, Interdependentzia.

ZOR EKOLOGIKOA

Zor ekologikoa da herrialde batek epe jakin batean bertako lur eta baliabide naturalak birsortzeko ahalmenetik gora kontsumitzen duen baliabide-kantitatea. Adibidez, egurrari dagokionez, herrialde bateko basoen ekoizpen-ahalmena 100.000 t-koa bada, eta herrialdeak 150.000 t kontsumitzen baditu, 50.000 t-ko zorra izango du planetarekin. Zor ekologikoa kontzeptu historiko gisa ere planteatu da, herrialde aberatsek beste herrialdeetatik harrapatu dituzten baliabideen balioa eta horien ustiapenean eragin dituzten kalteak kontuan hartzen dituena.

Zor ekologikoa kontzeptu bat da, eta herrialde batek kontsumitzen dituen baliabide naturalen kantitatearen eta modu jasangarrian birsor dezakeen kantitatearen arteko tartea adierazten du, baita sortzen duen hondakin eta kutsadura kantitatea, eta planetak horiek modu seguruan xurgatzeko duen gaitasuna ere. Zor ekologikoa, beraz, Iparraldeko herri aberastuek herri pobretuetan eragindako baliabide naturalen erauzketa

etengabeagatik duten zorra da, hau da, merkataritza desorekatuagatik, konpondu gabeko ingurumen-kalteengatik, aldaketa klimatikoaren ondorioengatik, kutsadura orokorrarengatik, eta elikadura burujabetza kaltetzeagatik. Tarte hori, oro har, kontsumitutako baliabideen arabera neurtzen da, hala nola aztarna ekologikoaren arabera eta Lurrak baliabide horiek birsortzeko duen gaitasunaren —hau da, biogaitasunaren— arabera.

Zor ekologikoa barnekoa zein kanpokoa izan daiteke. Barneko zor ekologikoa herrialde baten barruko baliabide naturalen ustiapen eutsiezinari dagokio; izan ere, horrek ingurumenaren narriadura eta biodibertsitatearen galera ekar ditzake. Kanpo-zor ekologikoa herrialde batek beste herrialde edo eskualde batzuen baliabide naturalekiko duen mendekotasunari dagokio; izan ere, horrek baliabide horien gehiegi esplotatzea eta mundu mailako ingurumen-arazoak areagotzea ekar dezake.

Herrialde industrializatuek izan ohi dute zor ekologikorik handiena, baliabide natural asko kontsumitzen dituztelako eta hondakin eta kutsadura ugari sortzen dituztelako. Aitzitik, garapen bidean dauden herrialdeak izan ohi dira zor ekologiko horren hartzekodun handienak, askotan baliabide naturalak emateko eta herrialde industrializatuetako hondakinak eta kutsadura xurgatzeko esplotatzen baitituzte.

Zor ekologikoaren nozioak azpimarratzen du garrantzitsua dela garapen jasangarriko praktikak ezartzea, orekatu ahal izateko, batetik, garapen ekonomikoaren beharra eta, bestetik, planetako baliabide naturalak babesteko eta etorkizuneko belaunaldientzat gordetzeko beharra.

Zor ekologikoaren kontzeptua Hegoamerikan sortu zen 1990 inguruan, Txileko Ekologia Politikoko Institutuaren ekimenez. Kontzeptu horrekin zera salatu nahi zuten: kanpo zorrarekin gertatzen denarekin kontrajarrita, herrialde aberastuak zorretan daudela herrialde txirotuekin, gehiegizko esplotazioa eta munduko baliabideen xahutzea dela eta.

Ganteko Unibertsitateko Garapen Iraunkorraren arloko ikertzaileen ustez, herrialde baten zor ekologikoa neurtzeko, honakoak hartu behar dira kontuan:

1. Herrialde batek, bere ekoizpen eta kontsumo ereduaren ondorioz, beste herrialde batzuetan edota herrialde horien jurisdikzio-eremuetan eragiten duen ingurumen-kaltea.
2. Herrialde batek, bere ekoizpen eta kontsumo ereduaren ondorioz, bere jurisdikziotik kanpoko ekosistemetan historikoki eragindako ingurumen-kaltea.
3. Herrialde batek, denboran zehar, ekosistemak edota ekosistema horien ondasun eta zerbitzuak erabiltzea eta ustiatzea, beste herrialde edota norbanako batzuei dagozkien ekosistemen bidezko eskubideez baliatuz.

Zor ekologikoa, beraz, biosferarekiko obligazio bat da, funtsezko sistema eta prozesu ekologikoekin bateragarriak ez diren esku-hartzearen ondorioz sortzen dena. Era berean, gizateriarekiko obligazioa ere bada, urteetan zehar atzera jotzeko aukerarik gabe eskuratu dena. Horren guztiaren ondorioz, gehiengo sozial asko eta asko baztertu eta txirotu dituzte, etnozidioaren bidez eta kulturak zapaldu bitartez.

Argi dago zor ekologikoaren kontzeptuak erantzukizuak ezartzen dituela; eta, zentzu horretan, Iparraldeko herrialdeak zorretan daude Hegoaldeko herrialdeekin. Izan ere, mendeetan zehar etnozidioa eta ekozidioa elkarrekin burutu dituzte. Nola liteke, ordea, natura, gizakia, gizartea, ekonomia nahiz funtsezko baliabideak horren maila nabarmenean xahutzera heldu izana? Nola liteke inolako zigorrik jaso gabe berdin jokatzen jarraitzea?

Galdera horiei erantzuteko *bestetasunaren edo alteritatearen* kontzeptu filosofikoa oinarritzat hartzen badugu, ekintza guztiz ezeztatzaileak aktibatu ditugula esan genezake.

Bestea aintzat hartzea, bizitzaren oinarrizko printzipioetako bat da. Aniztasunik gabe ez dago bizitzarik. Idealki, giza kulturak adiskidetu egin beharko lirateke, biosferarekin elkartasun loturak eta erkidego ontologikoa bermatzen dituen jokabide-eredu baten bidez. Eredu horrek ez du bakarrik morala edo etikoa izan behar, kognitiboa ere izan behar da; eta gu gainerako biosferarekin bat izatea eragiten duten harremanen inguruko ezagutza identifikatu beharko luke.

Giza kulturen ibilbidea, elkarren arteko dependentzia sareen eta loturen bitartez zehaztuta dago, eta arlo gizatiarra eta biosfera uztartzen ditu. Zor Ekologikoaren kontzeptua tresna zehatz eta eraginkorra da Iparraldearen eta Hegoaldearen arteko injustiziaz hitz egiteko. Era berean, kontzeptu horren bidez, hainbat gauza lortu nahi dira: baliabide naturaletan eragindako gutxitzea eta sortutako kutsadura aitortzea; prebentzioa, hau da, zor berria sortzea eragotziko duten ingurumen eta ekonomia arloko politikak lantzea; erreparazioa, diruzkoa eta politikoa; dagoeneko dagoen zorra ordaintzea (ahal den neurrian) eta kanpo zorra kitatzea.

Iparraldeko gizarteek arazoari «konponbidea» eman nahi izan diotenean ere, gehienetan konponbide okerrak izan dira, beste batzuetan alperrikakoak, eta kasu batzuetan baita kaltegarriak ere («garapenerako laguntza», «iraultza berdea», «garapenerako lankidetza» e.a. bezalako programen hainbat ekimen horren adibide dira).

Konponbide horiek nagusi den sistema ekonomikotik etorri dira. Hala, ekimen gehienek ez dute arrakastarik izan, behin eta berriz, egoera konplexuak ikuspegi ez-sistemiko batetik aztertzen dituztelako, inolako ikuspegi holistikorik gabe.

Egungo sistema ekonomikoak *kanpokotasun*tzat hartzen du merkatulegeekin bat ez datorren oro, merkatuaren funtzionamendu teorikotik al-

dentzen delako. Ikuspegi sinple hori biosfera bezalako kontzeptu konplexuari aplikatzen zaionean, argi dago gertatzen ari den guztia modu okerrean interpretatzen ari garela. Mundu mugagabe batean oinarritzen den eredu batentzat, mugak kanpokotasunak dira. Horrela interpretatzen du mundua indarrean dagoen ordena ekonomikoak, kanpokotasun gisa alegia. Kanpokotasunean oinarritzen dira, beraz, txirotasuna, baliabideen agortzea, eskulan merkea… Badirudi oraindik ez ditugula ez ulertu ez onartu gure planetaren berezko mugak, ez eta hazkundearen mugak ere.

Zor ekologikoa litzateke kanpokotasun faktore handienetariko bat, mundu mailan sistematikoki gertatzen diren etengabeko ekitate ezaren ondorioetako bat.

Zor ekologikoaren eragileak, erantzuleak eta hura sortzeko prozesuak salatu behar ditugu, gobernuak nahiz enpresak burutzen ari diren zor ekologikoen irudi garbiketa. Garapen iraunkorraren kontzeptu magikoa aurkitu zutenetik horixe da erabiltzen duten baliabidea. Horri gehitu behar zaizkio hainbat diskurtso faltsu eta existentzialista, ustez ingurumena «defendatzen» duten instituzio eta erakunderen aldetik.

Zor ekologikoaren kontzeptua, bueltan datorkigun pilota baino ez da, hau da, gure lurraldean eta gure gizartean jarduteko betebeharra gogorarazten digun kontzeptua.

Hona hemen zor ekologikoarekin zerikusia izan dezaketen zenbait joera eta garapen:

- Nazioarteko akordioak: Zor ekologikoa oraindik ere gai eztabaidatua da klima-aldaketari eta ingurumen-kontserbazioari buruzko nazioarteko negoziazioetan. Nazioarteko akordioek, hala nola Parisko Akordioak, arreta berezia jarri diote herrialdeen artean partekatutako eta bereizitako erantzukizunaren beharrari, emisioak murrizteari eta ingurumena babesteari dagokienez.
- Ingurumen-zerbitzuengatiko konpentsazioa eta ordainketak: Zor ekologikoari aurre egiteko ekimenak daude, ingurumen-zerbitzuengatiko ordainketen eta konpentsazio-programen bidez. Programa horiek baliabide naturalak babesten eta kontserbatzen dituzten herrialdeak eta komunitateak saritzea dute helburu, baliabideen ustiapen desparekoa orekatzen laguntzeko.
- Ingurumen-justiziako ikuspegia: Gero eta arreta handiagoa eskaintzen zaio ingurumen-justiziari. Horretan, natura-baliabideak eskuratzeko ekitateari eta ingurumen-kostuen eta -onuren banaketa ekitatiboari buruzko gogoetak sartzen dira. Hala, horrek lotura estua du zor ekologikoaren kontzeptuarekin; izan ere, herrialde garatuen eta garapen-bidean daudenen arteko desparekotasunak nabarmentzen ditu, ingurumen-erantzukizunari eta ondorioei dagokienez.

- Garapen teknologikoak: Energia berriztagarria, nekazaritza jasangarria eta hondakinen kudeaketa bezalako arloetan, aurrerapen teknologikoek zor ekologikoari heltzeko moduan eragin dezakete. Teknologia garbiak eta praktika jasangarriak zabaltzea lagungarria izan daiteke baliabide naturalen gehiegizko ustiapena murrizteko eta ingurumen-inpaktuak arintzeko.
- Ikerketa eta Kontzientzia Publikoa: Ingurumen-arazoei buruzko etengabeko ikerketak eta kontzientzia publiko gero eta handiagoak zor ekologikoa eta haren inplikazioak ulertzen laguntzen ari dira. Horrek gobernuengan eta enpresengan presio handiagoa eragin dezake, gai hori lantzeko neurri sendoagoak har ditzaten.

Hezkuntza-baliabideak eta irakaskuntza-prestakuntza

(gaz) Alboan GKE: Lo que tu móvil esconde. www.edukalboan.org/es/unidad/tecnologia-libre-de-conflicto-lo-que-tu-movil-esconde.

(gaz) Observatorio de la Deuda en la Globalización. odg.cat/es/.

(eus) EITB. [Bideoa]. Leire Urkidi: ««Gure zor ekologikoa txikitzeko aldaketak egin behar ditugu». www.eitb.eus/eu/hedapena/bideoak/osoa/2899062/bideoa-zientzialari--leire-urkidi-zor-ekologikoari-buruz/.

(eus) Ekologistak Martxan (2006): Nor nori zor?. DVD eta material didaktikoa.

(eus) Ekologistak Martxan (2005). Zor ekologikoa eta gure eredu energetikoa.

Erlazionatutako topikoak

Globalizazioa, Iparralde globala-Hegoalde globala, Taula planetarioa.

ZUHURTASUN-PRINTZIPIOA

Nolabait esanda, honela defini daiteke: «segurtasun zientifiko osorik ez izatea ez da arrazoi gisa erabili behar ingurumen-mehatxu posibleak saihesten edo minimizatzen dituzten neurriak atzeratzeko». Zuhurtasun-printzipioa arriskuak kudeatzeko estrategia da eta ingurumen-erabakiak hartzean aplikatzen da. Ingurumenari edo giza osasunari kalte nabarmena eragin diezaioketen jardueren aurrean prebentzioz jokatzea eskatzen du, baita kalte hori egiaztatzen duen ebidentzia zientifiko osorik ez dagoenean ere.

Ekologiaren testuinguruan, zuhurtasun-printzipioa biodibertsitatea eta ekosistemak atzera bueltarik ez duten narriaduretatik babesteko erabiltzen da,

baliabide naturalen ustiapenerako eta teknologia edo produktu kimiko berrien inplementaziorako ikuspegi kontserbadoreagoa sustatuz. Giza ekintzen ondorio ekologikoak aldez aurretik ebaluatzearen garrantzia nabarmentzen da, eta, ziurgabetasuna dagoenean, hain kaltegarriak ez diren alternatibak aukeratzearen garrantzia ere bai. Horrela, printzipio honek erantzukizuna eta proaktibitatea sustatzen ditu ingurumen-kudeaketan, epe luzerako kontserbazioa eta iraunkortasuna lehenetsiz, ingurumenerako arrisku nabarmenak ekar ditzakeen berehalako garapen edo aurrerapen teknologikoaren aurretik.

Riechmannen (2007) hitzetan:

> Zuhurtasun-printzipioaren arabera, «hobe da prebenitzea sendatzea baino»: arazo ekologikoak eta osasunekoak -arazo larriak, batez ere- aurreikusi behar dira, eta gertatu baino lehen eragotzi, horietako asko gero konponezinak izan baitaitezke. Wingspreadeko Adierazpena sinatu zuten adituek adierazi zuten bezala, «...beharrezkoa da zuhurtasun-printzipioa aplikatzea: jarduera batek giza osasunari edo ingurumenari kalteak eragiten badizkio, prekauzio-neurriak hartu behar dira, kausa-ondorio erlazio hori zientifikoki guztiz egiaztatu ez bada ere. Testuinguru horretan, jarduera bat proposatzen duenari dagokio frogaren zama, eta ez jendeari. Zuhurtasun-printzipioa aplikatzeko prozesua gardena eta demokratikoa izan behar da, eta kaltetuak izan daitezkeen alderdi guztiak informatu eta barne hartu behar ditu. Era berean, aukera guztiak aztertu behar dira, ezer ez egitea barne. (...) Arriskuaren kultura klasikoak enpresa askea eta produktuak oztoporik gabe merkaturatzea defendatzen du, arriskua frogatzen ez den bitartean. Arriskuaren kultura berriak, zuhurtasun-printzipioan oinarrituta, kultura hori alderantzikatzen du, eta, hala, kaltegabetasuna frogatu arte, zuhurtzia ezarri behar da.

Era berean, zuhurtasun-printzipioak honako hauek sustatu behar ditu zientziaren eta teknologiaren esparruan erabakiak hartzerakoan: proiektuaren sustatzailearen erantzukizuna, prebentzio-jarduera, jakiteko eta informatzeko betebeharra eta demokratizazioa eta kontrol publikoa.

Ondorio larriak eragin ditzaketen jardueren aurrean, lehenengo galdera honako hau izan beharko litzateke: Benetan behar dugu jarduera hau edo produktu hau?

Nazioartean, Ipar Itsasoa Babesteari buruzko I. Konferentzian (1984) eta ozono-geruza babesteari buruzko Vienako Konbentzioan (1985) aplikatu zen zuhurtasun-printzipioa. Europar Batasuneko ordenamendu juridikoan ere sartu da.

Industria-iraultzaz geroztik, teknologikoki aurreratuta dauden gizarteek teknoidolatriako eta berrikuntza teknologikoek sortzen dituzten arriskuekiko ezjakintasuna edo tolerantzia jarrerak garatu dituzte. Jarduera horiek onura handiak ekartzen dituzte epe laburrean, eta, beraz, modu masiboan garatzen dira, eragin ditzaketen arriskuak eta inpaktu negati-

boak alde batera utzita. Kasu batzuk pertsonen osasunean eta ingurumenean izan zituzten ondorio negargarriak gogoratzea besterik ez dago.

Lehenik, Talidomida (1957tik 1963ra bitartean haurdunaldiaren lehen hilabeteetako goragalea lasaitzeko eta baretzeko merkaturatutako farmakoa) milaka malformazio kasu eragin zituen Europan, Australian, Japonian eta Afrikako hainbat herrialdetan. Bigarrenik, DDT sintesi-pestizida 1940ko eta 1950eko hamarkadetan nekazaritza-eremu handietako fumigazioetan erabili zen. «Udaberri isila» liburuan, Rachel Carsonek plagizida horrek basa-bizitzan eragiten ari zen inpaktuez ohartarazi zuen; izan ere, DDTa animalien ehunetan metatzeko eta kate trofikoan zehar kontzentrazioa handitzeko gaitasuna zuen. AEBko Ingurumena Babesteko Agentziak 1972an debekatu zuen. Hirugarrenik, 1984ko abenduan, metilo isozianatoa gas toxikoaren ihes batek Bhopalen (India), Union Carbide konpainia estatubatuarraren plagizida lantegian, ondorio latzak izan zituen. Hain zuzen ere, 25.000 hildako eta milioi erdi zauritu eragin zituen inguruko herrien artean. Laugarrenik, Txernobylgo zentral nuklearreko istripua dugu, 1986an. Erreaktorearen nukleoa gehiegi berotu eta fisioa gertatu zen, eta leherketak aktibitate erradioaktibo handiko gasak isuri zituen atmosferara. 600.000 pertsonak erradiazioa jaso zuten istripuaren ondorengo deskontaminazio-lanetan. 5.000.000 pertsona kutsatutako eremuetan bizi izan ziren, eta 400.000, berriz, larriki kutsatutako eremuetan. Bosgarren adibide gisa, 2002an, Prestige petrolio-ontziaren istripua dugu. Itsasontzia, Liberiako bandera zuena, bitan apurtu eta Galiziako kostaldearen aurrean hondoratu zen. Ondorioz, milaka petrolio-tona isuri zituen itsasora. Horrek sortutako marea beltza Galiziako kostaldera iritsi zen, eta historiako ingurumen-hondamendirik handienetako bat eragin zuen.

Kasu horiek erakusten dizkigute garapen teknologiko askok izaki bizidunengan eta ekosistemetan eragiten dituzten kalte katastrofikoak. Beraz, arriskuak alde batera uzten dituen sistema teknologikoa da, eta, maiz, gizartearen kontrol sozial eta politikotik ihes egiten du. Teknologien indar itzelak eta denborarekin sor ditzaketen inpaktuek beste ikuspegi batera eraman behar gaituzte, hain zuzen ere, kaltea gertatu aurretik jarduteko aukera emango duen kautelazko edo prekauziozko ikuspegi batera.

Beraz. zuhurtasun-printzipioa aplikatzeak hainbat urrats eta gogoeta espezifiko eskatzen ditu giza ekintzen ondorio ekologikoak ebaluatzeko eta kudeatzeko, batez ere ziurgabetasun zientifikoko egoeretan. Helburua da ingurumen-kaltearen arriskua minimizatzea, gertatu aurretik, ondoren konpontzen saiatu beharrean. Ikuspegi hori funtsezko hainbat estrategiatan oinarritzen da:

- Arriskuen ebaluazioa: Ingurumenean eragina izan dezaketen ekintzak hasi aurretik, arrisku ekologikoak arretaz ebaluatu behar dira. Horren barruan, inpaktu potentzialen neurria, iraupena eta itzul-

garritasuna hartu behar dira kontuan, baita ekosistema edo espezie horren sentikortasuna ere.

Ziurgabetasuna eta zuhurtasuna: AEMA-ren proposamen terminologikoa.

3. Taula. *AEMA-ren proposamen treminologikoa*

Egoera	Ezagutzen egoera eta data	Ekintzen adibideak
ARRISKUA	Inpaktu «jakinak» eta probabilitate «jakinak». Adibidez, arnas gaixotasunak, biriketako minbizia eta mesotelioma eragiten dituen amiantoa, 1965etik gaur arte	PREBENTZIOA: arrisku ezagunak murrizteko abiatutako ekintza. Adibidez, amianto-hautsaren esposizioa ekiditzea.
ZIURGABETASUNA	Inpaktu «ezagunak» eta probabilitate «ezezagunak». Adibidez, animalia-pentsuetako antibiotikoen aurkako erresistentzia gizakiengan, 1969tik gaur egun arte.	KAUTELAZKO PREBENTZIOA: arrisku potentzialak murrizteko abiatutako ekintza. Adibidez, gizakiek animalia-pentsuen antibiotikoekiko duten esposizioa murriztea edo kentzea.
EZJAKINTASUNA	Inpaktu «ezezagunak» (eta, beraz, probabilitate «ezezagunak»). Adibidez, konposatu klorofluorkarbonatuek (KFK)1974 baino lehen ozono-geruzari eragindako ezuzteko kaltea; eta amiantoak 1959 baino lehen eragindako mesotelioma.	ZUHURTASUNA: «ezustekoen» eragina aurreikusteko, identifikatzeko eta murrizteko abiatutako ekintza. Adibidez, substantzia kimikoen propietateak —hala nola iraunkortasuna edo bioakumulazioa— balizko kalteen «aitzindari» gisa erabiltzea; ahalik eta informazio-iturri gehien erabiltzea, epe luzeko jarraipena barne; teknologia seguruak, askotarikoak eta moldagarriak sustatzea, baita beharrizanei erantzungo dieten gizarte-xedapenak sustatzea ere, «monopolio» teknologiko gutxiagorekin, amiantoaren eta KFKen kasuetan gertatu zirenak bezala.

Fuente: AEMA (2002).

- Ikerketa eta Monitorizazioa: Giza jardueren eta horiek ingurumenean duten eraginaren ikerketa eta etengabeko monitorizazioa sustatu behar da, ziurgabetasuna murriztu dezaketen datuak biltzeko. Lortutako informazioa lagungarria da egokitzeko erabaki informatuagoak hartzeko.
- Kalte gutxiago eragiten duten alternatibak ezartzea: Arriskuen ebaluazioak ingurumenari kalte handia egin diezaiokeela adierazten duenean, arrisku txikiagoak dituzten edo kalte gutxiago eragiten dituzten alternatibak lehenetsi behar dira. Horren barruan sar daitezke teknologia garbiagoak, baliabide naturalak modu iraunkorrean erabiltzeko praktikak edo zenbait kimiko edo prozesu saihestea.
- «Hobe aurreikustea damutzea baino» printzipioa: Prebentziozko ikuspegi horrek ingurumen-arriskuak agertu baino lehen ezabatzea edo minimizatzea proposatzen du, ondorio ekologiko batzuk itzulezinak edo konpontzen oso garestiak izan daitezkeela ulertuta.
- Parte-hartze Publikoa eta Gardentasuna: Zuhurtasun-printzipioa eraginkortasunez aplikatzeko, komunitate zientifikoak, erabakiak hartzeko arduradunek, biztanleek eta ebaluazio- eta erabaki-prozesuan interesa duten beste alderdi batzuek ere parte hartu behar dute. Gardentasunak eta inklusioak balizko arriskuei eta eskura dauden alternatibei buruzko elkarrizketa irekia sustatzen dute.
- Egokigarritasuna eta Etengabeko Berrikuspena: Informazio zientifiko eta ekologikoaren izaera aldakorra dela-eta, zuhurtasun-printzipioan oinarrituta hartutako erabakiak berrikusi eta doitu egin behar dira, ebidentzia berria dagoen heinean. Horrek ziurtatzen du politikak eta jardunbideak garrantzitsuak eta eraginkorrak izango direla ingurumena babesteko.

Laburbilduz, zuhurtasun-printzipioak ingurumena eta osasuna zaintzeko eta erantzukizunez jokatzeko etika sustatzen du, gure ekintzen epe luzerako ondorioak kontuan hartzearen garrantzia azpimarratuz eta etorkizuneko belaunaldientzat biodibertsitatea eta ekosistemen osasuna babestea bermatuko duten bideak aukeratuz.

Erlazionatutako topikoak

Antropozenoa, Krisi ekosoziala, *Greenwashing*.

Hezkuntza-baliabideak eta irakaskuntza-prestakuntza Gida Orokorra

Alboan (2021). Mugetatik haratago. Gida didaktikoa: mugikortasun behartua eta krisi ekosoziala. Alboan. www.edukalboan.org/eu/unitatea/mugetatik-haratago-mugikortasun-behartua-eta-krisi-ekosoziala.

Alboan (2022). *Amazonia gara. Guztion etxea defenda dezagun. Amazonia defendatzekogako ekofeministak*. Alboan eta Entreculturas. www.alboan.org/sites/default/files/amazonia_gara.pdf.

Alboan y Entreculturas. (s. f.). *Guztion etxearen defendatzaileak*. Amazonia gara. www.somos-amazonia.org/eus/.

Alboan. Materiales didácticos. centroderecursos.alboan.org/es/tipo/59-materiales-didacticos/registros.

Alianza 4.7 (2023). *Ser y Saber - Perfil docente para el Desarrollo Sostenible y la Ciudadanía Global*. Entreculturas, Alboan, InteRed y OngAwa. 4punto7.org/recursos/ser-y-saber-perfil-docente-para-el-desarrollo-sostenible-y-la-ciudadania-global/.

Alimentacción. Recursos educativos. redalimentaccion.org/recurso-educativo/.

Antúnez, A., y Quiroga, E. (2023). *Jasangarritasunerako hezkuntza ikaskuntzaegoeren bidez. Irakasleentzako gida teoriko-praktikoa*. Unesco Etxea. unetxea.org/eu/portfolio-item/jasangarritasunerako-hezkuntza-ikaskuntzaegoeren-bidez-irakasleentzako-gida-teoriko-praktikoa/.

Asociación Andaluza por la Solidaridad y la Paz-ASPA (2006). *Sumaq kawasay. Vida en armonía. Cuaderno de trabajo*. Junta de Andalucía. www.lolacallejonacien.es/wp-content/uploads/2023/09/Sumaq-Kawsay-Vida-en-Armonia.-Cuaderno-de-Trabajo.pdf.

Ayuntamiento de Alicante. Guía didáctica «Aprendemos a cuidarnos». www.lolacallejonacien.es/wp-content/uploads/2023/09/Sumaq-Kawsay-Vida-en-Armonia.-Cuaderno-de-Trabajo.pdf.

Barbero, R. (2020). *Baliabide didaktikoa. Ametsak ereiten, itxaropenak biltzen*. Mugarik Gabe Nafarroa. mugarikgabenafarroa.org/wp-content/uploads/2020/09/giza-eskubide-balkiabide-didaktikoa.pdf.

Blog de Josechu Ferreras. josechuferreras.blog/.
Carro de combate (2022). *Engordados con deforestación: La soja brasileña en los piensos para cerdos en España*. www.carrodecombate.com/download/engordados-con-deforestacion-informe-completo/.
Castro, N., y Villadiego, L. (2020). *Carro de combate: Consumir es un acto político*. Editorial Clave Intelectual.
Ceneam (Centro Nacional de Educación Ambiental). Materiales del programa «Hogares Verdes». www.miteco.gob.es/es/ceneam/programas-de-educacion-ambiental/hogares-verdes/materiales.html#modulo-1_-agua_-energia-y-movilidad.
Ceneam (Centro Nacional de Educación Ambiental). Recursos. www.miteco.gob.es/es/ceneam/recursos.html.
Change environment (in-eu-es). Recursos para el profesorado. jrschange.org/resources/change-environment/?type=teacher&language=eus.
Chuliá, C., Morán, Ch. y González-Reyes, L. (2024). *152 propuestas para situaciones de aprendizaje ecosociales*. Fuhem. www.fuhem.es/2025/01/10/152-propuestas-para-situaciones-de-aprendizaje-ecosociales/.
Club Climate Warriors. climatewarriors.eu/.
Comité de Convivencia Escolar Institución Educativa Rural Simón Bolívar (2021). *Guía de convivencia para el buen vivir*. COCA, Corporación Casa Amazonía. Entreculturas. pazatuidea.org/wordpress/wp-content/uploads/2022/10/Guia-Convivencia-Escolar-SIMON-BOLIVARen_compressed.pdf.
Blog Construyendo Educación Ecosocial. educacionecosocial.com/.
Diputación de Sevilla. Redes que generan futuro. redesquegeneranfuturo.com/.
Economistas sin fronteras. Materiales educativos. ecosfron.org/?s=didactico.
Edex. Kutxaeskola. www.kutxaeskola.eus/.
Edukalboan. Materiales educativos. www.edukalboan.org/es/materiales-educativos.
Ekopol. Publicaciones. www.ehu.eus/es/web/ekopol/argitalpenak.
Entreculturas (2022). Unidad didáctica: Género y Amazonía en Movilización. redec.org/publicaciones/unidad-didactica-genero-y-amazonia-en-movilizacion/.
Euskal Gune Ekosozialista. Publicaciones. guneekosozialista.noblogs.org/koaderno-ekosozialistak/.
Fuhem. Educación ecosocial. www.fuhem.es/educacion-ecosocial/.
Fuhem. Situaciones de aprendizaje. www.fuhem.es/?s=situaciones+de+aprendizaje.
González, C., Vilar, M., y Pérez, P. (2021). *Conferencia Internacional de Jóvenes: Cuidemos el Planeta (CONFINT)*. Ministerio de Educación y Formación Profesional. www.libreria.educacion.gob.es/libro/buenas-practicas-de-educacion-para-el-desarrollo-sostenible-no-3-conferencia-internacional-de-jovenes-cuidemos-el-planeta-confint_184922/.
Greenpeace. (s. f.). *McDonald's, Burger King y KFC también son responsables de los incendios en la Amazonia*. Greenpeace España. es.greenpeace.org/es/noticias/mcdonalds-burger-king-y-kfc-tambien-son-responsables-de-los-incendios-en-la-amazonia/.
Grupo Emaus Fundación Social. Materiales educativos. issuu.com/grupoemausfundacionsocial?cjdata=MXxZfDB8WXww&cjevent=6e93ea8a1e5311ef809101240a18b8fa&utm_medium=aff&utm_source=Symbaloo+B.V.&utm_content=15319480&utm_term=issuu.com.

Gutiérrez-Bastida, J. M. (2018). *Educatio ambientalis. Invitación a la educación ecosocial en el Antropoceno.* Bubok. bit.ly/EducatioAmbientalisEducEcosocialAntropoceno_JMGB

Gutiérrez-Bastida, J. M. (2022). *Competencia ecosocial. Crisis ecosocial, alternativas y educación.* Ed. Bubok. http://bit.ly/CompetenciaEcosocial_JMGB.

Gutiérrez-Bastida, J. M. (2025). De qué hablamos cuando hablamos de Educación Ecosocial. *Revista de Educación Ambiental y Sostenibilidad, 7*(1). revistas.uca.es/index.php/REAyS/article/view/11448.

Hegoa. Pubicaciones. publicaciones.hegoa.ehu.eus/.

Hegoa. «Hegoari begira», Serie de vídeos: Garapena, Globalizazioa, Kanpo zorra, Kooperazioa, Bidegabeko truquea, Garapen jasangarria, Bidezko merkataritza, Emigrazioa. Elikadura subiranotasuna, Pentsaera bakarra, Inperialismoa, Herri indigenak.

Huanacuni, F. (2010). *Buen Vivir / Vivir Bien. Filosofía, políticas, estrategias y experiencias regionales andinas.* Coordinadora Andina de Organizaciones Indígenas (CAOI). www.economiasolidaria.org/sites/default/files/1._Consultoria_Vivir_Bien.-Informe-Final.pdf.

Ingenieros sin fronteras. Publicaciones. euskadi.isf.es/publicaciones/.

INTEF. ¿Es nuestra vida sostenible? (5º PRI). descargas.intef.es/cedec/proyectoedia/reaprimariaciencias/contenidos/vida_sostenible/_gua_didctica_.html.

IPES. El cine, el mundo y los derechos humanos. http://www.cineddhh.org/portada.

Marcén, C., Benayas, J., de Guzmán, J. I., y Gutiérrez, J. M. (2024). *Guía EAS al Aula. Guía para la introducción de un módulo de E. A. para la sostenibilidad en el máster universitario en formación del profesorado de educación secundaria obligatoria, bachillerato y formación profesional.* www.miteco.gob.es/content/dam/miteco/es/ceneam/recursos/materiales/Gu%C3%ADa%20Modulo%20EAS%20Master%20ESO.pdf.

Mugarik gabe (2012) *Decrecimiento y Buen Vivir. Una apuesta de Mugarik Gabe.* Mugarik Gabe. www.mugarikgabe.org/wp-content/uploads/2019/03/01_decrecimiento_es.pdf.

Mugarik gabe. Publicaciones. www.mugarikgabe.org/eu/argitalpenak/.

Murga-Menoyo, Mª A. y Bautista-Cerro, Mª J. (Editoras) (2019). *Guía PRADO. Sostenibilizar el currículo de la Educación Secundaria.* DOI: doi.org/10.5944/catedra.eads.501120

Naturan hezten. naturanhezten.eus/baliabideak/#ingurumen_hezkuntzarako_baliabide_interesgarriak.

Nieto, M. y Monsó, A. (2021). *El uso sostenible de los recursos naturales propuestas educativas ecosociales y transformadoras.* tiempodeactuar.es/wp-content/uploads/Guia-uso-sostenible-recursos-naturales.pdf.

Observatori del deute en la globalització (ODG). Publicaciones. odg.cat/es/publicaciones/.

Oxfam-Intermón (2020). *El reto climático. Para 11-14 años.* Oxfam GB. www.kaidara.org/recursos/el-reto-climatico/.

Oxfam-Intermón. Educar para una ciudadanía global. www.oxfamintermon.org/es/como-puedes-colaborar/educacion.

Participar para poner la vida en el centro. Propuestas metodológicas. lavidaenelcentro.ecotonored.es/.

Red de Profesorado de Ecologistas en Acción. Propuestas didácticas. educacioneea.wordpress.com/wp-content/uploads/2017/03/red-profes_materiales.pdf.

Redec. Materiales educativos. redec.org/materiales/.
Somos Amazonía. www.somos-amazonia.org/.
Stockholm Resilience Centre. Resilience dictionary. www.stockholmresilience.org/research/resilience-dictionary.html.
Teachers for future Spain. Recursos educativos. teachersforfuturespain.org/recursos-educativos/.
The age of data. The Number of Earths Needed for Different Countries» Lifestyles. www.visualcapitalist.com/the-number-of-earths-needed-for-different-countries-lifestyles/.
Tiempo de actuar. Recursos educativos para convivir y perdurar. tiempodeactuar.es/.
Unece (United Nations Economic Commission for Europe) (2012). *Learning for the future: Competences in Education for Sustainable Development*. unece.org/fileadmin/DAM/env/esd/ESD_Publications/Competences_Publication.pdf.
Unesco (2017). *Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible: objetivos de aprendizaje*. unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252423.
Zabalketa. Competencia ecosocial. zabalketa.org/eu/proyecto/competencia-ecosocial/.

Bibliografia

AEMA (2002). Lecciones tardías de alertas tempranas: el principio de cautela, 1896-2000. AEMA.

Agenjo Calderón, A. (2021). Economía política feminista. Sostenibilidad de la vida y economía mundial. Madrid: Fuhem Ecosocial.

Agúndez Rodríguez, A. (2022). 7.º saber: La ética del género humano. Ética ecosocial. En Gutiérrez-Bastida, J.M. y De Guzmán-Alonso, J.I. (coords.)(2024). *Educación ecosocial a la luz de los siete saberes de Edgar Morin*. https://educacionecosocial.com/2024/02/28/gutierrez-bastida-y-de-guzman-alonso-eds-2024-educacion-ecosocial-a-la-luz-de-los-siete-saberes-de-edgar-morin/

Agúndez Rodríguez, A. (2023). Aportes de la filosofía para niños y niñas a la educación ecosocial. Childhood & philosophy, 19, 1-27.

Agúndez Rodríguez, A. (2024). 7.º saber: La ética del género humano. Ética ecosocial. En Gutiérrez-Bastida, J. M. y De Guzmán-Alonso, J. I. (eds.) (2024). *Educación ecosocial a la luz de los siete saberes de Edgar Morin*.

Alejos Góngora, C. L. (2013). *Greenwashing: Ser verde o parecerlo*. Cátedra CaixaBank de Responsabilidad Social Corporativa.

Alexandre, F., Argounès, F., Bénos, R., Blanchon, Blot, *et al.* (2020). Dictionnaire critique de l'anthropocène. CNRS.

Almazán, A & González Reyes, L. (2023): *Una propuesta de hoja de ruta para la transición ecosocial de la economía de Hego Euskal Herria*.

Almazán, A & Riechmann, J (2021): *¿Cómo caminamos hacia el plan C?* Ecologista n.º 110

Almazán, A. (2021). Thanatia. Los límites minerales del planeta. Entrevista a Antonio Valero y Alicia Valero. Colección Más madera, Icaria editorial.

Amigos de la Tierra Internacional. (2020). *¿Por qué la justicia de género y el desmantelamiento del patriarcado?* Amigos de la Tierra Internacional.

Amigos de la Tierra. (2015, julio 14). Justicia Climática. Amigos de la Tierra. https://www.tierra.org/justicia-climatica/

Amnistía Internacional (2024). La situación de los derechos humanos en el mundo 2024.

Antunes, C., Juquin, P., Kemp, P., Stengers, I., Telkämper, W., Wolf, F. O., ... & Tello, E. (1990). Por una alternativa verde en Europa-Manifiesto ecosocialista. *Mientras tanto*, *41,* 59-171.

Antunes, C., Wolf, F.O., Telkämper, W., Kemp, P., Stengers, I., y Juquin, P. (1991). *Manifiesto ecosocialista. A favor de una alternativa verde en Europa*. Libros de la Catarata.

Aracil, J., & Gordillo, F. (1998). *Dinámica de sistemas*. Alianza Editorial.

Arri, M., Etxebarria, M. J. y Gutiérrez Bastida, J.M. (26 de junio de 2020). *Pandemia, crisis ecosocial y educación*. Naiz.

Arto Blanco, M. y Meira Cartea, P. A. (Coords.) (2021). *Resclima: aproximación ás claves sociais e educativos do cambio climático*. Aldine Editorial.

Asamblea Nacional Constituyente (20 de octubre de 2008). *Constitución de la República del Ecuador 2008*. Registro Oficial 449 de 20-oct-2008. Quito. Ecuador.

Assadourian, E. (2017). *La situación del mundo 2017. Educación Ecosocial: cómo educar frente a la crisis ecológica*. The Worldwatch Institute, Fuhem Ecosocial y Editorial Icaria.

Atlantech (Director). (1993). *Edgar Morin–Introduction à la Complexité* [Vídeo].

Bak, P. (1996). *How Nature Works: The Science of Self-Organised Criticality*. Copernicus Press.

Barcena, I. (2002): *¿De qué hablamos cuando hablamos de «desarrollo sostenible»? Hacia un desarrollo rural sostenible*. Asociación ECOS para un mundo sostenible.

Bárcena, I. Lago, R. eta Villalba, U. (2009). Energía y deuda ecológica. Transnacionales, cambio climático y alternativas. Icaria.

Barcena, I.; Ibarra, P. Y Zubiaga, M. (2001): *Desarrollo sostenible: un concepto político*. Universidad del País Vasco.

Barcena, I.; Lago, R. eta Villalba, U. (ed.) (2009) Energía y deuda ecológica. Transnacionales, cambio climático y alternativas. Icaria: Barcelona

Bárcena, Iñaki. (2000). *Los dilemas de las ecología vasca*. Euskonews & Media.

Bardi, U. (2020). Before the Collapse. In Before the Collapse. Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-29038-2

Bauman, Z. (2008). *L'educació en un món de diàspores*. Fundació Jaume Bofill.

Bautista, M. J., Murga-Menoyo, M. Á., y Novo, M. (2019). La Educación Ambiental en el S. XXI (página en construcción, disculpen las molestias). *Revista de Educación Ambiental y Sostenibilidad, 1*, 1103-1103.

Bayas Fernández, B., Begiristain Zubillaga, M., González Pijuan, I.,Guiteras Blaya, M.,Pérez Lázaro, R., Pérez Orozco, A. (2022). Cómo la inversión pública socava la transición ecofeminista. Análisis de cinco proyectos estratégicos para la recuperación y transición económica (PERTE). Barcelona y Bilbao: XXK, ODG, OMAL, Enginyeria Sense Fronteres.

Beck, U. (1998): *¿Que es la globalización? Falacias del globalismo, respuestas a la globalización*. Paidos Editorial.

Beck, U. (2002, 5 de diciembre): La paradoja de la globalización, *El País*.

bell hooks. (2024). *Enseñar a transgredir. La educación como practica de la libertad*. Capitán Swing Libros.

Bennett C.E., Thomas, R., Williams. M., Zalasiewicz, J., Edgeworth, M., Miller, H., Coles, B., Foster, A., Burton E. y Marume, U. (2018) The broiler chicken as a signal of a human reconfigured biosphere. *Royal Society Open Science, 5*, 180325.

Bermejo R. (2005): *La gran transición hacia la sostenibilidad. Principios y estrategias de economía sostenible*. Los Libros de la Catarata.

Bermejo, M. A. (2024). La Educación Ecosocial: Aportaciones desde la literatura infantil y juvenil. *Álabe: Revista de Investigación sobre Lectura y Escritura, 30*, 83-99.

Bihel, J. (2017). *Ecología o catástrofe. La vida de Murray Bookchin*. Virus.
Boada, M & Gomez, F.J. (2008): *Biodiversidad*. Rubes Editorial.
Bookchin, M. (1986): *The Limits of the City*. Black Rose Books.
Bookchin, M. (1987). *Philosophy of Social Ecology*. Black Rose Books.
Bookchin, M. (2022). *Ecología de la libertad*. Capitán Swing.[Obra original de 1982]
Bordera, J, & Turiel, A. (22/10/2021) : *El «negocionismo»*. CTXT.
Bouleau, Gabrielle, y Hautdidier, B. (2020). Political ecology. En Alexandre, F., Argounès, F., Bénos, R., Blanchon, D., Blot, F., Chanteloup, L., ... & Soto, D. (2020). *Dictionnaire critique de l'anthropocène*. CNRS Éditions.
Bozinovic, F. (2019). *Biodiversidad para jóvenes diversos. Aproximaciones al cambio global*. Ediciones UC.
Brand, U. (2023) Crisis del modo de vida imperial y transiciones ecosociales. FUHEM, Catarata.
Brand, U. y Wissen, M. (2018). The Limits to Capitalist Nature: Theorizing and Overcoming the Imperial Mode of Living [Los límites de la naturaleza capitalista: teoretizar y superar el modo de vida imperial]. Londres y Nueva York: Rowman & Littlefield International.
Brand, U. y Wissen, M. (2021). Modo de vida Imperial. Vida cotidiana y crisis ecológica del capitalismo. Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Tinta Limón.
Bueno, G. (2024). Inurriak baikinan. Kolapsoa ez da saihestezina gizarte konplexuetan. Hegoak Zabalduz, 36. https://publicaciones.hegoa.ehu.eus/es/publications/640
Calafell, G., Banqué, N., y Viciana, S. (2019). Purchase and Use of New Technologies among Young People: Guidelines for Sustainable. *Sustainability, 11*(6), 1541.
Calafell, Genina (2024). 1.º saber: Enfrentar las cegueras del conocimiento: el error y la ilusión. Antropocentrismo-Crisis ecosocial. En Gutiérrez-Bastida, J. M. y De Guzmán-Alonso, J. I. (eds.) (2024). *Educación ecosocial a la luz de los siete saberes de Edgar Morin*.
Calvo, J (2024). El wishful thinking de la militarización y la paz de la UE. *Viento Sur, 193.*
Capellán-Pérez, I., Álvarez-Antelo, D., & Miguel, L. J. (2019). Global Sustainability Crossroads: A Participatory Simulation Game to Educate in the Energy and Sustainability Challenges of the 21st Century. Sustainability 2019, Vol. 11, Page 3672, 11(13), 3672. https://doi.org/10.3390/SU11133672
Capra, F. (1996), *La trama de la vida. Una nueva perspectiva de los sistemas vivos.* Anagrama.
Capra, F. 1975. The Tao of Physics. Harper Collins. (en castellano: 2020. El Tao de la física. Barcelona, Sirio)
Capra, F. 1996. The web of life. Awesome Books, 1998. La trama de la vida. Barcelona, Anagrama)
Caride, J. A. y Meira, A. P. (2001): *Educación ambiental y desarrollo humano*. Editorial Ariel.
Carrasco Bengoa, Cristina (2017). La economía feminista. Un recorrido a través del concepto de reproducción. *Ekonomiaz: Revista vasca de economía, 91*, 52-77.
Carrasco, A. (2007): La sociedad de consumo: origen y características. *Contribuciones a la Economía, revista académica virtual*, enero.
Casal Lodeiro, M. (2016). *La izquierda ante el colapso de la civilización industrial*. La oveja roja.

Castellanos, J. M. C. (2021). Paisaje, un concepto geográfico para la educación ecosocial. *Con-ciencia social: Segunda Época, 4*, 59-72.
Castells, M. (2010). *Ingurumenaren Aldaketa: Teknologia, Ekonomia eta Kultura*. Routledge.
Castillo, R. A. (2020). Indignación y compasión Sentires apropiados e inapropiados en la participación política de mujeres migrantes. *Alteridades, 30*(59), 73-85.
Castillo-Cedeño, Ileana. (2015). Educar en la justicia social por ella y para esta: Una lucha ineludiblemente ética. *Revista Electrónica Educare, 19*(2), 467-478.
Castro, C. (2008). *El origen de Gaia. Una teoría holística de la evolución*. Ed. abecedario.
Centro Común de Investigación (Comisión Europea). (2022). *GreenComp, El marco europeo de competencias sobre sostenibilidad*. Oficina de Publicaciones de la Unión Europea.
Chancel, L. (2021). World Inequality Report 2022. UNDP.
Chancellor, E. (2000): *Sálvese quien pueda. Una historia de la especulación financiera*. Ediciones Granica.
Chandler, D y Faulks, J (1997): Europako biodibertsitatea ikusmiran. *Elhuyar aldizkaria, 123.*
Chinchilla, I. (2020) *La ciudad de los cuidados.* Catarata.
Chomsky, N. (2000): *El beneficio es lo que cuenta. Neoliberalismo y orden global.* Ed. Crítica.
Claeys-Mekdade, Cécilia. 2006. «La participation environnementale a la française: le citoyen, l'Etat et le sociologue», *VertigO - La revue en sciences de l'environnement, 3,* 1-10.
Colectiva XXK (2020). *Derivas feministas hacia el bienvivir*. Colectiva XXK, Paz con Dignidad y OMAL.
Colectivo de Difusión de la Deuda Ecológica (2003). *Deuda ecológica: ¿Quién debe a quién?*
Comisión Global De Adaptación (2019). *Adapt Now: A Global Call for Leadership on Climate Resilience.*
Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo - CMMAD (1989). *Nuestro futuro común*. Alianza Editorial.
Comunidad Científica y Académica Vasca (2020). *Por una economía ecológica en la Euskal Herria post-COVD19.*
Consejo Europeo. (2025). Pacto Verde Europeo. https://www.consilium.europa.eu/es/policies/european-green-deal/
Coordinadora Estatal de Comercio Justo. (2023, febrero 15). ¿De qué hablamos cuando hablamos de Justicia Social? Coordinadora Estatal de Comercio Justo.
Cortina, Adela (2013) *¿Para qué sirve realmente ...? La Ética*. Paidós.
Cortina, Adela : *El mundo de los valores. Ética y educación*. Editorial El Buho.
Costa, F. (2021). *Tecnoceno: Algoritmos, biohackers y nuevas formas de vida*. Taurus.
Cottereau, D. (2009). Feu et vie quotidienne : pour une écoformation éclairée. *Éducation et francophonie (372)*. DOI: 10.7202/038814ar
Cristina Enea Fundazioa (2024). *Bioaniztasun landua*.
Cristina Enea fundazioak (2021). *Pablo Meira: «Hau larrialdi klimatikoa bada, horren arabera jokatzen egon beharko genuke».*
Crutzen, P. J. (2002). Geology of mankind. *Nature, 415*, 23

Crutzen, P. J., y Stoermer, E. F. (2000). The Anthropocene. *Global Change Newsleteer, 41*, 17-18.

Cruz Hernández, D.T. & Bayón Jiménez, M. (Coords.) (2020). Cuerpos, Territorios y feminismos. Compilación latinoamericana de teorías, metodologías y prácticas políticas. Ediciones Abya-Yala.

Cuesta Martínez, J. A. (2019). *Decrecer para sobrevivir*. El Viejo Topo.

Cuevas, J. M. (2023, diciembre 29). ¿Qué es el ecofascismo? *El Orden Mundial - EOM*.

Cúneo, M. (2020, 3 de enero). Yayo Herrero: «No hay economía ni tecnología ni política ni sociedad sin naturaleza y sin cuidados». *El Salto*.

Da Costa, C. A. F. (2009). ¿Ética ecológica o medioambiental? *Acta Amazónica, 39*(1), 113-120.

De Castro, C. (2008*). El origen de Gaia. Una teoría holista de la evolución*. Ed. @ becedario.

De Castro, C. (2013). En defensa de una teoría Gaia orgánica. *Ecosistemas* 22(2):113-118.

De Castro, C. (2019). *Reencontrando a Gaia: a hombros de James Lovelock y Lynn Margulis*. Ediciones del Genal.

De la Cuadra, F. (2015). Buen Vivir: ¿Una auténtica alternativa post-capitalista? *Polis (Santiago)*, *14*(40), 7-19.

De Vicente, J. L. y Herrero, Y. (29/5/2022). *Imaginar y diseñar futuros deseables frente al relato del colapso: Conversación entre Yayo Herrero y José Luis de Vicente*. La Pública.

De Waal, F. (2007). *Primates y filósofos. La evolución de la moral del simio al hombre*. Paidós.

Decarbonisation and Economic Strategy Bill, House of Commons (2019). https://bills.parliament.uk/bills/2375

Declaración de Cambridge. (2012). *Conferencia Francis Crick sobre Conciencia en Animales Humanos y no Humanos*.

Delgado, G. C. (2017). Hacia la conformación de nuevas perspectivas socio-ecológicas: una lectura desde el caso de la ecología política. En Alimonda, Toro y Martín (coords.) *Ecología Política Latinoamericana*, 167.

Devall, B. y Sessions, G. 1985. Deep Ecology. Santa Bárbara (CA), Peregrine Smith Books.

Diamond, J. M. (2005). Colapso : por qué unas sociedades perduran y otras desaparecen. Debate.

Díaz-Salazar, R. (2016). *Educación y cambio ecosocial*. PPC Editorial.

Dobson, A. (2005). *Ciudadanía ecológica*. Isegoría, (32), 47-62.

Domenech, J. L. (2007): *Huella ecológica y desarrollo sostenible*. AENOR -rek editatua.

Domínguez, M. (08/02/2024). *El regulador europeo alerta del «ecopostureo» en los fondos de inversión sostenibles*. ElEconomista.es.

Durán, R. y González, L. (2018) *En la espiral de la energía*. Ecologistas en acción.

Dussel, E. (Ed.). (2011). *Carta a los indignados*. La Jornada.

Ecoimpostura. En Wikipedia https://es.wikipedia.org/wiki/Ecoimpostura#

Ecologistas en Acción (2018, 1 de enero). *¿Qué es el Ecofeminismo?*

Ecologistas en acción (2019). Una nueva cultura de la Tierra. *Revista Ecologista, 101*.

Ecologistas En Acción (2024, 17 de abril). *El movimiento Nos plantamos reclama una transición agroecológica justa y urgente*. Ecologista en Acción.

Ecologistas en Acción. (2008, 4 de septiembre). *El Principio de Precaución*. Ecologistas en Acción.
EHNE. (2023, marzo 10). *Construyendo feminismo baserritarra*. EHNE sindikatua.
Eizagirre, I. eta Lizarralde, A. (2005). *Garapen iraunkorra*. Alberdania editoriala.
Ekologistak martxan (2009). *Euskadiko zor ekologikoa. Nork nori zor? Gure Ekuador, Nigeria eta Boliviarekiko energia zorra*. Ekologistak martxan.
Ekologistak martxan (2018). *Miradas ecofeministas de la pobreza energética* [Video].
ELA Sindikatua.
ELA. (2023). *La Cumbre del Clima COP27, vista desde el ecofeminismo, es aún peor*.
eldiario.es. (2016). *La tasa rosa o por qué los productos para mujeres son más caros.*
ent. (2024). *Ecología política*.
ESK. (2023, septiembre 14). *«Un mar de fueguitos», encuentro entre movimientos sociales.* ESK sindikatua.
Estévez C. y Taibo, C. (2008): *Voces contra la globalización*. Editorial Crítica.
Estevez, C. & Taibo, C. (2008): Voces contra la globalización. Critica Editorial.
Etxaldeko emakumeak. (2020, octubre 8). *Agroecofeminismo: La soberanía alimentaria y el feminismo de la mano*. Viento Sur.
Euskal Gune Ekosozialista (2020). *Nuestra visión ecosocialista: lo que decimos y lo que hacemos.*
Euskal Gune Ekosozialista (2022). *Euskal Herriko trantsizio energetikoa dela eta / En torno a la transición energética en Euskal Herria*.
Euskal Gune Ekosozialista (2022). *Euskal Herriko trantsizio energetikoa dela eta / En torno a la transición energética en Euskal Herria*.
Euskal Gune Ekosozialista (2024, 3 de abril). *Lecturas para un 8M ecofeminista*.
Euskal Gune Ekosozialista / Espacio Ecosocialista Vasco. https://guneekosozialista.noblogs.org/
Euskal Gune Ekosozialista. (2019, mayo 9). *Escenarios ecosocialistas y ecofeministas para 2030*. Viento Sur.
Ezquerra Sandra (2012). *Crisis de los cuidados y crisis sistémica: la reproducción como pilar de la economía llamada real. Investigaciones Feministas, 2,* 175-187.
Federici, Silvia (2018). *El patriarcado del salario. Críticas feministas al marxismo.* Traficantes de Sueños.
Fernández Durán, R. & González Reyes, L. (2014). En la espiral de la energía. Volumen I: Historia de la humanidad desde el papel de la energía (pero no solo). Ecologistas en acción.
Fernández Durán, R. & González Reyes, L. (2018) *En la espiral de la energía Volumen 2: Colapso del capitalismo global y civilizatorio.* Ecologistas en acción.
Fernandez Durán, R. (2003): Capitalismo (financiero) global y guerra permanenete. Virus editoriala.
Fernández Durán, R. (2010). *El Antropoceno: la crisis ecológica se hace mundial*. Ecologistas en acción.
Fernández Durán, R. (2011). El Antropoceno. La expansión del capitalismo global choca con la Biosfera. Virus.
Fernández Durán, R. F., Etxezarreta, M., & Sáez, M. (2001). *Globalización capitalista: luchas y resistencias.* Virus.
Fernández Durán, R., & González Reyes, L. (2024). En la espiral de la energía. Volumen II: Colapso del capitalismo global y civilizatorio: Vol. II (4.). Libros en Acción. https://www.ecologistasenaccion.org/29055/libro-en-la-espiral-de-la-energia/

Fernández, G. y Hernández, J. (2022, 1 de diciembre). *La Unión Europea en la tormenta perfecta*. El Salto.

Fisher, M. (2019) «Es más fácil imaginarse el fin del mundo que el fin del capitalismo» https://revista-toxicxs.webnode.page/l/es-mas-facil-imaginarse-el-fin-del-mundo-que-el-fin-del-capitalismo/.

Forsyth, T. (2004). *Critical political ecology: the politics of environmental science*. Rothledge.

Francisco Papa (2015). *Laudato Sí. Sobre el cuidado de la casa común*. Librería Editrice.

Freire, P. (2008). *Pedagogía de la esperanza. Un reencuentro con la pedagogía del oprimido*. Siglo Veintiuno editores.

Freire, P. (2009). *Pedagogía de la autonomía. Saberes necesarios para la práctica educativa*. Siglo Veintiuno editores.

Freire, P. (2012). *Pedagogía de la indignación. Cartas en un mundo revuelto*. Siglo Veintiuno editores.

Friedman, T. L. (19 de enero 2007). A Warning from the Garden. https://www.nytimes.com/2007/01/19/opinion/19friedman.html

Gaard, G. (2015) Ecofeminism and climate change, *Women's Studies International Forum*, V. 49, March-April 2015, pp. 20-33.

Ganga, F., & Burotto, J. F. (2011). Morin, Edgar. La Méthode. *Ideas y Valores, 60*(146), Article 146.

García, E. (1993). Sostenibilidad, suficiencia, sociología. *Mientras tanto 53*, p.p. 49-69.

García, J. E. (2002): Los problemas de la Educación Ambiental: ¿es posible una Educación Ambiental integradora? *Investigación en la Escuela, 46.*

García, J. E., Navarro, E., De Alba, N., & Del Carmen, M. (2017). Educar en y para el decrecimiento. *Comunicación presentada en el VIII Encuentro Iberoamericano de colectivos y redes de maestros y maestras, educadores y educadoras que hacen investigación e innovación desde la escuela y la comunidad. Morelia, Michoacán, México, del, 10.*

García, S., & Dolan, S. (1997). L*a dirección por valores (Dpv) El cambio más allá de la dirección por objetivos*. Mcgraw-Hill/Interamericana de España, S. A.

García-Torres, M. (2018). *El IBEX 35 en guerra contra la vida. Transnacionales españolas y conflictos socioecológicos en América Latina. Un análisis ecofeminista*. Ecologistas en Acción, Cábala-Fondo de Mujeres y OMAL-Paz con Dignidad.

George, S. y Wolf, M. (2002): *La globalización liberal*. Anagrama.

Gizapedia (2024). *Justizia klimatikoa*. Gizapedia.org.

Gizapedia. (s. f.) Giza balioak. Gizapedia.org.

Gizapedia. (s. f.). *Biozentrismoa*. Gizapedia.org.

Gonzalez Pazos, J., Perez Rojo, Puri, & Ezquerro Saenz, Maite (2014). *Alternativas al modelo actual - Decrecimiento - Buen vivir*. Sua Edizioak.

González Reyes, L. (2020). Una educación ecosocial. La propuesta de FUHEM. *Ciudadanía global en el siglo XXI: Educar para que otro mundo sea posible,* 189-198. Ediciones SM.

González Reyes, L & Almazán Gómez, A. (2023). *Decrecimiento: del qué al cómo. Propuestas para el Estado español*. Icaria.

González Reyes, L. (2024). 5.º saber: Enfrentar las incertidumbres. Claves educativas para la acción ecosocial transformadora. En Gutiérrez-Bastida, J. M. y De Guzmán-Alonso, J. I. (eds.) (2024). *Educación ecosocial a la luz de los siete saberes de Edgar Morin*.

González Reyes, María (2023, 20 de abril). *Una comida con Vandana Shiv*a. ctxt.es | Contexto y Acción.
Gorz, A. (1982). *Adiós al proletariado*. Ediciones 2001.
Green New Deal Group. (2008). A Green New Deal. New Economics Foundation. https://greennewdealgroup.org/a-green-new-deal/
Green New Deal Group. (2009). The Cuts Won't Work. New Economics Foundation.
Greenpeace . (1976). *Greenpeace Declaration of Interdependence*.
Gudynas, E. & Evia, Graciela (1993). Ecología social. Manual de Metodologías para Educadores Populares. Editorial Popular.
Gudynas, E. (2011). Buen vivir: Germinando alternativas al desarrollo. *América Latina en movimiento*, *462*, 1-20.
Gutiérrez Bastida, J. M. (2018). *Educatio ambientalis. Invitación a la educación ecosocial en el Antropoceno*. Bubok.
Gutiérrez Bastida, J. M. (2019). 50 años de educación ambiental: un balance incompleto hacia la educación ecosocial en el antropoceno. *Boletín del Ceneam, mayo*.
Gutiérrez Bastida, J. M. (2019). Antropoceno: tiempo para la ética ecosocial y la educación ecociudadana. Revista de Educación Social, 28: 1-15.
Gutiérrez Bastida, J. M. (2022). *Competencia ecosocial. Crisis global, transición ecosocial y educación*. Bubok.
Gutiérrez Bastida, J. M. (2022). Educación ecosocial en el Antropoceno. A educación para o cambio climático no sistema educativo. Actas IV Seminario Internacional Resclima y 2.º Encuentro de la REAJA, 26 y 27 de octubre de 2018, Santiago de Compostela. Aldine Editorial
Gutiérrez Bastida, J. M. (2025). De qué hablamos cuando hablamos de educación ecosocial. *Revista de Educación Ambiental y Sostenibilidad 7(*1).
Haraway, Donna J. (2016). *Staying with the Trouble. Making Kin in the Chthulucene*. Durham: Duke University Press.
Harvey, D. (2005) Acumulación mediante desposesión. *Revista Herramienta* (29.) http://www.herramienta.com.ar.
Hawken, P., Lovins, A. B. & Lovins, L. H. (1999) *Natural Capitalism. The Next Industrial Revolution*. Boston: Little Brown.
Hegoa-Mugarik Gabe Nafarroa (1996): *Bajo el mismo techo*. Mugarik Gabe.
Hegoa. (2006). *Diccionario de Acción Humanitaria*. www.dicc.hegoa.ehu.eus
Heinberg, R. (2014). *El final del crecimiento*. El Viejo Topo.
Hernández, Antonio, Ferriz, Águeda, Herrero, Yayo, González, Luis,& Morán, Charo (2009). *La crisis ecosocial en clave educativa*. FUHEM.
Hernando, Almudena. (2018), *La fantasía de la individualidad. Sobre la construcción sociohistórica del sujeto moderno*. Traficantes de sueños.
Herrero López, Yayo (2024). 4.º saber: Enseñar la identidad terrenal. Ecodependencia. En Gutiérrez Bastida, J. M. y de Guzmán, J. I. (coords), *Educación ecosocial a la luz de los siete saberes de Edgar Morin*.
Herrero López, Yayo & Gago, Verónica (2023). *Ecofeminismos. La sostenibilidad de la vida*. Icaria.
Herrero López, Yayo (2013). Miradas ecofeministas para transitar a un mundo justo y sostenible, *Revista de Economía crítica, 16*, 278-307.
Herrero López, Yayo (2016). Economía feminista y economía ecológica, el diálogo necesario y urgente. *Revista de economía crítica*, *22*, 144-161.

Herrero López, Yayo (2020) Gure metabolismo soziala eraldatu, bizitzarekiko lotura hautsiak berriro osatzeko. *Pentsamendu kritikoak, garapenaz haratagoko begiradak, 3*.

Herrero López, Yayo (2020). *Crisis ecológica Aprender a vivir pisando ligeramente sobre la Tierra*. Ecologistas en Acción.

Herrero López, Yayo (2021). *Los cinco elementos. Una cartilla de alfabetización ecológica*. Arcadia.

Herrero López, Yayo (2023). *Toma de tierra*. Caniche.

Herrero López, Yayo (2024). 4.º saber: Enseñar la identidad terrenal. Ecodependencia. En Gutiérrez-Bastida, J. M. y De Guzmán-Alonso, J. I. (eds.) (2024). *Educación ecosocial a la luz de los siete saberes de Edgar Morin*.

Herrero López, Yayo, Cembranos, F, y Pascual, Marta (Coords.) (2011). *Cambiar las gafas para mirar el mundo. Una nueva cultura de la sostenibilidad*. Ecologistas en Acción.

Herrero López, Yayo [Centro Social la Ingobernable] (23 de octubre de 2018). RTVi - *Yayo herrero: ¿Que es poner la vida en el centro?*

Herrero López, Yayo. (2019). *Claves ecofeministas. Para rebeldes que aman a la Tierra y a los animales*. Plaza y Valdés.

Herrero López, Yayo; Pascual, Marta y González Reyes, María (2019). *La vida en el centro. Voces y relatos ecofeministas*. Ecologistas en acción.

Herrero López, Yayo (2024). *La Educación Ecosocial en evolución. Una revisión de la trayectoria de la Comisión de Educación de Ecologistas en Acción de Madrid desde la perspectiva de los ecofeminismos* (Doctoral dissertation, Universidad del País Vasco-Euskal Herriko Unibertsitatea).

Hessel, S. (2011). *¡Indignaos!*. Destino.

Hordijk, A., & Glad, T. (2021). *Ecología Social*. Impact HUB.

Hortua Cortes, E. A (2007*). Hipotesis Gaia por James Lovelock y Lynn Margulis*. Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

Huanacuni, F. (2010). *Buen Vivir / Vivir Bien. Filosofía, políticas, estrategias y experiencias regionales andinas*. Coordinadora Andina de Organizaciones Indígenas (CAOI).

Ibáñez, Juan José. (2024, junio 19). Una Nueva Bitácora Acerca de la Biodiversidad del Suelo «Bajo Nuestros Pies» (Global Soil Biodiversity Initiative Blog). Un Universo invisible bajo nuestros pies. Madri+d.

IDRC (1998): *Guidelines for Integrating Gender. Analysis into Biodiversity Research. Sustainable Use of Biodiversity. Program Initiative*.

Iglesias, E. 2009. La obra de Arne Naess, rica en elementos para la transformación cultural. *El Ecologista*, n.º 61. https://www.ecologistasenaccion.org/20342/ecologia-obvia-2 /

Ihobe (2019) *Huella Ecológica de Euskadi 2019*. Ihobe.

Ingurugela (s.f.): *Materiales de Educación ambiental*. Eusko Jaurlaritzako Hezkuntza, Unibertsitate eta Ikerketa Saila eta Lurralde Antolamendua eta Ingurumen Saila. Vitoria-Gasteiz.

Instituto Internacional De Investigación Para La Paz De Estocolmo (SIPRI), Informe (2024). *El gasto militar mundial alcanza un nuevo récord*.

IPCC (2022). *Sexto informe de evaluación: cambio climático*.

Jasper, J. M. (2011). Emotions and Social Movements: Twenty Years of Theory and Research. *Annual Review of Sociology, 37*(1), 285-303.

Johnson, B. (2023, 6 de marzo). *Scientific Leaders: «No Anthropocene» Vote Was a Sham*. Hill Heat.

Jonas, H. (1995). *El principio de responsabilidad: ensayo de una ética para la civilización tecnológica*. Editorial Herder. [Obra original de 1971].
Jónasdóttir, A. G. (1993). *El poder del amor. ¿Le importa el sexo a la democracia?* Cátedra.
Jones, H. (2015) E*l principio de responsabilidad. Ensayo de una ética para la civilización tecnológica*. Ed. Herder.
Karamchedu, A. (2024). *The political ecology of the «Chickenocene»*. POLLEN24 Hacia futuros plurales y justos. Book of abstracts. Pontificia Universidad Católica del Perú.
Kecheuyan, R. (2008). *La naturaleza como campo de batalla*. Clave Intelectual.
Klein, Naomi (2015). *Esto lo cambia todo. El capitalismo contra el clima*. Paidós.
Klein, Naomi (2022). *En llamas*. Paidós.
Kovel, J. & Löwy, M. (2001). *An Ecosocialist Manifesto. Systemic Alternatives.*
Kramer, D. (2016). Konsumwelten des Alltags und die Krise der Wachstumsgesellschaft [Los mundos de consumo cotidianos y la crisis de la sociedad en crecimiento]. Marburgo: Jonas Verlag.
Kuhn, T. (1989). *La estructura de las revoluciones científicas y otros ensayos.* Paidós.
Lallana, M. (2021). *Componer e improvisar: Ecosocialismo en el tiempo roto*. https://vientosur.info/componer-e-improvisar-ecosocialismo-en-el-tiempo-roto/.
Leff, E. (2001): Espacio, lugar y tiempo. La reapropiación social de la naturaleza y la construcción local de la racionalidad ambiental. *Nueva Sociedad, 175.*
León Guzmán, M. (2015). *Buen Vivir en el Ecuador: del concepto a la medición*. Instituto Nacional de Estadística y Censos.
Levitt, T. (1983). The globalizacion of markets. *Harvard Business Review, 61*(3), 92-102.
Ligero, M. (2021, mayo 4). *Carlos Taibo: «El planeta se nos va y es necesario frenar de inmediato la locomotora del crecimiento»*. Climática.
Limón-Domínguez, D. (2019). *Ecociudadanía: retos de la educación ambiental ante los objetivos de desarrollo sostenible*. Ediciones Octaedro.
Limón-Domínguez, D., Solís-Espallargas, C., & Pabón-Figueras, M. (coords.) (2021). *Ecofeminismo. Redes que tejen futuro*. Ediciones Octaedro.
López Areu, M. (2019, 24 de julio). *Gandhi: 150 años después, sus teorías sociales y medioambientales aún siguen vigentes*. The conversation.
López Llamas, Concha (2022). *Yo, ecofeminista. Vivencias y pensamientos en diálogo transformador*. Traficantes de Sueños.
Lovelock, J. 1975. Tema: A New Look at Life on Earth. Awesome Books
Lovelock, J. (2024*). La hipótesis Gaia*. Gaia Ediciones.
Lovelock, J. E. (1983). Gaia as seen through the atmosphere. In *Biomineralization and Biological Metal Accumulation: Biological and Geological Perspectives Papers presented at the Fourth International Symposium on Biomineralization, Renesse, The Netherlands, June 2–5, 1982* (pp. 15-25). Dordrecht: Springer Netherlands.
Lovelock, J. E. (1983). *Gaia, una nueva visión de la vida sobre la Tierra*. Hermann Blume Ediciones.
Lovelock, J. E. (2007). *La venganza de la tierra. La teoría de Gaia y el futuro de la humanidad*. Editorial Planeta.
Löwy, M. (2012). *Ecosocialismo. La alternativa radical a la catástrofe ecológica capitalista*. Siglo XXI, Biblioteca Nueva.
Löwy, M. (2012). *Por una ética ecosocialista*. Cemos Memoria, México.

Maldonado, M. A. (2018, 8 de enero) El Antropoceno: Noticia de un concepto colosal. *Letras Libres.*

Marcén, C., Benayas, J., de Guzmán, J. I., y Gutiérrez, J. M. (2024). *Guía EAS al Aula. Guía para la introducción de un módulo de educación ambiental para la sostenibilidad en el máster universitario en formación del profesorado de educación secundaria obligatoria, bachillerato y formación profesional.* Centro Nacional de Educación Ambiental-Ceneam.

Marcos, A. (2001). *Ética ambiental.* Universidad de Valladolid.

Margulis, Lynn (1999). *Symbiotic Planet: A New Look At Evolution*. Basic Books.

Margulis, L. 1999. Symbiotic planet.: A new look at evolution. Awesome Books (2002). Planeta simbiótico: un nuevo punto de vista sobre la evolución. Barcelona, Debate).

Marina, J.A.(1997). *El misterio de la voluntad perdida*. Editorial Anagrama.

Maris, V. (2024). Ecofeministas. En VV. AA. *40 voces por las sublevaciones de la tierra. Abecedario para desarmar el colapso ecosocial*, pp. 73-75. Virus.

Martí Comas, J. & Mentxaka Tena, M. (2022). Manual ecofeminista contra el poder corporativo.Libros en Acción, Paz con Dignidad y OMAL.

Martí Comas, J. (sf). Revisión ecofeminista de las propuestas para un Green New Deal. Fundación Iratzar.

Martí, Júlia (2019). *Resistencias ecofeministas frente al G7*. Feministalde-OMAL.

Martí, Júlia (2025). *Decrecimiento ecofeminista. Desacelerar para recuperar la vida*. Observatorio de la Deuda en la Globalizacion

Martínez Alier, J. (1999). Introducción al número 18: Deuda ecológica. *Ecología política, 18,* 5.

Martinez De Anguita, P., Martin, M.A. y Acosta, M. (2003). Los desafíos de la ética ambiental. *V Congreso de Católicos y Vida Pública «¿Qué cultura?»,* 14, 15 y 16 de noviembre, Fundación Universitaria San Pablo-CEU.

Martínez-Alier, J. (1995). Political ecology, distributional conflicts and economic incommensurability. *New left review, 211.*

Martínez Alier, J., Puig Ventosa, I. y Monjo Omedes, A. (2017), Ecofeminismos. *Ecología Política, 54.*

Martxueta, Beatriz & Ostolazaga, U. (2015, diciembre 15). *Aldaketa klimatikoa gelditzeko, aldaketa soziala*. LAB Euskal Sindikalismo Eraldatzailea.

Massemin, Émilie (2016, octubre 18). Emilie Hache: «Pour les écoféministes, destruction de la nature et oppression des femmes sont liées». *Reporterre, le média de l'écologie.*

Mauleon, X. E. (2017). *Las personas mayores: la independencia en la interdependencia*. Cepal.

Mayer, Michela (2002). *Las palabras en la Educación Ambiental.* Ihitza, 222.

Mbella Mbappé, R. (2024), Penser l'éducation à l'époque de l'Anthropocène. *Éducation relative à l'environnement 19*(1).

Meadows, D. H., Meadows, D. L., Randers, J., & Behrens III, W. W. (1972). The Limits to Growth. A Report for the Club of Rome's Project on the Predicament of Mankind. Universe Books.

Meadows, Donella H. (2022). *Pensar en sistemas.* Capitán Swing.

Meadows, Donella H., Meadows, D. L., Randers, J., y Behrens, W. (1972). Los límites del crecimiento: Informe al Club de Roma. Fondo de Cultura Económica.

Mediavilla, María Eugenia & Echavarren, J. (2021). Ecofeminismos y variedades de ambientalismos: Estado de la cuestión. *Revista Española de Sociología, 30* (1), a12.

Meira, P.A. (2002). El cambio climático y la educación ambiental neoliberal (que también existe). *Boletín del Ceneam*, junio.

Meira Cartea, Pablo & Gutiérrez Bastida, J. M. (2024, octubre 22). *50 años de la Declaración de Cocoyoc: Fin del ecodesarrollo, nacimiento del desarrollo sostenible. De la educación ambiental hacia la educación para el desarrollo sostenible*. Construyendo educación ecosocial.

Mellor, Mary (2000). Feminismo y ecología. Siglo XXI.

Merchant, C., D'Souza C.K., Mies, M., Oleveira, R.D., Santa Clara Gomes, D., Corral, T. & Shiva, V. (1992). Terra Femina. Conpahia Brasileira de Artes Graficas. <https://nature.berkeley.edu/departments/espm/env-hist/articles/36a.pdf>.

Middleton, G. D. (2017). Understanding collapse: Ancient history and modern myths. In Understanding Collapse: Ancient History and Modern Myths. Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/9781316584941

Mies, María & Shiva, Vandana (2020). *Ecofeminismo: teoría, crítica y perspectivas*. Icaria.

Ministerio de Educación (2008). *¿Qué es el Buen Vivir?* Gobierno de Ecuador.

Morán-Beltrán, L., y Méndez-Reyes, J. (2012). Pablo Freire: educación y emancipación. *Encuentro Educacional, 19*(1), 69-82.

Moreno Palma, S. (2022) *Del marketing verde al greenwashing. Casos McDonald's y Grupo Volkswagen*. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad de Valladolid.

Morin, E. (1987). *El Método II: La Vida De la Vida*. Ediciones Cátedra.

Morin, E. (1999). *La Cabeza Bien Puesta: Repensar la reforma, reformar el pensamiento*. Ediciones Nueva Visión.

Morin, E. (2006). *El Método VI: Ética*. Ediciones Cátedra.

Mugarik gabe (2012) *Decrecimiento y Buen Vivir. Una apuesta de Mugarik Gabe*. Mugarik Gabe.

Moran, N., Fdez. Casadevante, J.L. Prats, F. y Hernández, A. 2023. Biorregiones. Barcelona, Icaria.

Næss, A. 1973 The Shallow and the Deep, Long-Range Ecology Movement. Inquiry 16:95-100

Naredo, J. M. (1996). Sobre eaquel origen, el uso y el contenido del término sostenible. *Documentación social, 102*, 129-147.

Naturlab Cosmetics (2022). *Qué es el Greenwashing y cómo evitarlo.*

Navarro Trujillo, Mina Lorena & Gutiérrez Aguilar, R. (2017). Diálogos entre el feminismo y la ecología desde una perspectiva centrada en la reproducción de la vida. Entrevista a Silvia Federici, *Ecología Política, 54.*

Novo, María eta Lara, R. (1997): *El Análisis interdisciplinar de la problemática ambiental*. Universitas SA.

Novo, Maria (2007). *Desarrollo Sostenible*. Universitas eta Unesco Editorialak.

Novo, María (1998). *La educación ambiental. Bases éticas, conceptuales y metodológicas*. Universitas SA.

Nussbaum, Martha (2007) *Las fronteras de la justicia. Consideraciones sobre la exclusión*. ed. Paidós Estado y Sociedad.

Odum, E. P.; W. Barrett, G. (2006). Fundamentos de ecología. Editorial Paraninfo.

Onaindia, Miren (2020). *Servicios de los ecosistemas*. Euskadi.eus

ONU. (2023). *¿En qué consiste el desarrollo sostenible?*

Orr, D. W. (1992). *Ecological literacy: Education and the transition to a postmodern world*. SUNY Press.

Oxfam (2023): *Igualdad climática: Un planeta para el 99%*. Oxfam International.
Oxfam Intermon (2023, 20 de noviembre). *Igualdad climática: un planeta para el 99%*. Oxfam International.
Oxfam Internacional. (2021, noviembre 5). *Las emisiones de CO2 del 1 % más rico en 2030 serán 30 veces superiores al nivel necesario para no superar 1,5 °C*. Oxfam International.
Pascual, Marta & Herrero, Yayo (2010). Ecofeminismo, una propuesta para repensar el presente y construir el futuro. *Boletín ECOS n.º 10, enero-marzo*. FUHEM, CIP-Ecosocial.
Patterson, E. E. (1945). *Declaration of Interdependence*.
Pedersen, Gitte (2017, 28 de julio). *¿Qué es el ecofeminismo?* Transform! Europe network.
Pedrós-Alió, C. (2024). *¿Con cuántos seres vivos compartimos la Tierra?* Los Libros de la Catarata.
Pérez Orozco, Amaia (2006). Perspectivas feministas en torno a la economía: el caso de los cuidados. Consejo Económico y Social.
Pérez Orozco, Amaia (2011). Crisis multidimensional y sostenibilidad de la vida. Investigaciones feministas, 2, 29-53.
Pérez Orozco, Amaia (2015). La sostenibilidad de la vida en el centro... ¿y eso que significa? En Laura Mora Cabello de Alma y Juan Escribano Gutiérrez (eds.) (2015), Ecología del trabajo. El trabajo que sostiene la vida, Editorial Bomarzo. La ecología del trabajo: el trabajo que sostiene la vida, 71-100.
Pérez Orozco, Amaia (2017). Introducción al debate» en Talaia», 03. Ipar Hegoa.
Pérez Orozco, Amaia (2019). *Subversión feminista de la economía. Aportes para un debate sobre el conflicto capital-vida*. Traficantes de Sueños.
Pérez Orozco, Amaia (2020): *«Eraldatu ala kolapsatu. Klima larrialdi gaietarako politika»*. Nazioarteko Konferentzia. EHBILDU, noviembre de 2020.
Pérez, A. (2024). ¿Quién lidera la «revolución industrial verde»? Un análisis crítico de cinco años del Pacto Verde Europeo. *Viento Sur, 193*.
Pérez-Martín, J. M. (2023). La Biodiversidad Urbana para promover una didáctica de la Educación Ecosocial. *Biodiversidad Urbana: de los problemas ambientales a la práctica educativa*, 19-32.
Pescador, D. (20 de febrero de 2023). «Greenwashing», cuando las empresas son verdes solo en apariencia. Eldiario.es.
Polanyi, K. (1989). *La Gran Transformación. Critica del liberalismo económico*. La Piqueta. [Original de 1944].
Previtera, Ester (2005). *Ecología social: ética para una ecología latinoamericana*. Centro Interuniversitario de Estudios Latinoamericanos y Caribeños.
Puleo, Alicia H. (2004). Hacia un feminismo con conciencia ecologista. *El Ecologista, 41*.
Puleo, Alicia H. (2011). *Ecofeminismo para otro mundo posible*. Cátedra.
Puleo, Alicia H. (2014). *Subversión feminista de la economía. Aportes para un debate sobre el conflicto capital-vida*. Traficantes de Sueños.
Puleo, Alicia H. (2024). 3.º saber: Enseñar la condición humana. Interdependencia. En Gutiérrez-Bastida, J. M. y De Guzmán-Alonso, J. I. (eds.) (2024). *Educación ecosocial a la luz de los siete saberes de Edgar Morin*.
Ramírez, O. E. C. (2017). Capitaloceno y adaptación elitista. *Ecología política, 53*, 8-11.
Ramiro, P. & González, E (2024): Global Gateway: alianzas público-privadas para el control de fronteras y el extractivismo neocolonial. *Viento Sur, 193*.

Ramonet, I., Chao, & R. Wozniak (2004): *Abecedario (subjetivo) de la globalización*. Seix Barral. Francia.
Raworth, Kate (2022). Towards 1,5.ºC Lifestyles. In Thunberg, G. (ed.). *The climate book*. Penguin Press.
Raworth, Kate (2012). *Un espacio seguro y justo para la humanidad.¿ Podemos vivir dentro del donut?* D*ocumento de debate de Oxfam*. Oxfam.
Raworth, Kate (2018). *Economía Rosquilla: 7 maneras de pensar la economía del siglo XXI*. Ediciones Paidós.
Recognizing the duty of the Federal Government to create a Green New Deal, No. H.Res.109, House of Representatives - 116th Congress (2019). https://www.congress.gov/bill/116th-congress/house-resolution/109
Red de Encuentros Ecosocialistas. (2016). III Encuentros Ecosocialistas Internacionales: Manifiesto. Red de Encuentros Ecosocialistas.
Redclift, M. (2001). El desarrollo sostenible: necesidades, valores, derechos. En Bárcena, I., Ibarra, P. y Zubiaga, M.: Desarrollo sostenible: un concepto polémico. Universidad del País Vasco. Bilbao.
Richardson, K., Steffen, W., Lucht, W., Bendtsen, J., Cornell, S. E., Donges, J. F., Drüke, M., Fetzer, I., Bala, G., von Bloh, W., Feulner, G., Fiedler, S., Gerten, D., Gleeson, T., Hofmann, M., Huiskamp, W., Kummu, M., Mohan, C., Nogués-Bravo, D., Rockström, J. (2023). Earth beyond six of nine planetary boundaries. *Science Advances, 9*(37), eadh2458. https://doi.org/10.1126/sciadv.adh2458
Riechmann, J. (2003): *Cuidar la t(T)ierra*. Icaria Editorial.
Riechmann, J. (2005). ¿Cómo cambiar hacia sociedades sostenibles? Reflexiones sobre biomímesis y autolimitación. *Isegoría*, *32*, 95-118.
Riechmann, J. (2006). *Biomimesis. Ensayos sobre imitación de la naturaleza, ecosocialismo y autocontención*. Libros de la Catarata.
Riechmann J. (2007), Introducción al principio de precaución. En Ortega García JA, Navarrete Montoya A, Ferrís i Tortajada J (eds.): *El cáncer, una enfermedad prevenible. Isegoria-Revista de filosofía, moral y política*.
Riechmann, J. (2012). *El socialismo puede llegar sólo en bicicleta*. Libros de la Catarata.
Riechmann, J. (2013). *Para una caracterización del Ecosocialismo en 10 rasgos*. FUHEM/Educacion/Ecosocial.
Riechmann, J. (2022). *Simbioética*. Plaza y Valdés Editores.
Riechmann, J. (2024). *Ecologismo: pasado y presente (con un par de ideas sobre el futuro*. Los Libros de la Catarata.
Riechmann, J., Almazán Gómez, A., Marrodán Ayerra, C., y Santiago Muiño, E. (2018). Ecosocialismo Descalzo. Tentativas, Icaria.
Riechmann, J., Tickner, J. (coords.) (2002). *El principio de precaución. En medio ambiente y salud pública: de las definiciones a la práctica*. Icaria Editorial
Rockström, J., Steffen, W., Noone, K., Persson, Å., Chapin, F. S. I., Lambin, E., Lenton, T., Scheffer, M., Folke, C., Schellnhuber, H. J., Nykvist, B., de Wit, C., Hughes, T., van der Leeuw, S., Rodhe, H., Sörlin, S., Snyder, P., Costanza, R., Svedin, U., Foley, J. (2009). Planetary Boundaries: Exploring the Safe Operating Space for Humanity. *Ecology and Society, 14*(2). https://doi.org/10.5751/ES-03180-140232
Rodrigo, M. D. (1997). *El primate excepcional: el origen de la conducta humana*. Ariel.
Rodríguez, V. M., y Herrero, Yayo (2017). Claves para la construcción de un proyecto educativo transformador. En Assadourian, E. *La situación del mundo*

2017. Educación Ecosocial: cómo educar frente a la crisis ecológica. The Worldwatch Institute, Fuhem Ecosocial y Editorial Icaria.
Rodríguez Muñoz, V. M. (2019). Educación ecosocial para la construcción de ciudadanía global. *Padres y Maestros/Journal of Parents and Teachers, 380,* 32-38.
Roger, E. (1997). *Edgar Morin. Introducción al pensamiento complejo* Universidad de Valladolid.
Ruiz Gil, J. A. (2022). El Antropoceno. Definición y lecturas básicas. *Historia actual on line, 58* (2), 193-208.
Sachs , W. eta Santarius , T.(dirs.)(2007): *Un futuro justo.* Icaria Ediciones /Intermon Oxfam.
Sachs, I. (1978). Ecodéveloppement: une approche de planification. *Économie rurale, 124*(1), 16-22.
Sáez, S. (2017, 15 de agosto). Ted Trainer: «El modelo va a tener que cambiar, nos guste o no». *La Marea*. https://www.lamarea.com/2017/08/15/ted-trainer-el-modelo-va-a-tener-que-cambiar-nos-guste-o-no/
Saidel, M. (2024). 6.º saber: La enseñanza de la comprensión. Lo común. Matías Saidel. En Gutiérrez-Bastida, J. M. y De Guzmán-Alonso, J. I. (eds.) (2024). *Educación ecosocial a la luz de los siete saberes de Edgar Morin*.
Sanders, B. (17 de septiembre de 2019). The Green New Deal. https://berniesanders.com/issues/green-new-deal/
Santiago Muiño, E.(2015) *¡No es una estafa!, es una crisis de civilización*. Enclave.
Santiago Muiño, E. (2023). Contra el mito del colapso ecológico. Arpa.
Sauvé, L. (2004). Una cartografía de corrientes en educación ambiental. En Michèle Sato & Isabel Carvalho (orgs.), *A pesquisa em educação ambiental: cartografias de uma identidade narrativa em formação*. Porto Alegre (Brasil): Artmed.
Sauvé, Lucie (2013). La educación ambiental como acto político y de responsabilidad social. En Arias, M.A., *La construcción del campo de la educación ambiental: análisis, biografías y futuros posibles.* Guadalajara (México): Editorial Universitaria.
Sauvé, Lucie (2014). Educación ambiental y ecociudadania. Dimensiones claves de un proyecto político-pedagógico. *Revista científica, 1* (18), 12 - 23.
Sauvé, Lucie (2024). 2.º saber: Los principios de un conocimiento pertinente. Ecociudadanía. En Gutiérrez-Bastida, J. M. y De Guzmán-Alonso, J. I. (eds.) (2024). *Educación ecosocial a la luz de los siete saberes de Edgar Morin*.
Sempere, J. (2018). *Las cenizas de Prometeo. Transición energética y socialismo.* Pasado y Presente.
Sen, Amartya (1987) *Sobre ética y economía*. Alianza editorial.
Senar, J. (2022, 24 de abril). *Globalizazioaren itsasbehera*. Berria.
Sequeiros San Román, L. (2019). 50 años de la teoría de «Gaia» en el centenario del nacimiento James Lovelock (1919-2019). *Razón y Fe, 279*(1439), 335–346.
Servigne, P., Stevens, R., & Suárez Bravo, M. (2020). Colapsología. Arpa.
Shiva, V. (2006). *Manifiesto para una democracia de la Tierra*. Paidós.
Shiva, V. (2008): *Los monocultivos de la mente*. Fineo Editorial.
Shiva, V. 2013. Ecofeminismo, derechos de la naturaleza, sumak kawsay. http://seminariodefeminismonuestroamericano.blogspot.com/2013/04/vandana-shiva-ecofeminismo-derechos-de.html
Shoshitaishvili, B. (2021). From Anthropocene to Noosphere: The Great Acceleration. *Earth's Future, 9*(2).

Simplicity institute. (2024). Welcome to the Simplicity Institute. https://simplicityinstitute.org/
Smith, Thomas M.; Smith, Robert Leo (2008). *Ecología*. Editorial: Addison Wesley.
Singer, P. 1975. Animal Liberation. Harper Collins 2018. Liberación animal. Madrid, Taurus).
Sobel, D. (2005). *Place-based education: Connecting classrooms and communities.* Green Teacher.
Sokal, A. 2007. Beyond the Hoax: Science, Philosophy and Culture. Oxford University Press 2009. Más allá de las imposturas intelectuales. Ciencia, filosofía y cultura. Barcelona, Paidós.)
Stapp, W. B., et al. (1969). The Concept of Environmental Education. *Environmental Education 1*(1). 30-31.
Stauffer, D. (s.f.). *Journal of Artificial Societies and Social Simulations.*
Stefanoni, P. 2021. ¿La rebeldía se volvió de derechas? Buenos Aires, Siglo XXI.
Steffen, W., Broadgate, W., Deutsch, L., Gaffney, O., & Ludwig, C. (2015). The trajectory of the Anthropocene: the great acceleration. *The anthropocene review*, *2*(1), 81-98.
Steffen, W., Richardson, K., Rockström, J., Cornell, S. E., Fetzer, I., Bennett, E. M., Biggs, R., Carpenter, S. R., de Vries, W., de Wit, C. A., Folke, C., Gerten, D., Heinke, J., Mace, G. M., Persson, L. M., Ramanathan, V., Reyers, B., & Sörlin, S. (2015). Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. *Science, 347*(6223), 1259855.
Sterling, S. (2001). *Sustainable education: Re-visioning learning and change*. Green Books.
Stockholm Resilience Centre. (2015, enero 15). *New planetary dashboard shows increasing human impact.*
Sutcliffe, B. (2005): *Mundu desorekatu honen 100 irudi*. Hegoa. Bilbao.
Swindles, G. T., Roland, T. P., y Ruffell, A. (2023). The «Anthropocene» is most useful as an informal concept. *Journal of Quaternary Science, 38*(4), 453-454.
Taibo, C. (2011). *Estado de alarma. Socialismo de casino, izquierda anémica, sindicalismo claudicante*. Los Libros de la Catarata, p. 15.
Taibo, C. (2016). *Colapso. Capitalismo terminal, transición ecosocial, ecofascismo.* Los Libros de la Catarata.
Taibo, C. (2019). *Ante el colapso.* Los Libros de la Catarata.
Taibo, C. (2020). Colapso: capitalismo terminal, transición ecosocial, ecofascismo. Catarata.
Tainter, J. A. (1988). The collapse of complex societies. Cambridge University Press.
Tamames, R. (1995): *Ecología y desarrollo sostenible. La polémica sobre los límites del crecimiento*. Alianza Editorial. Madrid.
Tanuro, D. (2011). *El imposible capitalismo verde. Del vuelco climático capitalista a la alternativa ecosocialista*. Viento Sur-La Oveja Roja.
Teilhard de Chardin, P. (1974). *El fenómeno humano*. Taurus.
The Earth Works Group (2008): *50 cosas sencillas que puedes hacer tú para salvar la Tierra*. Blume editoriala. Madrid.
The Worldwatch Institute. (2017). *Educación ecosocial*. Icaria editorial.
Thunberg, G (2022). *El libro del clima*. Penguin Random House.
Tola, F., & Dragonetti, C. (2003). *La concepción budista del universo, causalidad e infinitud*. Polis 6 Utopías y sueños colectivos.

Tomashow, M. (1995). *Ecological Identity.Becoming a Reflective Environmentalist*. MIT Press.
Trainer, T. (2017). *La vía de la simplicidad. Hacia un mundo sostenible y justo*. Trotta.
Trainer, T. (2021). «Degrowth: how much is needed?». Biophysical Economics and Sustainability, 6(2), 5.
UICN (2021). *UICN Red list 2017-2020 report*. UICN.
UNEP. (2009). Global Green New Deal. United Nations Environment Programme.
Unesco. (2005). *Ingurumen Hezkuntza Gida: Ikasgelan Ingurumen Hezkuntza Sustatzea*. UNESCO Publishing.
Urkidi, L. y Garmendia E. (ed.) (2011) Euskal Zor Ekologikoa: ondorio sozial eta ekologikoak Hegoaldean. Ekopol eta Ekologistak Martxan.
Urkidi, Leire y Lago, Rosa (2012): Deuda ecológica. En Hernández, J., González, Erika & Ramiro, P. *Diccionario crítico de empresas trasnacionales*. Icaria.
Urteaga, E. (2010). La teoría de la complejidad de Edgar Morin: contribuciones y límites. *Diálogo Filosófico, 78* (2010) 477-490.
Valero Alicia, Valero A. y Calvo, Guiomar (2021). Thanatia. Límites materiales de la transición energética. Prensas de la Universidad de Zaragoza.
Vargas Collazos, Mónica y Hernández Zubizarreta, J (2018): *El poder corporativo y el Tratado de los Pueblos*. Iparhegoa.
Velasco, L. M., J. (2021, marzo 1). Dia internacional de la justicia social. Breve racconto histórico de la misma. *Revista Ideides, 103*.
Viento Sur. En fecha 3 de abril de 2024 esta revista ofrece 24 artículos en torno al ecofeminismo <https://vientosur.info/busqueda-avanzada/?_sf_s=ecofeminismo&_sft_category=ecofeminismo>.
Villalba-Eguiluz, Unai (2021). Sumak kawsay, buen vivir, bizitze ona: Garapenari alternatiben bila. *Hegoak zabalduz, 21*.
Viñuales, V. (2023). *Krisi klimatikoa konpontzeko hiru kontratu*. Eusko Jaurlaritza.
VV.AA. 2010. Encendiendo la llama del ecologismo revolucionario. Barcelona, Brulot. On line: https://www.solidaridadobrera.org/ateneo_nacho/libros/VV%20AA20-%20Encendiendo%20la%20llama%20del%20ecologismo%20revolucionario.pdf
VV.AA. (2017). *Mapeando el cuerpo-territorio. Guía metodológica para mujeres que defienden sus territorios*. Quito: Colectivo Miradas Críticas del Territorio desde el Feminismo.
VV.AA. (2024). *40 voces por las sublevaciones de la tierra. Abecedario para desarmar el colapso ecosocial*. Barcelona: Virus.
Wackernagel, M. eta Rees, W. (2001): *Nuestra huella ecológica*. Lom editoriala. Madrid.
Wallace, H. A. (1933). *Declaration of Interdependence*. Archive.org.
Watts M. (1983). *Violencia silenciosa: comida, hambruna y campesinado en el norte de Nigeria*. Berkeley CA, Prensa de la Universidad de California.
Weaver, W. (October de 1948). Science and Complexity.. *American Scientist. 36*(4): 536–54.
Worldwatch Institute. (2009). Toward a Transatlantic Green New Deal. Heinrich Böll Foundation.
Wuppertal Institute. (2009). A Green New Deal for Europe. Green European Foundation.
WWF (World Wildlife Fund- Fondo Mundial para la Naturaleza) (2022). *Huella ecológica*.

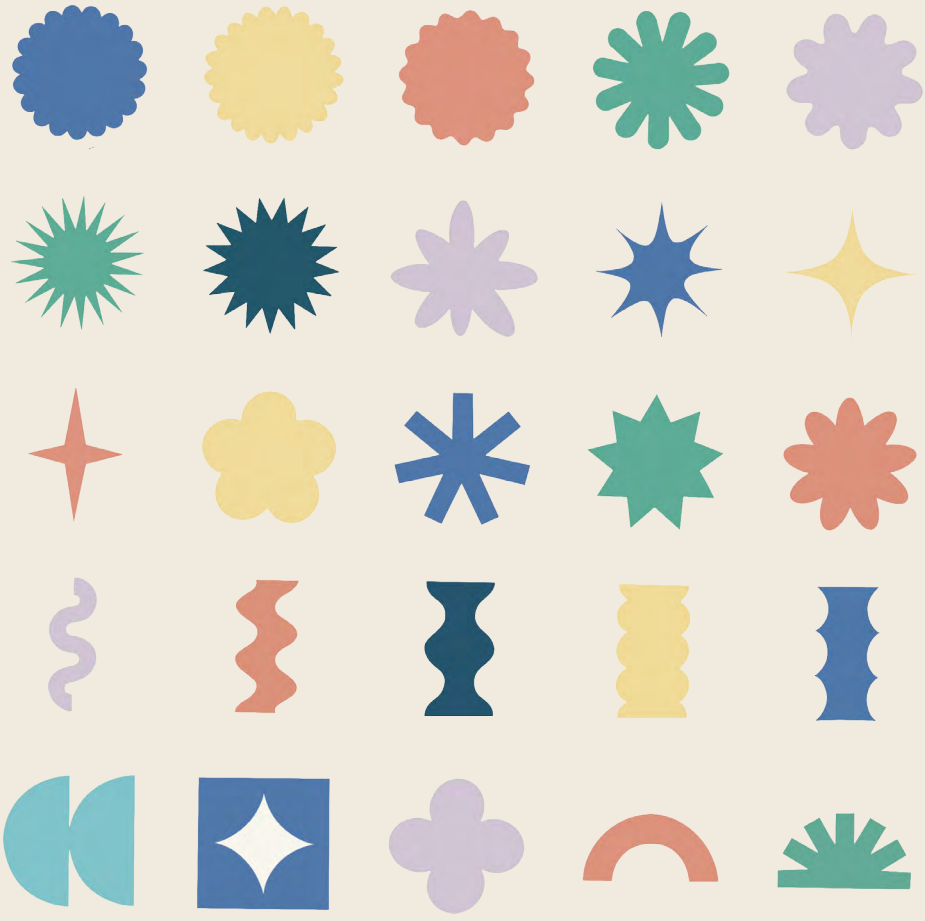
WWF (World Wildlife Fund- Fondo Mundial para la Naturaleza) (2023). *Día de la sobrecapacidad de la Tierra*.

WWF. (s. f.). *Historia y concepto del Antropoceno*. WWF.

Yarrow, J. (2008): *365 soluciones para reducir tu huella de carbono*. Blume editorial.

Zuluaga G. P. (2014), «Ecofeminismos: Potencialidades y limitaciones». *En* E. Siliprandi y G. P. Zuluaga (coords.). *Género, agroecología y soberanía alimentaria: perspectivas ecofeministas*, 67-92. Icaria.

Diccionario de educación ecosocial



EHU

Índice

Prólogo 11

Introducción. 15

Androcentrismo 19
Antropoceno 19
Antropocentrismo. 23

Biocentrismo 27
Biodiversidad 30
Bucle recursivo 34
Buen vivir / vivir bien. 34

Cambio climático 37
Capitalismo verde 37
Capitaloceno. 37
Chthuluceno. 37
Colapso 37
Complejidad. 40
Crisis ecosocial 46
Cuidados 52

Desarrollo sostenible. 57
Decrecimiento 61
Deuda ecológica 64

Ecoalfabetización 69
Ecocapitalismo 71
Ecociudadanía 74
Ecodesarrollo 78
Ecodependencia 78
Ecofascismo 81
Ecofeminismo. 83
Ecofeminismo: Euskal Herria 91

Ecofeminismo: historia 94
Ecogesto. 100
Ecología política 100
Ecología profunda 102
Ecología social 105
Ecologismo. 107
Ecologismo: historia 114
Economía ecofeminista 120
Ecosocialismo 127
Educación ambiental. 137
Educación ecosocial 139
Educación para el decrecimiento 143
Emergencia climática 144
Empoderamiento 147
Energía y transición energética 150
Enfoque holístico 155
Ética ecosocial 155
Etnocentrismo 158
Exergía 158

Gallinoceno 161
Globalización 161
Gozo en lo simple. 165
Gran aceleración 165
Green New Deal 167
Greenwashing 171

Huella ecológica 181

Indignación 185
Interdependencia 188

Justicia climática 193
Justicia social 193

Límites planetarios 197

Modo de vida imperial 201

Norte global-sur global. 203

Principio de precaución. 209

Resiliencia. 215

Simplicidad voluntaria. 217
Sistema 218
Solastalgia. 225
Sostenibilidad 225
Suficiencia 228

Tablero planetario. 231
Técnica y tecnología 233
Tecnoceno 235
Teoría Gaia. 235

Teoría económica del dónut 242
Transición/transformación ecosocial 245

Valores 257
Vida en el centro 260
Vivir bien 262

Guía general de recursos educativos y formación docente 263

Bibliografía 267

Prólogo

Alfabeto de HEZEKOS

En mi opinión, avanzar letra por letra por la palabra HEZEKOS puede ser un ejercicio adecuado para dar a conocer la meta y los objetivos de este proyecto colectivo. Vamos a ello.

H - Hezkuntza en euskera. Educación. La educación es una de las áreas principales de nuestra vida para nuestro desarrollo y cuidado personal y comunitario. Y las personas que participan de forma común en esta iniciativa tienen una amplia experiencia en educación ambiental ya que han pasado muchos años dedicando tiempo y ganas a este reto en los centros escolares. Han visto clara esa ausencia o necesidad y han querido ofrecer esta obra a la sociedad vasca como otra herramienta útil para hacer frente a la crisis ecosocial. Queremos agradecerles desde el principio el buen trabajo realizado.

E - Ecosocial. Distanciar, separar y contraponer naturaleza y sociedad ha sido un profundo error de la civilización occidental. María Mies, Vandana Shiva, Yayo Herrero y otras ecofeministas nos han demostrado que los seres humanos somos interdependientes y ecodependientes. Y eso no es un fallo, sino una ventaja. Tenemos mucho que aprender de otras civilizaciones y cosmovisiones. Y tomando conciencia de esas enseñanzas, para los humanos será mucho mejor hacer «la paz con el planeta», como nos aconsejó el biólogo ecosocialista norteamericano Barry Commoner. El desacoplamiento entre tecnosfera y ecosfera es responsable de la crisis ecosocial. Los procesos cíclicos, de conservación, homeostáticos y coherentes de los ecosistemas no se corresponden con los procesos lineales de la tecnosfera que hemos creado. No hay vida adecuada en este mundo sin tener los pies en la tierra y la cabeza en todos los seres vivientes.

Z - Zientzia en euskara. Ciencia. Nos acompaña. El ecologismo ha tenido una relación ambivalente con la ciencia y los avances tecnológicos. El llamado complejo militar-industrial-tecnológico, responsable principal de los estragos socio-ecológicos, pretende hoy en día imponernos el resurgimiento de la energía nuclear y el impulso de la industria armamentística, sin embargo, a través del conocimiento científico, la crisis ambiental se nos hace más evidente y conocida que nunca. La ciencia es otro poderoso aliado para combatir las tendencias antiecológicas, con el trabajo y la investigación de los y las científicas logramos argumentos y datos a nuestro favor.

E - Ecología y ecologismo. No son lo mismo. Decía el sociólogo cántabro Jesús Ibáñez (1928-1992) que casi nadie confunde sociología (ciencia) con socialismo (movimiento social, ideología); pero casi todo el mundo, sobre todo periodistas y medios de comunicación, utiliza la ecología y el ecologismo de forma indiscriminada, como si fueran lo mismo. Y esto denota la desconexión entre el saber y el poder. Ibañez decía que esta división ha creado sociólogos y ecólogos mancos (pueden decir lo que quieran, si no hacen nada) y socialistas y ecologistas ciegos (pueden hacer lo que quieran pero, si no saben lo que hacen, no les va a servir de nada). Y veía la necesidad de romper la disección entre información y negentropía. El ecologismo con la ayuda de la ciencia puede conseguir muchos más logros y esta obra quiere caminar por esa vía.

K - Kapitalismo en euskera. Capitalismo. Como sistema socio-económico, tiene apenas tres siglos y medio, pero algunos autores (Francis Jameson, Slavoj Zizek, Mark Fisher...) creen que «es más fácil imaginar el fin del mundo que el fin del capitalismo». Ahí tenemos un enorme problema antropológico para analizar y responder. Y esta obra tiene el compromiso de hacer su aportación anticapitalista, disipando prejuicios y actitudes políticamente «correctas». El ecocapitalismo o capitalismo verde nos lleva al colapso. Las lógicas de crecimiento continuo y acumulación no tienen sentido porque vivimos en un Planeta vasto y grande pero limitado. Más allá del capitalismo, debemos abordar otros modelos sociales, culturales y económicos, y aunque sea difícil, imaginarlos, inventarlos, soñarlos y ejecutarlos.

O - Ongi Bizitzea en euskera. Buen Vivir. Desde Abya Yala nos enseñaron la filosofía y las prácticas del Buen Vivir, del Sumak Kawsay (quechua) o Suma Kamaña (aimara). Así, aprendimos que «el nivel de vida» no es lo mismo que «la calidad de vida». Y que en nuestras comunidades y en las relaciones con la naturaleza la equidad y la igualdad, tanto la libertad como la democracia y la participación, la redistribución y la reciprocidad son valores y ejes imprescindibles para la utopía de la sostenibilidad de la vida. El reverso del capitalismo, precisamente. Tenemos que inventar nuevos modelos, representaciones y prácticas sociales para hacer frente a la cri-

sis ecosocial, el cambio climático, la crisis de la energía o la pérdida de biodiversidad, pero en el seno de la Madre Tierra tenemos muchos ejemplos y referencias para llegar al «Buen Vivir».

S - Socialismo-ecofeminista. Esta obra se sitúa en esta nueva corriente ideológica, sin duda alguna. Y dicen las ecosocialistas-feministas que no hay salida de la crisis ecológica si no viene de la mano de la justicia social y la democracia, por un lado, y de la economía feminista, por otro. Cualquier estrategia socio-ecológica de futuro debe inexorablemente incluir tres elementos: ser sostenible ecológicamente, socio-económicamente justa y sin exclusiones de género-sexo y ser políticamente democrática, es decir, que dé voz y derecho a decidir a la ciudadanía implicada. En esta sencilla pero enriquecedora aportación del colectivo Hezekos percibimos un hermoso esfuerzo por alimentar esta trayectoria. ¡Así sea!

Iñaki Barcena Hinojal

Miembro de EKOPOL (UPV/EHU) y
del Espacio Ecosocialista de Euskal Herria

Introducción

Corría el año 1950 y, de repente, todo se aceleró de manera inesperada. Desde el aumento de seres humanos en la Tierra, de las poblaciones en entornos urbanos o el PIB[1], hasta el incremento del consumo de energía, agua o transporte. De la misma manera, crecieron los niveles de CO_2, oxido de nitrógeno o metano de la atmósfera, la temperatura terrestre o la degradación de la biosfera. A eso se le llama la Gran Aceleración, un concepto que abre las puertas a otro fundamental: habitamos, o mejor, sobrevivimos en el Antropoceno, una nueva era marcada por los cambios que ha sido capaz de producir la actividad humana, principalmente la industrial, en el planeta.

Un tiempo marcado por desafíos globales sin precedentes: pobreza, hambre, desigualdad social, explosión demográfica, pérdida de biodiversidad, cambio climático, agotamiento de recursos y la creciente desconexión entre los seres humanos y su entorno natural. Son problemas que no solo afectan a nuestro presente, sino que condicionan enormemente el futuro de las próximas generaciones. Es urgente transitar hacia sociedades viables, socialmente más justas y ecológicamente más sostenibles y para ello necesitamos personas formadas en una perspectiva que vincule íntimamente lo ecológico con lo social, personas educadas ecosocialmente.

Se necesitan transiciones en el ámbito político, en el económico, en el consumo… ¿y en la educación? La educación desempeña un papel crucial en la ineludible transición. Una educación que sitúe en el centro de toda reflexión la vida, soslayando la centralidad de la economía capitalista. No se trata únicamente de transmitir conocimientos, sino de fomentar una comprensión crítica del mundo, promover valores de justicia y sostenibili-

[1] PIB: Producto Interior Bruto.

dad y empoderar a las personas para que, libre y democráticamente, puedan decidir actuar de manera consciente y responsable.

En este contexto, en 2022, nace Hezekos (*HEZkuntza EKOSoziala, «Educación Ecosocial»*), una comunidad de personas activas, críticas y comprometidas, conscientes de su ecodependencia e interdependencia que, desde distintos ámbitos escolares y no escolares, trata de reivindicar, promover y desarrollar la Educación Ecosocial en la sociedad vasca, y denunciar las prácticas educativas, supuestamente transformadoras, asociadas a la preservación de la cosmovisión antropocentrista.

El Diccionario de Educación Ecosocial nace de esta necesidad urgente de repensar los enfoques educativos desde una perspectiva que integre lo ecológico, lo social y lo ético. Este diccionario no es solo una recapitulación de términos, es una invitación a reflexionar sobre cómo nos relacionamos con el planeta y con las demás personas. Los términos aquí recogidos, además de acercarnos a una definición, también abren caminos para la acción y la esperanza en un mundo que requiere nuevas formas de pensar y de vivir.

Este proyecto es el resultado de un trabajo comunitario y colaborativo entre docentes, activistas, investigadores y profesionales de distintas áreas. En un principio, se aportaron más de 150 términos susceptibles de formar parte en el documento. Esto hubiera supuesto una enciclopedia, en vez de un diccionario, y no era la idea. En todo caso, las que no forman parte de este documento, irán alimentando paulatinamente el futuro proyecto de enciclopedia web de Educación Ecosocial que se inicia con esta monografía.

Cada término ha sido elaborado con el cuidado y el compromiso de quienes entienden la educación no como un fin en sí mismo, sino como medio para construir sociedades más justas, resilientes y conscientes de su ecodependencia e interdependencia. Además, el proceso de creación de este diccionario ha sido un ejercicio de aprendizaje colectivo, donde las diferentes miradas, estilos y experiencias han enriquecido el conjunto.

A través de estas páginas, aparecen más de 70 términos, conceptos o ideas de uso común en Educación Ecosocial; como todo diccionario que se precie, ordenados alfabéticamente. Cada expresión inicia con una breve definición a la que suceden elementos que profundizan en algunos aspectos, que proporcionan ingredientes de debate o que nos acercan a concreciones en nuestro territorio. Atributos que tratan de completar la comprensión del enunciado propuesto. A ello se añaden, donde el concepto lo permita, *Recursos educativos y formación docente* para su uso en la programación o directamente en el aula: materiales en euskara (eus), en castellano (cas), en catalán (cat) o en inglés (in). Cierra cada entrada un listado de tópicos con los que está vinculado el descrito. El trabajo queda cerrado

con la amplia bibliografía utilizada en su desarrollo, documentos que ayudan a ahondar en las diferentes temáticas.

Esperamos ofrecer no solo un recurso académico, sino también una herramienta práctica que sirva de inspiración para docentes, estudiantes y cualquier persona interesada en contribuir a la transición ecosocial hacia un mundo más sostenible y equitativo. En estos tiempos de crisis y cambio, el conocimiento ecosocial es más indispensable que nunca. Este diccionario es una pequeña, pero significativa aportación, a dicho enorme y necesario esfuerzo colectivo.

Deseamos expresar nuestra gratitud y reconocimiento a todas las personas que han tomado de forma incondicional la tarea de escribir textos rigurosos y accesibles, matizados y críticos, fundamentados y actuales, y en dos idiomas. Pensamos que han logrado satisfactoriamente el reto y por eso les agradecemos profundamente su cooperación.

Por la construcción de un mundo ecológicamente sostenible y socialmente justo.

Hezekos

A

ANDROCENTRISMO

Ver *Antropocentrismo*.

ANTROPOCENO

El término Antropoceno proviene etimológicamente del griego *anthropos*, ser humano, y *kainos*, nuevo, reciente. De esta manera, Antropoceno es el tiempo o época reciente, caracterizada por el efecto de la acción humana.

El Antropoceno es un concepto polisémico. Por una parte, hace referencia a la propuesta de establecer una nueva era geológica que suceda al Holoceno, la actual época del período Cuaternario en la historia de la Tierra, debido al significativo impacto global que la actividad humana ha tenido sobre la biosfera. Una nueva era «consecuencia del despliegue del sistema urbano-agro-industrial a escala global, que se da junto con un incremento poblacional mundial sin parangón histórico» (Fernández Durán, 2010).

Este término da nombre al período geológico determinado por las evidencias, residuos y consecuencias de la actividad industrial humana que dejan rastro permanente en los estratos geológicos: nuevos sedimentos con incremento de CO_2 atmosférico, variaciones en los porcentajes de isótopos radioactivos del carbono, residuos de las explosiones nucleares, transformaciones en los usos del suelo, residuos de la industria pesada, depósitos de aluminio, cemento, plásticos, microplásticos y otros productos sintéticos, depósitos de lindano en la Antártida, huesos de pollo, etc. (Gutiérrez-Bastida, 2018).

Por otra parte, fuera de su dimensión geológica y más allá de las ciencias naturales, otras aportaciones lo consideran un concepto puramente informal que ayuda enormemente a describir el momento actual y la historia reciente de nuestro planeta, más allá de su historia ecológica, caracterizada

por una prevalencia creciente y un predominio potencial de las actividades humanas y sus impactos sobre el sistema Tierra, incluyendo a sus pobladores humanos y no humanos. Un vocablo adoptado por una amplia gama de sectores que incluyen el arte, la arquitectura, la literatura, el activismo, la historia o las ciencias sociales (Swindles, Roland y Ruffell, 2023).

En la década de los 80, el biólogo estadounidense Stoermer utilizaba informalmente, entre estudiantes y colegas, el término Antropoceno para tratar de ayudar a comprender las consecuencias de la crisis ecosocial concerniente al planeta. Posteriormente, Crutzen —que había sido premio Nobel de Química de 1995, junto con Molina y Rowland por su trabajo sobre química atmosférica y específicamente por sus esfuerzos en el estudio de la formación y descomposición del ozono atmosférico— propuso a Stoermer escribir al respecto.

Tal era el convencimiento de Crutzen que, en febrero del año 2000, durante un congreso internacional celebrado en Cuernavaca, México, se discutía sobre la intensidad del impacto humano en el planeta en el Holoceno, se puso de pie y exclamó: «¡No! Ya no vivimos en el Holoceno, sino en... ¡el Antropoceno!». En mayo de 2000, Crutzen y Stoermer publicaron su hipótesis sobre una nueva era geológica en el número 1 de *Global Change Newsletter,* el boletín del Programa Internacional Geosfera-Biosfera (IGBP por sus siglas en inglés). En 2002, Crutzen amplia sus reflexiones sobre el tema (Crutzen, 2002).

Según la visión de estos científicos, la Tierra estaría saliendo del Holoceno, de condiciones climáticas relativamente estables, y adentrándose gradualmente en un Antropoceno de expresiones imprevisibles. El motivo de tal transición sería el impacto propiciado por la actividad humana, basada en el capitalismo, sobre los sistemas terrestres provocando pérdidas irreversibles en los sistemas sociales y naturales (Maldonado, 2018).

El Antropoceno, por tanto, es un nuevo periodo en el que muchos escenarios de importancia geológica se han visto profundamente alterados por (Gutiérrez-Bastida, 2018):

a) La erosión y el desplazamiento de sedimentos vinculados a procesos antropogénicos como la colonización, la agricultura, la urbanización y el calentamiento del planeta.
b) Los cambios en la composición química de la atmósfera, los océanos y los suelos, incluidas significativas modificaciones causadas por el ser humano en la distribución de elementos como el carbono, el nitrógeno, el fósforo y diversos metales.
c) Las condiciones ambientales generadas por estas perturbaciones, como el calentamiento global, la acidificación de los océanos y la ampliación de «zonas muertas» oceánicas.

d) La metamorfosis de la biosfera terrestre y marítima, como resultado de la pérdida de hábitats y especies, invasión de otras y alteraciones físicas y químicas ya señaladas.

Esta interpretación convierte a la humanidad en una fuerza geológica global.

Tras décadas de discusiones en el seno de la geología, el término no ha sido aceptado formalmente en su concepción geológica (Johnson, 2024). Sin embargo, según Swindles, Roland y Ruffell (2023) su significado conserva su poder y utilidad como representación cultural y filosófica.

Para estos autores, la flexibilidad que ofrece la actual ausencia de una ratificación formalizada ha dado lugar a que el término se utilice de forma creativa e imaginativa, con interpretaciones e implementaciones. que difieren entre profesionales de distintas disciplinas y orígenes. Por eso, es considerado como un fascinante experimento intelectual y filosófico por derecho propio. Si el Antropoceno es formalizado como una época geológica oficial, entonces su significado se ve restringido, invalidando la formas innovadoras en que se utiliza y aplica el concepto. Se sugiere que el Antropoceno sea usado como un concepto puramente informal para describir la historia reciente de nuestro planeta, caracterizada por una prevalencia creciente y un predominio potencial del metabolismo de las sociedades industriales y sus impactos sobre los habitantes del sistema Tierra.

Esta versión incluye, por una parte, los aspectos sociales que invisibiliza la visión geológica y, por otra, no aglutina a «todos» los humanos como causantes de la crisis, sino que denuncia las condiciones de vulnerabilidad riesgo a las que se han visto abocados grandes sectores de la población mundial en dimensiones como el hambre, la salud, la pobreza, la educación o la igualdad. Define la inmensa capacidad humana de cambiar los grandes ciclos del planeta.

En este contexto, aparecen otros conceptos que hacen referencia al significado del término Antropoceno, pero desde distintas ópticas que divergen en la centralidad concedida al ser humano, a la técnica, al capital, etc.:

- Capitaloceno o Occidentaloceno: este término centraliza las causas de la crisis ecosocial en el modelo económico capitalista. Con la Revolución industrial comenzó la quema de combustibles fósiles y la emisión de gases de efecto invernadero a la atmósfera, esa revolución no se dio en un vacío social. Por el contrario, creció en un sistema económico que impulsa la innovación tecnocientífica para crear y movilizar productos a cualquier punto del planeta. Además, advierte que el capitalismo cuenta con grupos de poder que establecen las dinámicas productivas y de consumo a través de medios legales, políticos, religiosos, psicológicos y hasta militares (Ramírez, 2017).

- Tecnoceno: esta idea pone énfasis en las consecuencias planetarias del despliegue técnico y tecnológico y de la gobernabilidad algorítmica (Costa, 2021).
- Chuthuluceno: tratando de superar un pensamiento antropocéntrico, este concepto afirma que los seres humanos no son los únicos actores importantes en la nueva era, también el resto de seres capaces de reaccionar. El orden ha sido retejido: los seres humanos son de y están con la Tierra, y los poderes bióticos y abióticos de esta tierra son la historia principal (Haraway, 2016).
- Gallinoceno: esta concepción afirma que los pollos modernos son un símbolo de nuestra biosfera cambiada y que en los futuros estratos aparecerán grandes cantidades de huesos de pollo, debido a su exponencial incremento en el consumo en las últimas décadas (Bennett *et al.*, 2018). Unos 70.000 millones de pollos son sacrificados cada año en un sistema de cría industrial, criados y sacrificados en cuarenta días. Los cincuenta mayores productores de pollos del mundo contribuyen al 36% de la producción anual de pollos y sólo dos empresas controlan el 90% de la genética de pollos de engorde. Los pollos consumen por sí solos el 10% de la producción mundial anual de maíz y el 15% de la de soja.

El debate sobre el Antropoceno ha sido útil para: destacar la proliferación de los impactos humanos negativos sobre el planeta; fomentar el interés de los científicos no geólogos en el sistema terrestre; hacer que la geología sea «relevante» para las cuestiones del cambio climático; y proporcionar a los medios de comunicación un nombre útil y «comercializable». El término «Antropoceno» debería ser una herramienta y un término para generar acciones positivas en materia de clima y medio ambiente. Se mantendrá como un término puramente informal y seguirá siendo un concepto filosófico. Actualmente, no es un término. No es ni frontera, ni acontecimiento, ni época. Si se deja «sin definir», será fascinante ver cómo este concepto, que resuena con muchos, tanto dentro como fuera de la comunidad de investigación científica, se desarrolla a través de tiempo y a través de diferentes disciplinas y mediante una creciente diversidad de aplicaciones (Swindles, Roland y Ruffell, 2023).

Recursos educativos y formación docente

(cas) [Vídeo] Fuhem (2017). *Cómo educar en el Antropoceno.* I Jornadas de Educación Ecosocial. www.youtube.com/live/PB1fhBguJRE?si=5lIaQOnlOzYEV9N2.

(cas) [Ficha] Fuhem. La Gran Aceleración: un despegue que desequilibró nuestro planeta. www.fuhem.es/media/cdv/file/biblioteca/Tiempo_Actuar/2019/La-Gran-Aceleracion.pdf.

(eu) [Vídeo] Teknopolis. [Vídeo] Antropozenoa, aro geologiko berria? www.eitb.eus/eu/telebista/programak/teknopolis/bideoak/osoa/2103844/bideoa-geologia-antropozenoa-aro-geologiko-berria/.

(in) Centro de la Resiliencia de la Universidad de Estocolmo. www.stockholmresilience.org/.

Tópicos relacionados

Antropocentrismo, Crisis ecosocial, Gran aceleración.

ANTROPOCENTRISMO

El Antropocentrismo (*antropos* = hombre) es el conjunto de valores y acciones que se ocupan de las relaciones entre el medio ambiente y la humanidad, una actitud moral. Se basa en la dominación de la humanidad sobre los vivos e inanimados. Según el antropocentrismo, todo lo que produce la naturaleza es para aprovecharlo los seres humanos.

Los que se consideran primeros seres humanos aparecieron en África hace cerca de dos millones y medio de años. A partir de entonces, nuestra especie se ha ido expandiendo en un contexto natural. Las relaciones entre la naturaleza y el hombre están condicionadas por visiones diferentes.

Los primeros seres humanos eran animistas, es decir, para ellos algunos elementos (soles, árboles, niebla...) tenían un espíritu o un alma y un poder superiores. Con la aparición de las diferentes religiones esos espíritus superiores eran los dioses. Esta visión se denomina teocentrismo (*teo* = dios) y se mantuvo en Europa hasta la Edad Media. Dios, la religión y el clero eran el eje de la vida.

El teocentrismo europeo se fundaba en el catolicismo, sin embargo, con la caída de Constantinopla, centro de la iglesia ortodoxa, en manos de los musulmanes, los descubrimientos de «nuevos» territorios y la creación de nuevos centros culturales (sobre todo ciudades de la península italiana), se inició una nueva era en la que se desarrollaron el antropocentrismo y el humanismo.

En la Edad moderna surgió el movimiento protestante religioso, que dio lugar a la contrarreforma de los católicos. En los siglos XV y XVI, en Europa, además de los cambios religiosos, hubo grandes avances científicos, por ejemplo, la teoría heliocéntrica de Copérnico (*helios* = sol. El Sol está en el centro y los planetas se mueven alrededor de él) y Gutenberg inventó la imprenta.

Con la creación de nuevos centros culturales se inicia una nueva era moderna, el Humanismo, por un lado, y el Antropocentrismo, por otro.

El término griego *antropos* significa ser humano, y en contraposición a las doctrinas y corrientes ideológicas de épocas anteriores, el ser humano se ponía en el centro de la realidad.

Este enfoque se ha impuesto en los últimos siglos y ha dado lugar a la actual crisis ecosocial. A finales del siglo XX aparecieron otras visiones diferentes entre las que destaca el biocentrismo (*bios* = vida) que proclama que todos los seres vivientes merecen respeto moral y reivindica el valor de la vida misma por encima de todas las cosas.

El antropocentrismo, aunque recoge muchas ideas conservacionistas de nuestro tiempo, ha evolucionado a lo largo de la historia añadiendo otros detalles y valores. Así:

- Protágoras de Abdera, en la Grecia clásica (siglo V a.e.c.[2]), dice: «El hombre es la medida de todos los seres».
- Poco después, durante el imperio romano, según Jenofonte: «Sólo las cuestiones propias del ser humano tienen una dimensión moral».
- En la época del renacimiento predomina la idea de que «el hombre es el adversario de la naturaleza en la medida en que es su dominador y señor».
- En los siglos XVIII-XIX, Kant añade importantes cambios al concepto al afirmar que el hombre asume como deber para con los demás lo que asume como responsabilidad personal. Así pues, los cuidados del hombre respecto de la naturaleza y los animales forman parte, aunque indirectamente, de los deberes que el hombre mismo tiene para con ellos.
- En el siglo XX, Jonas declaró en 1979 que: «el hombre se ha apoderado sin piedad de la naturaleza y han empezado a aflorar las consecuencias del poder destructivo de la técnica». En su opinión:

  > Una ética urgente, nuevos valores morales son necesarios para asegurar la supervivencia del ser humano. Para ello, el hombre debería romper con sus grandes deseos, pero no por falta de sentido, sino para evitar la extinción de la especie humana.

- En la misma línea, en 1997, Gómez Gutiérrez se acerca a los planteamientos del biocentrismo:

[2] a. e. c.: Antes de nuestra era común. Forma secular y académica de referirse a los años anteriores al año 1 de la era común, que es equivalente a «a. C.» (antes de Cristo), pero sin la connotación religiosa.

> El respeto que exige la naturaleza es un derecho que asiste a la supervivencia de especies que son elementos de un sistema. Por tanto, las bases del pensamiento antropocéntrico están basadas en la ética ecológica, porque en la medida en que se da prioridad a los problemas de la humanidad, es dar prioridad a la supervivencia de nuestra especie.

En todo caso, para el antropocentrismo el tema central es el futuro de los seres humanos, y del hombre depende el futuro del planeta. Este pensamiento ha dominado la cultura occidental hasta nuestros días. A veces se le llama etnocentrismo porque el principal interés de esta actitud es atender a los intereses de los habitantes de los países industrializados que consumen el 80% de los recursos del planeta (es decir, el 20% de la población mundial) y no al conjunto de la humanidad. También tiene un tono androcentrista, ya que considera a los hombres principalmente, menospreciando a las mujeres.

La actitud antropocéntrica requiere una revisión porque es la base moral que hace perdurar un modelo de desarrollo que ha generado numerosos problemas ecosociales, incluyendo el desequilibrio entre el norte-sur y la pobreza femenina.

Por otra parte, frente a esta posición moral podemos hablar de «antropocentrismo débil», «antropocentrismo fuerte», «biocentrismo» y «ecofeminismo». El antropocentrismo débil defiende los intereses de la humanidad como grupo por encima de los intereses individuales, utilizando la razón para diferenciarlos. También se llama antropocentrismo sabio cuando la distribución de los bienes se basa en reglas de justicia y a la larga tiene en cuenta el bienestar de la biosfera. La aceptación de esta actitud supondría cambios importantes en nuestras actitudes colectivas respecto al medio ambiente. Sin embargo, sus resultados en la práctica no han tenido mucho valor hasta la fecha, ya que se quedan en la piel de los problemas y sin ahondar en las causas.

Recursos educativos y formación docente

Algunas estrategias pueden ser:

- Debates: ¿Qué visiones de las relaciones entre la naturaleza y los seres humanos han existido a lo largo de la historia? ¿Qué perspectivas han existido o existen en otras religiones o sociedades fuera de Europa? ¿Cuáles son las perspectivas más adecuadas para superar la crisis ambiental?
- Leer un artículo y contrastar ideas: ¿Qué enfoque destaca? ¿Cuáles son las características de este enfoque?
- Plantear un problema ambiental y dividir al grupo de alumnos y alumnas en función de las perspectivas: ¿qué soluciones se propo-

nen de cada enfoque diferente?, ¿de qué tipo?, ¿qué consecuencias puede acarrear?

(eus-cas) Ingurugela (1996): *Materiales de Educación Ambiental/Ingurugiro Hezkuntzarako materialak*. Eusko Jaurlaritzako Hezkuntza, Unibertsitate eta Ikerketa Saila eta Lurralde Antolamendua eta Ingurumen Saila. Vitoria-Gasteiz. bit.ly/IngHezkMaterialak_Ingurugela.

(eus) Azkarraga, J. (19 de julio de 2021). Atxaga eta Boff, bi adierazpen. *Argia*. www.argia.eus/argia-astekaria/2027/atxaga-eta-boff-bi-adierazpen.

(eus) Caño, A., Hernandez, R. eta Altzibar , K. (2003): *Urdaibai proiektu didaktikoa*. Eusko Jaurlaritzako Hezkuntza, Unibertsitate eta Ikerketa Saila eta Lurralde Antolamendua eta Ingurumen Saila. Vitoria-Gasteiz. www.euskadi.eus/contenidos/libro/urdaibai_proiektu_didaktikoa/eu_10679/adjuntos/0.pdf.

Tópicos relacionados

Antropoceno, Biocentrismo, Ecociudadanía.

B

BIOCENTRISMO

El biocentrismo es una posición ética y moral que justifica la necesidad de respetar a todos los seres vivos, en contraste con el antropocentrismo, que afirma que se debe dar prioridad a los humanos sobre todos los demás seres vivos.

Hay dos variedades de biocentrismo. El biocentrismo fuerte coloca a todos los seres vivos en el mismo nivel, mientras que el biocentrismo blando coordina o categoriza los seres vivos[3].

Desde que apareció, el propio ser humano se ha preguntado qué lugar ocupa entre los distintos elementos que componen el universo. Las principales ideas y tendencias que han prevalecido en todos los tiempos y a lo largo de la historia han buscado asignar a cada elemento un lugar o posición particular en una clasificación según su importancia.

En la segunda mitad del siglo XV se produjo un movimiento cultural, el Renacimiento, con Italia como epicentro y que se extendió gradualmente a Europa occidental. Con ella se desarrolló la idea del humanismo. El rasgo más distintivo del humanismo es que colocaba al ser humano por encima de todo lo demás en el universo, y la corriente del humanismo se oponía al teocentrismo, es decir, una forma de pensar centrada en Dios, que se había establecido previamente en la Edad Media. La tendencia a priorizar a los seres humanos sobre otros factores jugó un papel fundamental en el desarrollo de un *êthos* antropocéntrico. Según este, los otros seres vivos no son más que mediadores de la felicidad humana.

El término biocéntrico significa centrado en la vida. Para los biocentrismos, el eje de la moral es la vida y no el ser humano, que no se debe considerar superior a ningún otro ser vivo. Schweitzer, uno de los pre-

[3] https://gizapedia.org/biozentrismoa/.

cursores del biocentrismo, en su obra *Civilization and ethics* (*«Civilización y ética»,* 1924), afirma que los seres humanos debemos sentir «veneración por la vida» y reivindica el principio «yo soy vida que quiere vivir en medio de vida que quiere vivir» en oposición al «pienso luego existo» de Descartes (da Costa, 2009).

Taylor, por su parte, en su libro de 1986, *Respect for Nature: a Theory of Environmental Ethics* (*«Respeto a la naturaleza: una teoría de la ética ambiental»*), apunta que todos los seres vivos se esfuerzan por atender a los fines que les son inherentes y que, por ende, todo organismo tiene un valor inherente en tanto que es el centro de vida teleológico, es decir, una entidad con finalidades o propósitos. Consecuentemente, al tener que ser entendidos como objetos morales, confiere igualdad moral a los seres vivientes y se defiende el principio de no injerencia de los humanos en las dinámicas de la naturaleza. Ante un conflicto, Taylor aporta cinco principios a modo de guía para su justa resolución: uno básico, la autodefensa (en caso de peligro vital o sanitaria es lícito destruir o dañar a la amenaza), y cuatro secundarios como son la proporcionalidad, el mal menor, la justicia distributiva y la justicia retributiva (Marcos, 2001). Estos principios se basan en la distinción entre intereses básicos (referidos a conflictos que afectan a la vida, salud, alimentación) e intereses no básicos (vinculados a disputas menos graves). Por ejemplo, es de interés básico defenderse de los mosquitos del paludismo o de la salmonelosis, pero no lo es matar visones para confeccionar abrigos o celebrar corridas de toros.

Está claro que la actual crisis ambiental está directamente relacionada con esta visión del mundo y, a finales del siglo XX, surgieron perspectivas alternativas que se oponían a esta visión del mundo, siendo la más destacada el biocentrismo.

El biocentrismo (*bios* = vida) declara que todos los seres vivos son dignos de respeto moral y afirma sobre todo el valor de la vida misma.

El biocentrismo es un concepto creado en la década de 1970 que reconoce que todos los seres vivos, incluidos tanto las plantas como los animales y los humanos, merecen la misma consideración simplemente por el hecho de que son seres vivos porque tienen algo en común. Esta tendencia está en directa oposición al antropocentrismo.

El daño causado por el antropocentrismo (que ha aumentado en los últimos siglos, incluido el ascenso del capitalismo, el colonialismo y el imperialismo) es irreversible. Explotación desequilibrada de recursos debido al consumismo, producción masiva de residuos, condiciones laborales inestables asociadas con formas de producción, conflictos y guerras globales relacionados con los recursos, destrucción de ecosistemas y pérdida de biodiversidad... son señales claras de una crisis medioambiental. En los úl-

timos años, las señales han aumentado y las voces contra la ética centrada en el ser humano se han hecho más fuertes.

El biocentrismo más radical, llevando al extremo su respeto a la vida, no se defiende contra las plantas o animales que puedan causar daño al ser humano. Por su parte, el biocentrismo moderado dota de importancia jerárquica a la vida, colocando al ser humano en la cima de la pirámide y se propone como respuesta adecuada a la problemática ecológica.

Estas corrientes éticas centradas en la vida resultan atractivas y atrayentes para un gran público. Sin embargo, no están exentas de críticas. De un lado, se censura que todo ser vivo tenga consideración moral, cuando lo moral y lo ético solo puede referirse a lo humano, a quien se sabe ente moral, con capacidad de decisión y de justificación de sus decisiones. De otro, se ponen reparos a poder desarrollar el respeto a la vida y la armonización de la relación entre los humanos y los otros seres vivos, frente a los límites que impone al deseo de las personas de mejorar sus condiciones de existencia (nutrición, salud, espacio, etc.).

Este es un concepto relacionado con el ecocentrismo, donde la unidad moral que se debe preservar es la totalidad de la naturaleza, mientras que con el biocentrismo se alimenta la individualidad de cada criatura. Aunque las implicaciones éticas de ambos enfoques parecen similares, existen aspectos destacables entre ellos. El ecocentrismo nos permite inferir que los seres vivos son intercambiables entre sí (por lo que podemos matar seres vivos para protegernos), mientras que el biocentrismo afirma que los seres vivos no son intercambiables entre sí.

Recursos educativos y formación docente

Creemos que la educación ambiental debe partir de planteamientos basados en el biocentrismo. Estos conceptos son ideales para trabajar en Ciencias Sociales e Historia, Ética o Tutoría. Algunas estrategias pueden ser:

- Debates: ¿Qué visiones de las relaciones entre la naturaleza y los seres humanos han existido a lo largo de la historia? ¿Qué perspectivas han existido o existen en otras religiones o sociedades fuera de Europa? ¿Cuáles son las perspectivas más adecuadas para superar la crisis ambiental?
- Leer un artículo y contrastar ideas: ¿Qué enfoque destaca? ¿Cuáles son las características de este enfoque?
- Plantear un problema ambiental y dividir al grupo de alumnos y alumnas en función de las perspectivas: ¿qué soluciones se proponen de cada enfoque diferente?, ¿de qué tipo?, ¿qué consecuencias puede acarrear?

(cas) Bellomo, S. T. Modulaciones del antropocentrismo y el biocentrismo: orientaciones filosóficas para la educación ambiental. http://ixtli.org/revista/index.php/ixtli/article/view/117.

(cas) Universidad de Alicante. rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/118150/1/Clase-etica-ecol%C3%B3gica.pdf.

Tópicos relacionados

Antropocentrismo, Complejidad, La vida en el centro.

BIODIVERSIDAD

En el mundo vivimos millones de seres, todos diferentes entre sí, y vivos gracias a esa diferencia. Esta diversidad de vida es lo que se denomina biodiversidad.

La biodiversidad da nombre a la variedad y variabilidad de los seres vivos, tanto de un determinado ecosistema o región como de todo el planeta. La biodiversidad no se limita a la diversidad de especies, sino que también incluye interacciones y relaciones entre ellas.

Es decir, este concepto incluye la diversidad dentro de las especies (diversidad genética), entre especies (diversidad de especies) y entre ecosistemas (diversidad de ecosistemas). En el nivel más bajo hay diversidad genética y es variabilidad genética entre individuos. En el siguiente nivel se encuentra la diversidad de especies e indica el número de especies que viven en un territorio. En el nivel más alto, por último, se encuentra la diversidad de ecosistemas, que sería el número de ecosistemas o hábitats diferentes presentes en un ámbito.

La biodiversidad es fundamental para la resiliencia y funcionalidad de los ecosistemas, ya que diferentes especies desempeñan roles diferentes, como productores, consumidores, descomponedores, y contribuyen a procesos ecológicos clave como el ciclo de nutrientes y la polinización. También es fundamental para la supervivencia y el equilibrio de la vida en la Tierra, incluida la humana. Pero la situación es muy grave, la desaparición masiva de especies y el colapso de ecosistemas son riesgos inmediatos si no se toman medidas urgentes.

La biodiversidad es una medida de la estabilidad de la vida en la Tierra. A mayor diversidad biológica, mayor será la capacidad de los organismos para resistir y adaptarse a los cambios en su entorno. Después de todo, la vida misma siempre encuentra su camino.

La biodiversidad aumenta a medida que los ecosistemas maduran. Debido a que los ecosistemas adultos están organizados de manera más compleja, las relaciones entre los elementos del sistema son más fuer-

tes. Esto aumenta la capacidad de soportar cambios en las características ambientales, mejorando la estabilidad y el equilibrio. La biodiversidad asegura la supervivencia de las especies y, por extensión, de los humanos.

La biodiversidad de un ecosistema está determinada por el número de nichos ecológicos contenidos en él. Un nicho ecológico es el conjunto de las condiciones ambientales necesarias para que un determinado tipo de organismo sobreviva y se reproduzca. En este concepto se combinan estos dos aspectos: el espacio físico que ocupa una especie (factores físicos y químicos: temperatura, luz, humedad, etc.) y el papel o función que desempeña dentro de un ecosistema (tipo de dieta, relaciones con otras especies...). En cada hábitat, los organismos ocupan nichos diferentes. En otras palabras, el trabajo de una especie en un hábitat es su nicho. La destrucción de nichos reduce la biodiversidad. Por ejemplo, cuando un roble cae, destruye los nichos de algunas especies.

Se estima que existen 500 millones de especies diferentes en la Tierra, pero sólo el 1% de ellas sobrevive hasta el día de hoy. El resto se debe a causas naturales y a la acción del ser humano.

Por tanto, el conocimiento sobre la biodiversidad de nuestro entorno es muy importante para proteger el medio ambiente. Porque, como se mencionó anteriormente, la biodiversidad es esencial para la autorregulación de los ecosistemas y su fertilidad y estabilidad.

La pérdida de biodiversidad es una de las crisis ambientales más graves, con impactos significativos en la salud de los ecosistemas globales y su capacidad para funcionar y proporcionar servicios esenciales. Las actividades humanas, especialmente el modelo capitalista de producción y consumo, han provocado graves pérdidas de biodiversidad a escala global. Los principales contribuyentes a esta pérdida son:

- Deforestación: la tala y quema de bosques para la agricultura, la ganadería y la expansión urbana destruye hábitats críticos para muchas especies. Los bosques albergan más de la mitad de todas las especies de la Tierra y la deforestación reduce no sólo la biodiversidad sino también la diversidad genética y ecológica.
- Contaminación: La contaminación causada por productos químicos como pesticidas, plásticos y metales pesados es tóxica para la vida silvestre tanto en el aire, el agua y el suelo. Afecta la salud de los ecosistemas acuáticos y terrestres, reduciendo la reproducción, el crecimiento y la supervivencia de las especies.
- Cambio climático: El cambio climático está cambiando las condiciones climáticas globales. Y la causa son las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes tanto de la quema de combustibles fósiles como de la deforestación. Esto tiene implicaciones para mu-

chas áreas, incluidos los patrones de migración, la distribución de especies, la disponibilidad de alimentos y los eventos climáticos extremos que amenazan la supervivencia de muchas especies. Además, si continúa la pérdida de biodiversidad, la adaptación al cambio climático se estancará.

- Sobreexplotación de los recursos naturales: la pesca insostenible de especies con fines comerciales, médicos y de otro tipo, el monocultivo intensivo, la sobrepesca y la caza furtiva han reducido las poblaciones de especies a niveles críticos y, en algunos casos, conducen a su extinción.
- Introducción de especies invasoras: La introducción espontánea o accidental de especies no nativas en un nuevo ambiente puede eliminar especies autóctonas, así como alterar ecosistemas y reducir la biodiversidad local.

Además de los impactos en los ecosistemas, la pérdida de biodiversidad también tiene implicaciones importantes para los humanos. Esto afecta, entre otras cosas, a la seguridad alimentaria. La producción ganadera y pesquera a gran escala se basa en especies limitadas, lo que reduce la diversidad nutricional. La vulnerabilidad a los desastres naturales y las enfermedades emergentes está aumentando y la disponibilidad de recursos naturales esenciales está disminuyendo. como agua dulce y material médico. Además, los ecosistemas reducen su capacidad para combatir el cambio climático mediante el secuestro natural de carbono y la regulación climática local. Restaurar y preservar la biodiversidad es fundamental para mantener la salud de nuestro planeta y garantizar un futuro sostenible para las generaciones futuras. Sin embargo, debemos recordar que conservar la biodiversidad requiere cambios en el modelo capitalista de producción, distribución y consumo. Por lo tanto, la educación y concientización sobre la importancia de la biodiversidad es esencial para promover la conservación de la biodiversidad.

Recursos educativos y formación docente

El concepto de biodiversidad se puede ampliar más allá de la genética para tener en cuenta las diversas etnias, idiomas, religiones, costumbres, cosmologías, etc. que existen en una sociedad, y representa el multiculturalismo de la humanidad a lo largo de la historia en la Tierra. La propia Educación Ecosocial también debe tenerlos en cuenta.

Comprender la biodiversidad en sí amplía el ámbito de consideración sobre la relación entre los humanos y la naturaleza, recogiendo muchas perspectivas periféricas en la sociedad actual.

Aquí hay algunas sugerencias para abordar esto:

- Expresar la biodiversidad del País Vasco o del mundo a través de murales. Este mural consta de varios elementos como el idioma, la raza (etnia), el paisaje, la vegetación y los animales. Divida a los estudiantes en pequeños grupos de trabajo. Cada grupo elige un tema, como idioma, paisaje, raza, plantas o animales. Encuentra datos (fotos, imágenes, etc.) sobre el tema elegido, crea una lista o mapa y organiza todo en un mural. Después de pensar en la biodiversidad en la Tierra o en el País Vasco, abre una mesa de debate. Primero, ofrecer menos temas (o menos opciones para cada tema), ampliar las opciones según los deseos de los estudiantes y reforzar la idea de que promover una diversidad de opciones (directamente relacionadas con la biodiversidad).
- Organizar una exposición sobre biodiversidad. En él explica qué es la biodiversidad, cómo se expresa y qué riesgos plantea. Los materiales incluyen fotografías, semillas, música, carteles y dibujos. Invitar a representantes de diferentes grupos y unidades del centro. Muy útil para llevar a cabo iniciativas que puedan atraer la atención e interés de todos los estudiantes.

(cas) Fuhem. ¿Dónde están los peces de nuestro río? Situación de aprendizaje para Primaria. tiempodeactuar.es/blog/donde-estan-los-peces-de-nuestro-rio/.

(cas) Fuhem. ¿Hay animales que no sirven para nada? Situación de aprendizaje para Secundaria. tiempodeactuar.es/blog/hay-animales-que-no-sirven-para-nada-situacion-de-aprendizaje-para-secundaria/

(cas) Fuhem. Explorando vínculos entre la biodiversidad y la calidad de vida. www.fuhem.es/2024/03/08/explorando-vinculos-entre-la-biodiversidad-y-calidad-de-vida/.

(cas) Pérez-Martín, J. M. (2023). La Biodiversidad Urbana para promover una didáctica de la Educación Ecosocial. *Biodiversidad Urbana: de los problemas ambientales a la práctica educativa*, 19-32. repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/706582/biodiversidad_jmperez-martin_2023.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

(cas) Plataforma Intergubernamental Científico-Normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas (IPBES) (2019): el informe de la evaluación mundial sobre la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas. Resumen para los encargados de la formulación de políticas

(eus-cas) [Vídeo] Berde berdea. Bioaniztasuna youtu.be/TmD5g4PbHow?si=ONw3E8umVNcmpnnA / Biodiversidad youtu.be/ryR5uLhUwNU?si=j94lLjTiMXYpOmoX.

(eus-cas) [Vídeo] Ihobe. 2030erako biodibertsitate estrategia youtu.be/2wrvV9TvPW0?si=YuV8KKB3Ap-38fDY / *Estrategia Biodiversidad del País Vasco 2030*. youtu.be/QnLc5Pg7LDE?si=5ollYYlIhwMieFOL.

(eus-cas) CEEP-SESZ. *50 proposamen basoa ingurugiro ikuspegitik ikertzeko / 50 propuestas para estudiar el bosque desde una perspectiva medioambiental* (varios). BBK-Dep. Educación GV. Bilbao.

(eus-cas) Ingurugela (1996): *Materiales de Educación ambiental: Biodiversidad. Educación secundaria*. www.euskadi.eus/contenidos/documentacion/ud_secundaria_ea/es_def/adjuntos/biodiversidad2.pdf / *Materiales de Educación ambiental: Biodiversidad. Educación primaria*. www.euskadi.eus/contenidos/documentacion/ud_primaria_ea/es_def/adjuntos/biodiversidad1.pdf.

Tópicos relacionados

Antropocentrismo, Complejidad, La vida en el centro.

BUCLE RECURSIVO

Ver *Teoría Gaia*.

BUEN VIVIR / VIVIR BIEN

Sumak Kawsay en Quechua, *Suma Qamaña* en Aymara o *Buen Vivir* en su traducción más divulgada, da nombre a una cosmovisión construida a través de muchos años por los pueblos indígenas de los Andes. Cosmovisión que engloba un conjunto de ideas que se están forjando como reacción y alternativa a los conceptos convencionales sobre el desarrollo. Se define como una plataforma donde se comparten diversos elementos con una mirada puesta en el futuro; posee un horizonte utópico de cambio (Gudynas, 2011).

El Buen Vivir pone en cuestión el modelo productivista y consumista de la sociedad noroccidental basado en la acumulación sin límites de bienes materiales. El Buen Vivir constituye «una propuesta y en una oportunidad para pensar otra realidad en las cual los seres humanos forman parte de un todo más armónico con la naturaleza y con los otros humanos, con la alteridad que nos enriquece cotidianamente» (de la Cuadra, 2015).

Una propuesta de cultura de la vida inspirada en «la expresión del multiverso, donde todo está conectado, interrelacionado, nada está fuera, sino por el contrario «todo es parte de...»; la armonía y equilibrio de uno y del todo es importante para la comunidad» (Huanacuni, 2010).

El Buen vivir reconoce valores y formas de concebir el mundo basados en el respeto a todos los seres vivos que integran y conviven en la casa común de la biosfera, el «vivir aquí juntos» que propone la ecociudadanía.

Países como Ecuador (buen vivir) o Bolivia (vivir bien) integran estas ideas en su constitución. La Constitución Política del Estado de Bolivia, de 7 de febrero del 2009, establece los fines y las funciones que orientan sus políticas públicas en el horizonte del vivir bien. En Ecuador, el Plan Nacional para el Buen Vivir 2009-2013 define el buen vivir como:

> La satisfacción de las necesidades, la consecución de una calidad de vida y muerte digna, el amar y ser amado, el florecimiento saludable de todos y todas, en paz y armonía con la naturaleza y la prolongación indefinida de las culturas humanas. El Buen Vivir supone tener tiempo libre para la contemplación y la emancipación, y que las libertades, oportunidades, capacidades y potencialidades reales de los individuos se amplíen y florezcan de modo que permitan lograr simultáneamente aquello que la sociedad, los territorios, las diversas identidades colectivas y cada uno —visto como un ser humano universal y particular a la vez— valora como objetivo de vida deseable (tanto material como subjetivamente y sin producir ningún tipo de dominación a un otro). (Asamblea Nacional Constituyente, 2008).

Ecuador, incluso, desarrolla un sistema de medición del grado de consecución del Buen vivir a partir de tres componentes principales: armonía interna de las personas, armonía social con la comunidad y entre comunidades, y armonía con la naturaleza.

Este mismo país declara (República de Ecuador, 2009) que implementar el Buen vivir desde la perspectiva educativa significa: a) potenciar el desarrollo de las capacidades ciudadanas a través de la practica cotidiana de valores; b) Propiciar y fortalecer espacios e instalaciones de participación, organización y representación de los actores del Sistema Nacional de Educación, que contribuyan a la implementación de una democracia deliberativa; c) promover una cultura de diálogo y consulta permanentes entre los actores del Sistema Nacional de Educación y hacia las autoridades educativas, en sus diferentes niveles de la administración pública; d) procurar que los establecimientos educativos se conviertan en lugares idóneos para el aprendizaje de los conocimientos, habilidades y actitudes necesarios, para ejercer una ciudadanía crítica en una sociedad democrática, solidaria e intercultural; y e) vincular decididamente a los establecimientos educativos con las comunidades que los circundan.

Recursos educativos y formación docente

(cas) Asociación Madre Coraje (2017). *Guía de El Buen Vivir*. epd.caongd.org/wp-content/uploads/2018/09/guia_buen_vivir-1.pdf.

(cas) Chamba, M. C., y Aguilar, L. B. (2015) *Guía didáctica digital sobre el Buen vivir*. Universidad de Guayaquil.

(cas) Jara, P.V. (2015). Guía Metodológica «Estrategias para el Buen Vivir Educativo» con técnicas activas. Universidad Nacional de Chimborazo. Ecuador. http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/2219/2/UNACH-EC-IPG-CEB-ANX-2015-0068.1.pdf.

(cas) ReAct Latinoamérica. Guía de actividades SUMAK KAWSAY. En *Minga por la Alforja Educativa. Herramientas para la promoción de salud*. ReAct Latinoamérica y Centro Niño a Niño de Ecuador. alforjaeducativa.reactlat.org/download/guia-de-actividades-sumak-kawsay/.

(eus) [Vídeo] Geruzak. Ondo bizitzea. youtu.be/UzLSXnMXK6E?si=NC5hxjXR4_LGsI9K

Tópicos relacionados

Cuidados, Educación ecosocial, Justicia social.

C

CAMBIO CLIMÁTICO

Ver *Emergencia climática*.

CAPITALISMO VERDE

Ver *Ecocapitalismo*.

CAPITALOCENO

Ver *Antropoceno*.

CHTHULUCENO

Ver *Antropoceno*.

COLAPSO

El colapso es un fenómeno que ha sido ampliamente estudiado en diversas disciplinas como la historia, la ecología, la economía o la ingeniería. En términos generales, el colapso se define como una disminución abrupta y significativa en la complejidad estructural, organizativa o funcional de un sistema. Los procesos de colapso pueden suceder en los mercados financieros o en sistemas tecnológicos como el sistema eléctrico, pero aquí nos preocupan específicamente los colapsos de los ecosistemas y sobre todo de las sociedades humanas. Los colapsos se asocian a factores internos y externos que conducen a la incapacidad de mantener un estado de estabilidad y desarrollo.

Desde una perspectiva histórica, el colapso de civilizaciones ha sido objeto de estudio por parte de historiadores y antropólogos. Joseph Tainter, en su obra *The collapse of complex societies* (1988), argumenta que el desarrollo de las sociedades las hace cada vez más complejas para hacer frente a problemas de diferente naturaleza: mayor producción de alimentos, defensa frente amenazas exteriores, etc. Según Tainter esta complejidad presenta rendimientos decrecientes, y llegado a un punto la complejidad proporciona más problemas que los que soluciona. En otras palabras, a medida que las sociedades se vuelven más complejas, requieren una inversión creciente en burocracia, infraestructura y defensa, lo que eventualmente las vuelve insostenibles. Ejemplos de estos fenómenos serían la caída del Imperio Romano, la civilización maya o la civilización de la Isla de Pascua, todas caracterizadas por la sobreexplotación de recursos, crisis económicas y cambios ambientales adversos.

Desde el punto de vista ecológico, el colapso se refiere a la pérdida drástica de biodiversidad y la alteración de los ecosistemas debido a la actividad humana o a cambios naturales. Jared Diamond, en *Colapso: Por qué unas sociedades perduran y otras desaparecen* (2005), analiza cómo la degradación ambiental, el cambio climático y el agotamiento de recursos pueden llevar al colapso de sociedades enteras. Ejemplos contemporáneos incluyen la deforestación en la Amazonía y la desertificación en el Sahel, fenómenos que comprometen la resiliencia ecológica y generan impactos en la seguridad alimentaria y el bienestar humano.

En la economía, el colapso se asocia con crisis financieras y la disolución de mercados debido a burbujas especulativas, colapsos bancarios o hiperinflación. La Gran Depresión de 1929 y la crisis financiera de 2008 son ejemplos de cómo una falla sistémica en el sector financiero puede desencadenar una recesión global.

Desde la ingeniería, el colapso se asocia con el fallo catastrófico de infraestructuras y sistemas tecnológicos. La fiabilidad estructural y la redundancia juegan un papel clave en la prevención de estos fallos, que pueden tener su origen en un diseño deficiente, en errores humanos o en desastres naturales, aunque generalmente se debe a una combinación de todos ellos.

A pesar de su amplia aceptación, el concepto de colapso ha sido criticado por su tendencia a simplificar procesos complejos y por su sesgo catastrofista. Algunos académicos, como el historiador Guy Middleton (2018), argumentan que muchas sociedades no colapsan en un sentido absoluto, sino que experimentan transformaciones y reestructuraciones. En lugar de desapariciones repentinas, muchas civilizaciones han continuado en formas distintas, con migraciones, cambios políticos o adaptaciones tecnológicas. Además, Middleton cuestiona la validez de aplicar el término «colapso» de manera generalizada, ya que implica una visión lineal y determinista de la historia y la evolución de los sistemas. En contex-

tos ecológicos y económicos, algunos investigadores sostienen que el colapso puede ser un proceso de reorganización que permite la emergencia de nuevas estructuras más resilientes en el largo plazo.

El colapso es un fenómeno multidimensional que varía según el contexto en el que se analice. Aunque las causas específicas pueden diferir, la mayoría de los colapsos comparten características como la sobrecarga de recursos, la ineficiencia en la gestión de sistemas complejos y la vulnerabilidad ante crisis externas.

Diversos autores han abordado el concepto de colapso civilizatorio desde distintas perspectivas, destacando su carácter irreversible y su relación con la pérdida de complejidad. Servigne *et al.* (2020) lo definen como el proceso en el que la mayoría de la población deja de tener sus necesidades básicas cubiertas por los servicios del Estado. Santiago Muiño (2023) lo describe como el fracaso regulatorio del Estado dentro del contexto del Antropoceno. Fernández Durán y González Reyes (2024) lo interpretan como una crisis civilizatoria que marca el final del sistema urbano-agro-industrial moderno, mientras que Diamond (2005) lo vincula con un drástico descenso en la población y en la complejidad sociopolítica. Bardi (2020) lo considera un declive rápido e incontrolado, impulsado por el cambio climático y la escasez de recursos.

Estos enfoques están influenciados por la teoría de Tainter (1988), según la cual el colapso ocurre cuando una sociedad experimenta una pérdida significativa de complejidad sociopolítica debido a los rendimientos decrecientes de sus soluciones a problemas estructurales. Según esta perspectiva, el colapso sería un proceso inevitable en las sociedades que dependen del crecimiento constante de su complejidad. En esta línea, Taibo (2020) y Fernández Durán y González Reyes (2024) consideran que el colapso de la civilización actual es prácticamente inevitable y que solo nos queda mitigar sus efectos y prepararse para un «Largo Declive».

Sin embargo, también es importante reconocer las críticas al concepto, ya que no todos los sistemas que experimentan crisis colapsan de manera irreversible. Bueno (2024) pone como ejemplo la sociedad de las hormigas, una civilización compleja que lleva decenas de millones de años haciendo frente al colapso. Bueno señala que las sociedades complejas pueden evitar el colapso si son capaces de lograr un estado estacionario que funcione de forma coherente con el ecosistema en que se inserta, asumiendo los límites que le impone, y ajustando las realimentaciones negativas necesarias para garantizar la resiliencia.

Recursos educativos y formación docente

(cas) [Vídeo] Antonio Turiel: La metáfora de la piedra de oro y el colapso. youtu.be/mwDkfoDRdS0?si=3-rYdiDXJRPtJNhg.

(cas) [Vídeo] Carlos Taibo: Decrecimiento y colapso. videos.unileon.es/video/65648bce8f4208dd488b4598.

(cas) El modelo World3 es una simulación detallada del crecimiento de la sociedad humana desde el 1900 en adelante. Incluye diversos factores ambientales y demográficos (Meadows *et al.*, 1972). insightmaker.com/insight/2pCL5ePy8wWgr4SN8BQ4DD/The-World3-Model-Classic-World-Simulation.

(cas) [Juegos] Tiempo de actuar. El pico del petróleo mediante juegos. tiempodeactuar.es/blog/el-pico-del-petroleo-mediante-juegos/.

(cat) [Juego] 10 turnos para el colapso. sites.google.com/xtec.cat/10torns/joc?authuser=1#h.op7pb1yc0tl1.

(eus-cas) [Vídeo] Antonio Aretxabala, Carlos Taibo y Antonio Turiel. Desazkundea eta kolapsoa. Decrecimiento y colapso. youtu.be/VO3EZXS2rTc?si=4nZpJSw4CN8WTEu2.

(in) [Juego] «Global Sustainability Crossroads». Juego de simulación participativa para testear políticas de reducción de emisiones de efecto invernadero a nivel global y ver sus efectos económicos y ambientales. geeds.es/global-sustainability-crossroads/.

Tópicos relacionados

Antropoceno, Crisis ecosocial.

COMPLEJIDAD

El Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española define la complejidad como el conjunto o unión de dos o más cosas. Proviene del latín *complectere*, que a su vez está formada por la raíz *plectere*: «trenzar, enlazar» y el prefijo *com-:* que indica elementos opuestos que se entremezclan manteniendo su diferencia.

El sustantivo complejidad señala la existencia de una gran cantidad de interacciones y de interferencias entre múltiples unidades. En el concepto se integra la incertidumbre, la indeterminación y la posible existencia de fenómenos aleatorios. Se suele señalar que la complejidad, a la vista de sus componentes está vinculada al azar.

La complejidad es un atributo habitual de algo llamado sistema que está conformado por diferentes partes, que pueden ser muy abundantes y que interactúan entre sí de múltiples maneras. El resultado de la interacción de las partes es mayor que la suma de los componentes individuales, aunque también puede resultar, como indica (Morin, 2006), justo lo contrario, el todo es menos que la suma de sus partes.

En 1948, Waver publicó el artículo *Ciencia y Complejidad* donde exploraba el problema contrastando las características de la simplicidad, la complejidad desorganizada y la organizada. Así, describía la complejidad como una característica que lleva simultáneamente a lidiar con un variable número de factores que interrelacionan en un todo orgánico.

La perspectiva de la complejidad ha experimentado una evolución. En un primer momento alude a una serie de elementos heterogéneos que interactúan inseparablemente. Luego esta concepción se desarrolla hacia contemplar la realidad como una serie de eventos, acciones, interacciones, retroalimentaciones y determinaciones.

La comprensión de la realidad compleja es fundamental en Educación Ecosocial. Desde una perspectiva educativa, es importante señalar que abordar la complejidad requiere el desarrollo de una serie de habilidades intelectuales englobadas bajo el nombre de pensamiento complejo, que en el marco del saber científico, que realiza proposiciones (afirmaciones) de uniformidades o regularidades del mundo para explicar la realidad y realizar predicciones razonadas; intenta responder a la pregunta qué ocurre, tener presente la complejidad de los fenómenos. Nos ayuda a responder a la pregunta qué tenemos que hacer, cuestión fundamental en una educación dirigida a la acción.

La perspectiva ecosocial se enfrenta a la tendencia al reduccionismo —característica del saber escolar— que frecuentemente afecta a la ciencia tradicional positivista, compartimentada, y proclive a las causalidades lineales, por tanto mecanicista, que no está diseñada para «ver» las conexiones y emergencias propias de los fenómenos complejos. También el abordaje de la complejidad exige el desarrollo de un tipo de pensamiento crítico. Pensamiento crítico que afecta al propio saber científico. Kuhn señaló que la ciencia es una estructura compleja hecha por humanos y por tanto, con sus virtudes y defectos, desarrollo el concepto de paradigma[4].

Hay que señalar una diferencia esencial entre lo complicado y lo complejo. Es necesario simplificar lo complicado para proceder a su tratamiento, mientras que si simplificamos lo complejo dejamos por el camino, obviados u olvidados, elementos que hay que tener en cuenta para su cabal entendimiento.

El paradigma de la complejidad avisa: el mapa no es el territorio y los territorios cambian.

[4] El paradigma establece normas, maneras y presupuestos de hacer ciencia en una época determinada, y también establece las corrientes de pensamiento y conceptos fácilmente permitidos de aquellos que sufren una gran resistencia.

El concepto de complejidad no es el punto de partida de un nuevo paradigma teórico —ni de una nueva teoría, la teoría de la complejidad— sino que es uno de sus productos. Un resultado aún incompleto de las diferentes deconstrucciones y elaboraciones que se han venido realizando a lo largo de las últimas décadas del siglo XX, y —que tiene visos de continuar en el presente— fundamentalmente *contra* las simplificaciones del paradigma cartesiano-mecanicista imperante en el pensamiento occidental desde el siglo XVII hasta nuestros días.

En el mundo de la ciencia una primera aproximación a la complejidad llega de la mano de la teoría de sistemas, que estudia los vínculos diversos a diversas escalas que se establecen en los sistemas complejos. La Teoría General de Sistemas surge de los trabajos que el biólogo Betalanffy desarrolla desde los años treinta del siglo XX, en los que, por ejemplo, analiza diferente papel que las leyes de la termodinámica juegan en los sistemas cerrados y abiertos (ejemplo de estos últimos son los seres vivos.). Así se enfatiza el holismo contra el reduccionismo y el organicismo sobre el mecanicismo.

En esta línea, en 1973, los biólogos chilenos Varela y Maturana propusieron el concepto de autopoiesis para dar cuenta de la especificidad que tiene la organización de los sistemas vivos como redes cerradas de autoproducción de los componentes que las constituyen. Los sistemas autopoiéticos, se caracterizan por las interacciones que sostienen con el medio ambiente con el fin último de asegurar su supervivencia. En ellos es posible observar propiedades emergentes, efectos adicionales de un conjunto de factores o influencias, que no hubiesen sido posible sin esa acción conjunta y que son conocidas con el nombre de sinergias.

Esta mirada también facilitó la propuesta de la teoría Gaia, una teoría holística de la evolución diferente al paradigma reduccionista y sobre todo, antropocéntrico, que durante siglos ha sido preponderante, al menos en el mundo occidental.

La complejidad es la mirada que nos permite valorar la teoría simbiótica de Margulis y su aportación requiere realizar un ejercicio de comprensión costoso desde el evolucionismo darwininano, situación semejante a la que el mismo Darwin hubo de enfrentar frente al creacionismo dogmático.

Actualmente la complejidad conforma un área de conocimiento científico en el que se desarrollan varias disciplinas. Así tenemos la criticalidad auto-organizada (Ibañez, 2007) de Bak (1996), que contempla los grandes sistemas que interactúan a pequeña escala, tales como los ecosistemas o los terremotos. También están las ciencias del caos y de su control o comprensión. La teoría del caos trata de sistemas complejos y dinámicos que no son lineales y son muy sensibles a la variación de las condiciones iniciales. Un temprano pionero en este campo fue Edward Lorenz, que

con su equipo de meteorólogos descubrió que la situación meteorológica presente determina la situación futura, pero la aproximación a la situación presente no determina la aproximación a la situación futura. Es decir un pequeño cambio, la famosa mariposa que aletea en Brasil, genera grandes cambios, el tornado en Texas. Las teorías del caos y su control han desarrollado conocimiento en ciencias de la atmosfera, en medicina o en economía.

El concepto de complejidad es adoptado de manera tardía en las ciencias sociales, aunque podemos señalar que se están desarrollando los estudios sobre modelos de agentes autónomos (ABM) y de sistemas complejos adaptativos para el análisis de redes sociales (SNA), que permite modelizar sociedades y culturas, impulsadas por Staufer y otros en el entorno del *Journal of Artificial Societies and Social Simulations.*

Afrontar la complejidad es fundamental en Educación Ecosocial. «Frente al paradigma de la simplificación que fragmenta, reduce y aísla, y sobre la necesidad de organizar los conocimientos de otra forma a través del pensamiento complejo» (Atlantech, 1993), puesto que cuando abordamos el conocimiento de la realidad en su traslación al saber escolar, se suelen realizar simplificaciones que oscurecen y desdibujan la comprensión de la misma, obviado la complejidad que tiene la presencia de muchos elementos singulares que se influyen potencian o interactúan entre sí. Esto es debido a la especialización extrema de la Ciencia que ha conducido a fragmentar la realidad compleja, llevando a que su representación sea tomada como la realidad misma. Morin (Urteaga, 2010) señala que especialmente relevante la separación en el ámbito de la filosofía o de la sociología, y propone la norma del pensamiento complejo ayuda a pensar y a adentrarse en la complejidad.

Esta manera de comprender la realidad se organiza en torno a siete principios[5] (Morin, 1999):

1. El principio sistemático u organizativo, basado en el principio de Pascal quien consideraba imposible conocer las partes sin conocer el todo y viceversa, y en la que Morin destaca lo siguiente: «la organización de un todo produce cualidades o propiedades nuevas en relación con las partes consideradas de forma aislada.
2. El principio holográmico, que consiste en que el todo está inscrito en las partes, como una especie de reflejo.
3. El principio del bucle retroactivo o retroalimentación, el cual rompe con el principio de causalidad lineal.

[5] Algunos autores destacan tres de los siete principios como metodológicos del pensamiento complejo para afrontar la incertidumbre y anclar la realidad, principios hologramáticos, el bucle recursivo y el dialógico (Urteaga, 2010).

4. El principio del bucle recursivo, que consiste en auto producción y auto-organización. Morin acota que es «un bucle generador en el que los productos y los efectos son en sí mismos productores y causantes de lo que los produce».
5. El principio de autonomía/dependencia (auto-ecoorganización), en este sentido, estos organismos son dependientes de su medio, ya que éste les proporciona la energía, la información y la organización para mantener dicha autonomía
6. El principio dialógico, que «permite asumir racionalmente la inseparabilidad de nociones contradictorias para concebir un mismo fenómeno complejo» Morin enfatiza el principio de una doble lógica para comprender nociones antagónicas como el orden y el desorden y poder dar origen a la organización.
7. El principio de reintroducción del que conoce en todo conocimiento, en el que se señala que todo conocimiento es una reconstrucción/traducción que lleva a cabo una persona, de acuerdo a una cultura y tiempo específicos.

Diversos autores señalan el manejo de la complejidad como componente de la competencia para la sostenibilidad y destacan también en su papel en la formación de quienes enseñan, puesto que aprehender o captar la complejidad en toda su riqueza, es necesario poner en juego diferentes dominios de conocimientos y diferentes enfoques, como los señalados anteriormente, lo que debe ser objeto y objetivo de aprendizaje en el sistema educativo de formación de la ciudadanía. Esa respuesta educativa lleva necesariamente a la transversalidad, en sus diversas modalidades, el multidisciplinar, el interdisciplinar o el anidado.

El marco del Pacto Verde Europeo dentro de sus acciones desarrolla la Competencia en materia de Sostenibilidad o Green Comp (Centro Común de Investigación, 2022) que identifica un conjunto de componentes que permiten orientar los programas educativos para desarrollar en el alumnado las formas de pensar, planificar y actuar con empatía, responsabilidad y cuidado para la salvaguarda de nuestro planeta.

Componente fundamental de esa competencia es la asunción de la complejidad de la sostenibilidad, para lo que la Comisión Europea señala como fundamentales la capacidad del alumnado para manejar el pensamiento sistémico, el pensamiento crítico y la contextualización de problemas, señalando (Bianchi, Pisiotis, & Marcelino, 2022):

> Pensamiento sistémico: Abordar un problema de sostenibilidad desde todas las vertientes; considerar el tiempo, el espacio y el contexto para comprender cómo interactúan los elementos dentro de los sistemas y entre ellos. Una mirada sería la propuesta de los 9 límites planetarios.

Pensamiento crítico: Evaluar la información y los argumentos, identificar supuestos, cuestionar el *statu quo* y reflexionar sobre cómo influyen los contextos personales, sociales y culturales en el pensamiento y las conclusiones.

Contextualización de problemas: Formular los retos actuales o potenciales como un problema de sostenibilidad en términos de dificultad, personas implicadas, tiempo y ámbito geográfico, con el fin de identificar enfoques adecuados para anticipar y prevenir los problemas, así como para mitigar los ya existentes y adaptarse a ellos.

La Educación Ecosocial coincide con la finalidad ética en la comprensión de complejidad que plantea Morin. Afrontar la incertidumbre con las herramientas del pensamiento complejo permite, por un lado, dotarse de capacidad de resistencia a la barbarie y por otro el cumplimiento de la vida, que implica la asunción plena de las tres identidades: la individual, la social y la antropológica. Y además, se trata de amar lo que puede desaparecer, puesto que lo más preciso, lo mejor, la consciencia, la belleza y el alma, son frágiles y perecibles (Burotto & Ganga, 2011).

El mismo Morin (2006) nos advierte que la complejidad es algo inclausurable, incompleto, no tiene sentido pensar en un mapa completo de este nuevo espacio; pretenderlo sería volver al esquema simplificador de la racionalización reductora.

Recursos educativos y formación docente

(cas) Filosofía para niños. Programa educativo. filosofiaparaninos.org/programa-filosofia-para-ninos/.

(cas) Fuhem. Mbolo moy dole. La unión hace la fuerza. www.fuhem.es/product/mbolo-moy-dole-la-union-hace-la-fuerza/.

(cas) Fuhem. Sembrar el aula viva. www.fuhem.es/product/sembrar_el_aula_viva/.

(cas) Maldita.es. Desinformación. Toca igualdad Kit de recursos contra la desinformación y bulos. drive.google.com/file/d/1k58tjFHKm09JY8ZIPl6a5BtsHu3a7a7Q/view.

(cat) REDICS-Escola de Cultura de Pau. Decàleg de criteris de justícia global per a la valoració i l»elaboració de materials curriculars de ciències socials. escolapau.uab.cat/img/programas/educacion/decaleg/DecalegCriterisJusticiaGlobal_WEB.pdf.

(in) Montrose biology. Ecologies Juego de mesa. montrosebiology.com/collections/all.

Tópicos relacionados

Biodiversidad, Principio de precaución, Sistema.

CRISIS ECOSOCIAL

1. **Diagnóstico de la situación actual**

Una fotografía de la situación actual del mundo se podría conseguir con estos elementos:

a) Multitud de datos y evidencias científicas indican que estamos ante un cambio de época: de una con recursos abundantes, baratos y aparentemente ilimitados, a otra en la que, frente al mito del crecimiento ilimitado, los límites (energéticos, materiales, biológicos...) van a ser absolutamente determinantes en un planeta cada vez más degradado y con una ecología más frágil y deteriorada, como lo manifiestan el cambio climático global o la reducción acelerada de la biodiversidad, que ya es calificada como la sexta extinción masiva de especies.

b) La mejor ciencia disponible nos advierte claramente de que nos estamos dando de bruces con los límites del planeta. La translimitación ecológica[6] es un dato insoslayable de la realidad actual. Y además, esa translimitación se produce en un contexto de desigualdades sociales obscenas y crecientes[7] caracterizada por el aumento de la precarización, por la destrucción de derechos sociales y laborales, por la privatización de los bienes comunes y por la erosión de los servicios públicos y de protección social, con la consiguiente transferencia del cuidado[8] a los hogares acompañada por la incautación de los tiempos que, en estas sociedades patriarcales, mayoritariamente las mujeres, dedican al mismo.

   En ese marco de desigualdad social creciente, las generaciones futuras y los pobres, quienes menos responsabilidades tienen en la translimitación ecológica, se enfrentan a los mayores riesgos derivados de la misma. Las generaciones futuras porque, literalmente, nos estamos comiendo el presente, dilapidando de manera irresponsable los recursos finitos del planeta y degradando las ba-

[6] Las últimas investigaciones señalan que ya se han traspasado 6 (Science Advances, 2023) de los 9 límites planetarios que no debieran superarse para garantizar una vida humana segura en el planeta (Rockstrom, 2009). En 2025, se ha certificado la superación del séptimo límite.

[7] El 1% más rico ha acaparado casi dos terceras partes de la nueva riqueza generada desde 2020 a nivel global (valorada en 42 billones de dólares), casi el doble que el 99% restante de la humanidad (Oxfam, enero 2023).

[8] Loa cuidados, en este sistema, son la cara oculta del trabajo asalariado, son su residuo y su base; un trabajo que se privatiza, feminiza e invisibiliza. Llamémoslos malos-cuidados (Pérez Orozco, 2017). La vida humana se sostiene sobre los «bienes de fondo del planeta (ciclo del agua, polinización, fotosíntesis...)» y sobre los «trabajos invisibilizados» de la reproducción (Pérez Orozco, 2019).

ses que sostienen la vida en el mismo con lo que estamos hipotecando, de forma dramática, el futuro[9]. Y los pobres porque, por ejemplo, ante la emergencia climática son los que menos capacidad tienen para afrontarla (son más vulnerables[10], tienen acceso a infraestructuras deficientes, su base económica es más frágil[11]...) y para influir en las grandes decisiones dada la extraordinaria concentración de poder en manos de una minoría acaparadora e insaciable (la que se reúne donde realmente se decide, Davos y similares) que busca, básicamente, la defensa de sus intereses y privilegios. Los pobres, en este mundo tan inhumano, no cuentan[12].

c) Por otro lado, «las propias dinámicas de acumulación capitalista —recordemos, principal seña de identidad del sistema— llevan dando señales de alarma por sí mismas hace mucho tiempo. Estas jamás han reeditado las tasas de crecimiento de los *Treinta gloriosos*[13] del siglo pasado, mientras el Banco Mundial asegura que durante el quinquenio 2020-2024 se ha reducido en un 20% el crecimiento tendencial del periodo 2010-2019. Y ello, además, se da en un marco de ultraendeudamiento de hogares, corporaciones y Estados (...). Tengamos en cuenta que la deuda global roza los 300 billones de dólares (3,5 veces el PIB mundial) o que la deuda pública ha aumentado en 2022 un 7,8% respecto a 2021 (...)» (Fernández y Hernández, 2022).

---

[9] El metabolismo de la sociedad tecno-industrial se alimenta de los elementos que generan la vida mientras va dejando atrás residuos tóxicos, desiertos, suelos pobres y contaminados, riberas muertas, superficies cementadas, radiactividad, mentes homogéneas y un futuro incierto para la mayor parte de las personas y las especies de la Tierra» (Cembranos, 2010, citado por Herrero, 2020).

[10] El informe final (IPCC, 2022) concreta que «los puntos críticos mundiales de alta vulnerabilidad humana se encuentran particularmente en África occidental, central y oriental, Asia meridional, América Central y del Sur, los pequeños Estados insulares en desarrollo y el Ártico». Esto tiene una terrible traducción numérica: «Entre 2010 y 2020, la mortalidad humana por inundaciones, sequías y tormentas fue 15 veces mayor en las regiones altamente vulnerables, en comparación con las regiones con muy baja vulnerabilidad».

[11] El Banco Mundial (2012), señalaba que, para los países pobres, el aumento del coste de los temporales, las sequías y las inundaciones es ya tan elevado que amenaza con hacerlos retroceder décadas de desarrollo sostenido. Y la mayoría de sus habitantes llevan los estilos de vida más bajos en carbono de todo el planeta (Klein, 2015).

[12] «Tal como el VI informe del IPCC dijo con toda claridad, cientos de millones de vidas penderán de un hilo con cada medio grado de calentamiento que permitamos o evitemos» (Klein, 2022). Según el informe de 2023 de Oxfam, el cambio climático provocará la muerte de 1,3 millones de personas, la mayor parte en la década actual.

[13] Edad de oro o los años dorados del capitalismo —conocido en francés como *Trente Glorieuses* o Treinta Años Gloriosos—, es el período transcurrido desde el final de la Segunda Guerra Mundial en 1945 hasta la Recesión de 1973-1975, prácticamente tres décadas de gran crecimiento económico y pleno empleo en los países de occidente.

d) En un mundo con recursos menguantes (estamos entrando en la «era de la escasez») y con evidentes dificultades para la reproducción del capital, esto es, para conseguir una buena tasa de ganancia, las élites, para mantener sus privilegios, sus modos de vida «imperiales», responden dándole una «vuelta de tuerca a la explotación». Estamos asistiendo ya a una «carrera desenfrenada por lo que queda», a una progresiva mercantilización y acaparamiento de recursos básicos para la vida (agua, tierra, pesca, bosques, genes, aire...) con las consiguientes expulsiones de sus hábitats de la humanidad considerada de hecho como prescindible; y a una intensificación en la explotación de recursos naturales (extractivismo y neocolonialismo) y humanos (explotación laboral) y de los impactos que conlleva. Caminamos hacia un mundo manifiestamente más injusto e insostenible que requerirá para su mantenimiento el control férreo de los medios de comunicación y de las redes sociales y de gobiernos cada vez más autoritarios[14], represivos[15], militarizados[16] y belicistas.

2. **Crisis ecosocial**

> No hay dos crisis separadas, una ambiental y otra social, sino una sola y compleja crisis socioambiental. (Papa Francisco, 2015)
>
> Las crisis ecológica y social son dos caras de la misma moneda. (Herrero, 2024)

El diagnóstico de la situación actual nos permite entender muy bien por qué al referirse a ella, el concepto más utilizado es el de crisis. Ahora bien, todo apunta a que esta no es una crisis más del capitalismo; todo parece indicar que nos encontramos ante una crisis del modelo civilizatorio actual, esto es, ante una crisis de un modelo de producción y consumo insostenible, que está socavando la vida del planeta y el futuro de la humani-

[14] De norte a sur y de este a oeste, políticas autoritarias erosionaron la libertad de expresión y de asociación, la igualdad de género y menoscabaron los derechos sexuales y reproductivos (Amnistía Internacional, 2024).

[15] Las crisis económicas, el cambio climático y la degradación ambiental afectan desproporcionadamente a las comunidades marginadas. Los defensores y defensoras de los derechos humanos que hacen campaña en favor de estas comunidades sufren ataques, con la represión de la disidencia como telón de fondo. La ofensiva contra los derechos de las mujeres y las niñas y los de las personas LGBTI se ha intensificado. La incitación al odio y otros contenidos nocivos en Internet contra algunos grupos racializados han aumentado. Los avances en el ámbito de la inteligencia artificial se utilizan para restringir libertades y violar derechos humanos (Amnistía Internacional, 2024).

[16] El gasto militar mundial batió un nuevo récord al aumentar un 6,8 %. Crece en todas las regiones y alcanza la cifra de 2,44 billones, según el último informe del Stochkholm International Peace Research Institute (SIPRI, 2024).

dad. Se trata de una crisis global, consecuencia de un mundo globalizado, y de una crisis multidimensional (climática, de la biodiversidad, energética, económica, social...).

Crisis ecosocial es, en nuestra opinión, el concepto que mejor define esa crisis civilizatoria. En los medios de comunicación es frecuente la referencia a distintos aspectos de la misma (sobre todo, a la crisis climática), pero siempre como si no tuvieran ninguna relación entre ellos. El concepto de crisis ecosocial, por el contrario, pone el acento en la evidente interconexión entre todas ellos[17] y, también, en el hecho de que todos son consecuencia directa de la forma de interacción de las sociedades humanas actuales con la naturaleza.

> El cambio climático es el síntoma, pero la enfermedad es el capitalismo (Riechmann, 2017).
>
> Lo extraordinario del capitalismo es que produce el apocalipsis y después intenta venderse como la única solución razonable al apocalipsis (Hickel, 2020).

Si se mira a las declaraciones institucionales (*Declaración de emergencia climática del Gobierno Vasco*, 2019...) y a muchos titulares de prensa, se puede tener la impresión de que existe un cierto consenso sobre la extrema gravedad de la situación que atravesamos.

> Este, no obstante, salta por los aires cuando se señalan causas y responsables de la misma. Las élites económicas, políticas y mediáticas, empecinadas en la defensa de un *statu quo* del cual dependen sus privilegios (...) evitan un análisis integral de las dinámicas económicas, ambientales y geopolíticas hoy en flagrante tensión (...) ofreciendo a cada problema soluciones parciales y/o de corte tecnológico (digitalización, capitalismo verde, atlantismo) como señuelo para impedir las profundas transformaciones sistémicas que hoy precisamos. (Fernández y Hernández, 2022)

De hecho, eluden clarificar las causas profundas de esta situación y, para afrontar las consecuencias apuestan por profundizar en la vía que nos ha traído hasta aquí: más mercado y más tecnología, para continuar extrayendo, produciendo y consumiendo cada vez más. Esto es, continuar creciendo, eso sí, de manera «verde y digital», en un planeta con recursos decrecientes. Algo que nunca ha ocurrido hasta ahora, porque el crecimiento

[17] Un ejemplo, entre otros muchos posibles, es la interconexión entre la crisis climática y la socio-económica: Según un informe de la Comisión Global de Adaptación (2019), «la sequía, el calor y el clima extremo derivados de la crisis climática reducirían el rendimiento agrícola en un 30% para 2050», con la consiguiente incidencia en la crisis económica (la subida de los precios...) y en la social (aumento de las hambrunas...).

ha ido vinculado a mayor consumo de materiales[18] y energía y a mayores impactos. «El capitalismo y la tecnociencia se han declarado en rebeldía ante el principio de realidad» (Riechmann, 2022).

La solución a la crisis ecosocial, no va a venir, ni de la mercantilización «de todo» (recursos básicos y necesidades humanas fundamentales) ni tampoco de la mano de un cambio tecnológico milagroso: ni la fusión nuclear (ITER) va a ser esa fuente energética ilimitada y no contaminante de la que siempre se habla, pero nunca se hace realidad; ni las energías renovables pueden ofrecer el mismo nivel de prestaciones que han ofrecido hasta ahora los combustibles fósiles; ni la captura y almacenamiento de carbono pasa de ser un ilusionismo tecnológico con barreras técnicas, financieras y ambientales difícilmente franqueables; ni el hidrógeno va a ser la panacea energética para todos los usos no electrificables, etc.

Aunque sea una obviedad, hay que insistir en ello: por mucho que se pretenda «revestir de verde y digital», la vía del crecimiento ilimitado en un planeta con recursos limitados es imposible y, además, insistir en ella ayuda a agravar aún más la crisis ecosocial. Pero, el crecimiento económico está en lo más profundo del ADN del capitalismo y, de hecho, cuando no lo consigue entra en crisis. Por eso, todas las salidas impulsadas por las élites pretenden mantenerlo a toda costa, aunque ello suponga encaminarnos a marchas forzadas hacia el precipicio.

Si entendemos que la crisis ecosocial es la consecuencia de la forma de interacción de las sociedades humanas con la naturaleza, su solución solamente puede venir por un cambio profundo en el paradigma de esa interacción, en el modelo de desarrollo global dominante. Los llamamientos para que, sin ninguna demora, se ponga en marcha ese cambio de rumbo se producen desde instancias cada vez más diversas. He aquí algunos ejemplos:

> Tenemos el pie atorado en el acelerador y vamos hacia el abismo (Ban Ki-Moon, ex secretario general de la ONU, 2009).
>
> Toda pretensión de cuidar y mejorar el mundo supone profundos cambios en los estilos de vida, los modelos de producción y de consumo y las estructuras consolidadas de poder que rigen hoy la sociedad (Papa Francisco, 2015).
>
> Es necesario abandonar el crecimiento económico que es la base del capitalismo (Borrador del Sexto Informe del IPCC, 2021).
>
> Nos encontramos ante una encrucijada histórica: seguir por el camino errado o cambiar de rumbo (...). Para impulsar esa transformación

[18] «Según la ONU, la cantidad de materias primas extraídas en el mundo se incrementó en un 70% entre 2002 y 2017» (Reyes y Almazán, 2023). Un ejemplo ilustrativo: para fabricar un ordenador es necesario extraer y procesar mil veces su peso en materiales, muchos de ellos escasos.

> se requiere (...) abandonar el modelo de desarrollo centrado en el crecimiento agregado del Producto Interior Bruto (PIB) (...) (Por una economía ecológica en la Euskal Herria post-COVID-19, 2020).

Estamos en tiempo de descuento. Es imprescindible abordar desde ya una Transición ecosocial que nos aleje del paradigma del crecimiento indefinido y que, en vez de orientarse, como hasta ahora, a la búsqueda incesante del beneficio monetario, tenga como objetivo fundamental el cuidado y la protección de la vida, tanto de las personas como de los ecosistemas.

Recursos educativos y formación docente

(cas) Área de Educación de Ecologistas en Acción. *Nueva cultura de la Tierra***.** tienda.ecologistasenaccion.org/home/2771-libro-nueva-cultura-de-la-tierra-9788412777406.html**.**

(cas) Centro de Investigación para la Paz (CIP-Ecosocial). *La crisis ecosocial en clave educativa. Guía didáctica para una nueva cultura de paz.* www.fuhem.es/media/ecosocial/file/Proyecto%20Dimensiones%20de%20la%20paz/Guia%20ecosocial/GUIA_ECOSOCIAL_texto_completo.pdf.

(cas) Fuhem (2020). *El mundo actual.* www.fuhem.es/product/el-mundo-actual-una-mirada-ecosocial-e-interdisciplinar-4o-eso-2/.

(cas) González Reyes, L. (2024, noviembre 12). Cómo enseñar Geografía e Historia desde la mirada ecosocial. El Diario de la Educación. eldiariodelaeducacion.com/2024/11/12/como-ensenar-geografia-e-historia-desde-la-mirada-ecosocial/

(cas) Nieto, Mara y Monsó, G. (2021). *El uso sostenible de los recursos naturales. Propuestas educativas ecosociales y transformadoras.* Fuhem.

(eus) Berria. *Kutsaduraren erraldoiak*. www.berria.eus/euskal-herria/kutsaduraren-erraldoiak_1258049_102.html.

(eus-cas) Federación de MRPs de Madrid y Ecologistas en Acción. *99 galdera eta 99 esperientzia mundu bidezko eta iraunkor batean bizitzen ikasteko* www.ecologistasenaccion.org/wp-content/uploads/adjuntos-spip/pdf/99-preguntas-euskara.pdf/ *99 preguntas y 99 experiencias para aprender a vivir en un mundo justo y sostenible* www.ecologistasenaccion.org/wp-content/uploads/adjuntos-spip/pdf/99-preguntas.pdf.

(in) Our World in Data. ourworldindata.org/.

Tópicos relacionados

Antropoceno, Educación ecosocial, Transición ecosocial.

CUIDADOS

Los cuidados son los trabajos (reproductivos, de inicio y final de la vida, de la salud, del entorno…) que sustentan la vida en todas sus formas.

Cuidar supera la mera acción de proteger o mantener ya que implica, además de la responsabilidad, interdependencia y reciprocidad entre los seres humanos, también la dependencia o ecodependencia entre los seres humanos y el medio ambiente.

El feminismo y el ecologismo coinciden en la crítica del sistema patriarcal y capitalista que ha relegado los cuidados a un segundo plano. Estos sistemas minusvaloran tanto al trabajo reproductivo y de protección y cuidado de las personas (que ha sido tradicionalmente asignado a las mujeres) como la protección de los ecosistemas (relegados a un segundo plano frente al crecimiento económico).

Es necesario, por tanto, reconocer y valorar el trabajo de cuidados, ya que ha sido invisibilizado y minusvalorado en nuestra sociedad. Los cuidados deben entenderse como una práctica ética y política fundamental.

Según Yayo Herrero (2023):

> La sostenibilidad de la vida implica la condición ecodependiente de la vida humana. Somos naturaleza. No hay economía, tecnología o sociedad sin naturaleza. Además, somos interdependientes. La vida humana transcurre encarnada en cuerpos vulnerables, necesitados a lo largo de toda su existencia de cuidados o atenciones que han sido proporcionados a lo largo de toda la historia por mujeres articuladas comunitariamente.
>
> El hecho de ser ecodependientes e interdependientes hace que los límites físicos (de la tierra y de los cuerpos) y la vulnerabilidad sean rasgos inherentes a la vida humana. La dependencia o la necesidad no son patologías que superar, sino parte íntima de la condición humana que es preciso reconocer para organizarse en torno al sostenimiento de la vida.

Ramón Fernández Durán y Luis González Reyes (2014) desarrollan la idea sobre el origen de la moderna separación entre el trabajo remunerado (considerado como único trabajo), y que se desarrolla en el ámbito público, y el de los cuidados, que se desarrolla en el ámbito privado y que es realizado mayoritariamente por las mujeres:

> Desde el inicio del capitalismo, el patriarcado había seguido un proceso ascendente, una vez que se domeñaron las resistencias y avances hacia la igualdad previos (recordemos la Caza de Brujas).
>
> (…) como consecuencia del inicio de la Revolución Industrial, se produjo una crisis de los cuidados. Para afrontarla, se relegó progresivamente a las mujeres a las tareas domésticas. En este proceso, cumplió un papel determinante la reconfiguración del modelo de familia. Hasta el siglo XVIII, el concepto de familia había sido el de hogar (personas uni-

das por el espacio que habitan y que organizan conjuntamente procesos de producción y consumo). Durante el siglo XIX, se expandió por la burguesía el concepto de familia limitado a las relaciones de parentesco más cercano y orientado a la procreación y la socialización. (...) En paralelo, se rompieron los espacios de cuidados más comunitarios. De este modo, se separaron los ámbitos de producción y reproducción.

Asimismo, el cambio en los métodos de alimentar, transportar y alojar a una población industrializada profundizó la separación de los espacios público y privado. Lo público (el mercado y el poder político) se rigió por el culto al beneficio; y la esfera privada, a la que fue quedando recluido el ámbito de los cuidados, se supeditó a la primera.

Al tiempo que se separaba lo público de lo privado, las mujeres, que en principio realizaron las labores de cuidados al tiempo que mantenían el trabajo remunerado, poco a poco fueron siendo relegadas únicamente al ámbito doméstico (esto se llevó a cabo por políticas como la expulsión las mujeres e infantes de las fábricas mediante distintas leyes de «protección» y la institución del matrimonio (Narotzky, 2004; Federici, 2014). Así, se fue construyendo el modelo «hombre ganador de pan/mujer ama de casa», aunque esto no se terminó de consolidar hasta el siglo XX. A las mujeres les impusieron dos valores básicos para que desempeñasen las tareas de cuidados: amor y sacrificio; por ejemplo, el trabajo doméstico se convirtió en un contenido básico que se enseñaba en las escuelas a las niñas (Federici, 2014). Este modelo no solo supuso un fuerte chantaje emocional a las mujeres, sino también la usurpación de su capacidad de decidir sobre su tiempo, pues los cuidados no conocen horarios.

Así, el ama de casa fue creada por el capitalismo para resolver la reproducción de la fuerza de trabajo de forma gratuita, lo que conllevó que en esta época se terminase de implantar la visión de que los dos géneros eran naturalmente distintos y el femenino, inferior.

En la construcción de la idea de progreso, los pensadores masculinos europeos del siglo XIX, en su inmensa mayoría, no valoraron el trabajo no asalariado de las mujeres, las tareas de producción y reproducción de la vida, pues estas se consideraban al margen del mercado y de carácter «no productivo». Es más, eran calificadas como improductivas». Como la fuente de riqueza era el trabajo (industrial) y el capital, todo lo que se saliese de ese marco carecía de importancia. Como resultado, «desde la industrialización, el término trabajo quedaría cautivo para designar el trabajo en el mercado», haciendo una equivalencia entre trabajo y trabajo asalariado (Carrasco, 2009). Es más, solo quienes tenían salarios fueron sujetos de derechos de ciudadanía. Con ello, se solidificaban nuevas dualidades: económico-no económico, producción-reproducción.

Aunque el marxismo sí abordó (de forma colateral) el papel que cumplían las mujeres en la reproducción de la fuerza de trabajo (como también lo hizo Smith), no resaltó la importancia trascendental del trabajo que realizaban en la esfera privada para el mantenimiento de la vida y de la sociedad. La sobrevaloración del «desarrollo de las fuerzas productivas» le cegaba. El énfasis en la esfera de la «producción» no per-

> mitía analizar ni valorar la de la «reproducción», una dicotomía artificial que (casi) excluía a uno de sus polos. Nuevamente, con las mujeres ocurrió algo similar a lo que sufría la naturaleza. (Fernández Durán y González Reyes, 2014)

Así pues, la inmanencia y necesidad de cuidados de los cuerpos quedan semiocultas en comunidades y hogares; en estos ámbitos son las mujeres las que de manera mayoritaria se ocupan de forma gratuita. Además, cuando el cuidado se monetiza, son mayoritariamente mujeres empobrecidas, migradas y racializadas quienes asumen esos trabajos, los peor pagados y menos protegidos del mercado laboral.

Situar los cuidados en el centro deberá ser uno de los principales ejes de cualquier proceso de transición ecosocial. Los cuidados son inherentes a todos los seres humanos, necesitados de cuidado mutuo (interdependencia). Además, al ser parte de la Naturaleza dependemos de ella para subsistir (ecodependencia) y de ahí la necesidad de su cuidado. Los cuidados han sido olvidados por un sistema que ha primado por encima de todo el beneficio privado, manteniéndolos en la invisibilidad, la feminización y la precariedad.

Esta visión del cuidado se plantea no sólo como práctica moral individual, sino también como principio rector de la reorganización de nuestras estructuras económicas, políticas y sociales, que aúna feminismo y ecologismo. De hecho, reconoce que las crisis ecológicas y las injusticias sociales son consecuencias del mismo sistema global, un sistema que prima la ganancia sobre el bienestar de las personas y sobre la sostenibilidad. Por tanto, es necesario un cambio paradigmático hacia los sistemas que valoran y priorizan el cuidado y la sostenibilidad.

Desde un enfoque político, la ética del cuidado debe inspirar las políticas públicas. Estas políticas deben proteger y regenerar los ecosistemas, promover la justicia social y garantizar los derechos humanos para todos, sin olvidar a las personas más vulnerables y excluidas. La gobernanza tendrá enfoques inclusivos, fomentará la participación y la cooperación y permitirá a las comunidades tener voz y voto en las decisiones sobre su entorno y su vida.

A nivel social, esta visión llama a construir relaciones basadas en el respeto mutuo y la empatía entre los seres humanos. También reconoce nuestra interdependencia con los demás seres vivos y sistemas naturales. Una profunda transformación cultural que cuestionará los insostenibles patrones de consumo, la exaltación del individualismo y la perpetuación de las desigualdades, en la que el cuidado será asumido por todos los seres humanos, tanto hombres como mujeres.

En el ámbito económico, estas transformaciones deben implicar el desarrollo de modelos regenerativos. Estos nuevos modelos buscarán la sos-

tenibilidad, minimizar el desperdicio y el respeto a los límites naturales de los ecosistemas. También valorarán el trabajo de cuidado, que, como se ha dicho, históricamente ha perdido valor social. No hay que olvidar que cuidar es fundamental para la sostenibilidad de la vida y, por tanto, debe tener un reconocimiento económico y social.

El cuidado se convierte en una fuerza transformadora capaz de movilizar a individuos y comunidades hacia la acción colectiva. Una acción revolucionaria que cuestiona los fundamentos de nuestro sistema patriarcal actual y pretende sustituirlos por otros que ponen la vida en el centro. Y es que este movimiento hacia una sociedad basada en el cuidado exige repensar, no sólo cómo vivimos y trabajamos, sino también cómo nos relacionamos entre nosotros y con nuestro planeta. Se trata, en definitiva, de una llamada a la reconexión con la naturaleza y entre nosotros para tejer redes de apoyo y solidaridad que sirvan de base a un futuro más justo y sostenible.

Recursos educativos y formación docente

(cas) Ayuntamiento de Sant Joan D´Alacant. Taller de la Ética del cuidado. www.santjoandalacant.es/wp-content/uploads/2023/08/EticaCuidado14.pdf.

(cas) Coordinadora de ONGD Euskadi. Guía para la reflexión teórica en torno a la ética de los cuidados. recursoseducativos.ongdeuskadi.org/recurso.php?id=323.

(cas) Eduforics. Un decálogo para educar desde la ética del cuidado. oes.fundacion-sm.org/eduforics/experiencias-y-recursos/top-10-decalogos-practicos/un-decalogo-de-criterios-y-pautas-para-educar-desde-la-etica-del-cuidado/.

(cas) Ética de los cuidados [revista]. www.index-f.com/eticuidado/estilo.php.

(cas) Fuhem. *Guía para educar desde la perspectiva ecosocial en el cuidado y defensa del medio natural*. www.garuacoop.es/wp-content/uploads/2022/02/Guia-para-educar-perspectiva-ecosocial.pdf.

(cas) Fuhem. Material didáctico sobre cuidados. tiempodeactuar.es/blog/unidad-didactica-sobre-cuidados/.

(cas) InteRed. Unidad didáctica: al otro lado del cuidado. www.intered.org/es/recursos/unidad-didactica-al-otro-lado-del-cuidado.

(cas) Nieto, M. & Monsó, A. (2021). *El uso sostenible de los recursos naturales propuestas educativas ecosociales y transformadoras*. Fuhem. tiempodeactuar.es/wp-content/uploads/Guia-uso-sostenible-recursos-naturales.pdf.

(eus) Zaintza eskubide kolektiboaren alde Herri Akordioa https://www.feministas.org/IMG/pdf/herri-akordioa_eus.pdf /Acuerdo Social a favor de un derecho colectivo al cuidado https://www.feministas.org/IMG/pdf/herri-akordioa_cas.pdf.

(eus) Edukalboan. Bizitzaren zaintzak erdigunean. www.edukalboan.org/eu/unitatea/bizitzaren-zaintzak-erdigunean-0.

(eus) Edukalboan. Zaintzak sustatuz. www.edukalboan.org/eu/jarduera/zaintzak-sustatuz.

(eus) Edukalboan. Zaintza-lanen hausnarketa teorikorako gida. www.edukalboan.org/eu/node/1887.

Tópicos relacionados

Ecofeminismo, Educación ecosocial, Interdependencia.

D

DESARROLLO SOSTENIBLE

La Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo (CMMAD) en su documento *Nuestro Futuro Común* (1987) lo definió así:

> El desarrollo sostenible es el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades. Encierra en sí dos conceptos fundamentales:
>
> — el concepto de «necesidades», en particular las necesidades esenciales de los pobres, a las que se debería otorgar prioridad preponderante;
> — la idea de limitaciones impuestas por la capacidad del medio ambiente para satisfacer las necesidades presentes y futuras. (CMMAD, 1989).

El Informe fue aprobado por la Asamblea General de Naciones Unidas el 4 de agosto de 1987.

El origen del término desarrollo sostenible es, cuando menos, curioso para evitar el uso del vocablo ecodesarrollo. Según Ignacy Sachs (1978), en los pasillos de la Conferencia Internacional sobre el Medio Humano (Estocolmo, 1972), surge la palabra ecodesarrollo, acuñada por Maurice Strong, secretario general de la Conferencia, para suplantar a la fórmula eco-eco (ecología-economía) que se intentaba impulsar desde esferas económicas.

El ecodesarrollo se consideraba una estrategia de desarrollo, basada en un uso sensato y consecuente de los recursos locales y de los conocimientos agrícolas en zonas rurales de los países empobrecidos. Parece ser que los vestigios de una economía tradicional ecológicamente equilibrada ofrecían las circunstancias adecuadas para no emprender un crecimiento depredador de los recursos ecosistémicos y para rechazar los modelos procedentes del Norte (ya fueran capitalistas o socialistas) y de hacerlo mejor (Sachs, 1978).

Al objeto de desarrollarlo se convoca un Simposio en Cocoyoc (México) cuyo fruto es la Declaración de Cocoyoc que revela la dificultad de satisfacer las necesidades humanas en un medio ambiente bajo una gran presión. Comienza con un resumen sobre la falta de progreso en temas como la pobreza, el hambre, el analfabetismo, la salud y la falta de vivienda, a los que añade problemas de degradación de recursos. Seguidamente, indica cuáles deben ser las metas del desarrollo (cubrir las necesidades básicas) y recomienda actuaciones de acuerdo con una gestión económica global basada en un nuevo orden económico internacional y en la Carta de los Derechos y Deberes Económicos de los Estados.

Sin embargo, Kissinger exige que se cambie la expresión ecodesarrollo, que consideraba la más radical hecha nunca en el seno de Naciones Unidas, por la menos comprometedora de *sustainable development* (*«desarrollo sostenible»*), que según Sachs se referiere, según la terminología del economista Walt W. Rostow, al concepto *self sustainable growth* (*«crecimiento auto-sostenido»*) (Naredo, 1998). A partir de ahí, el término ecodesarrollo desapareció de la escena política y económica y se convierte en patente de corso.

El concepto de desarrollo sostenible, a la tensión generada entre dos elementos, ecología y economía, añade un tercero: la dimensión social, construyendo el esquema de los famosos tres círculos interseccionados. En este supuesto se manejan muchos autores e instituciones que abogan por la unión de las tres dimensiones, en clave de las tres *E*s (ecología, equidad y eficiencia económica), teniendo como objetivo final la sostenibilidad del sistema económico capitalista.

En el marco de una Economía Ambiental o de un Capitalismo Verde —tendencias que han tenido gran influencia en las instituciones internacionales— nos encontraremos con otras curiosas subdivisiones:

- *Desarrollo sostenible débil*: Corriente de opinión que acepta incluir y tener en cuenta los temas ambientales, promueve una visión reformista de articular el progreso con una gestión ambiental, cree que los límites ecológicos son modificables, apuesta por la economización de la Naturaleza, y usa un enfoque eminentemente técnico.
- *Desarrollo sostenible fuerte*: Tendencia que aporta mayores críticas a la manera ortodoxa de entender y desarrollar el progreso, busca la economización de la Naturaleza pero con preservación de un stock crítico y utiliza un enfoque técnico-político.
- *Desarrollo sostenible muy fuerte*: Corriente que critica la ideología del progreso; que busca nuevos estilos de desarrollo; usa el concepto de *Patrimonio Natural*; reconoce valores propios en la Naturaleza, y apuesta por un enfoque político.

Aceptar el concepto de desarrollo sostenible supone aceptar los límites de los recursos ambientales, los límites actuales de la tecnología y la organización social y los límites de la biosfera para la penetración de las influencias humanas.

El desarrollo sostenible exige responder a las necesidades básicas de todos, entre ellas los alimentos, la ropa, la vivienda y el trabajo. Sin embargo, la realidad es otra, la pobreza ha pasado a ser un factor intrínseco al mundo, es endémica y eso conduce constantemente a nuestro mundo a sufrir catástrofes. Es necesario abordar un nuevo modelo de desarrollo que se consigue, entre otras cosas, mejorando la tecnología, la organización social y, en definitiva, cambiando nuestro estilo de vida. En 1992, la Cumbre de Río de Janeiro marcó como objetivo alcanzar el Desarrollo Sostenible en todo el mundo. Asimismo, reconoció que para asegurar la vida en este planeta es imprescindible un equilibrio entre los intereses económicos, sociales y medioambientales.

En 2015, los Estados miembros de la ONU convirtieron su visión del desarrollo sostenible en un plan para alcanzarlo: la *Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Sus 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible, con ambiciosas metas para 2030, abarcan las tres dimensiones del desarrollo sostenible: la economía, el desarrollo social y el medio ambiente. Para la ONU (2023):

> El desarrollo sostenible implica cómo debemos vivir hoy si queremos un futuro mejor, ocupándose de las necesidades presentes sin comprometer las oportunidades de las generaciones futuras de cumplir con las suyas. La supervivencia de nuestras sociedades y de nuestro planeta común pasa por un mundo más sostenible.

Este concepto no está exento de múltiples criticas desde un enfoque ecosocial.

Según Redclift (2001), «Al incorporar el concepto de «sostenibilidad», en el sentido existencialista, al ámbito del 'desarrollo', el discurso que rodea el medio ambiente se utiliza a menudo para reforzar antes que para debilitar la suposición básica sobre el progreso».

En la actualidad el uso del término sostenibilidad en el ámbito económico-ambiental «se inscribe en la inflación que acusan las ciencias sociales de términos de moda, cuya ambigüedad induce a utilizarlos más como conjuros que como conceptos útiles para comprender y solucionar los problemas del mundo real» (Naredo, 1998). Barcena nos habla de «calculada ambigüedad» como «una fórmula de compromiso entre aquellos miembros de la Comisión [Brundtland] que trataban de dar mayor relevancia al «desarrollo-crecimiento» económico y aquellos miembros preocupados por sus límites naturales, es decir, por la sostenibilidad ecológica» (Barcena, 2002).

Un esquema engañoso ya que, según Griffin (2001), «todavía no se reconoce que la distinción entre el sector 'económico' y el sector 'social' es artificial». En el mismo sentido, en palabras de Bermejo (2005), «resulta imposible separar las dimensiones social y económica, ya que la economía es una ciencia social; y no se puede entender la dimensión ambiental, la protección del entorno natural, separada de los factores económicos y sociales que están deteriorándolo».

En opinión de Michela Mayer (2002), las dos palabras que componen este binomio, desarrollo y sostenibilidad, son conceptos contrapuestos e incompatibles, entendiendo siempre el desarrollo como crecimiento, y la sostenibilidad como reserva de recursos en el Planeta. Para Jorge Riechmann (2012), además de evidenciar que el concepto de «desarrollo sostenible» se ha visto sometido a una imparable degradación, se cuestiona si es posible un desarrollo sostenible capitalista y añade que debe ser un proceso que se debe, sobre todo en el Norte menguando los bienes y pautas de consumo antisociales. Carlos Taibo (2011) habla sin reservas de «esa broma pesada que es el desarrollo sostenible».

Es necesario superar la connotación totalmente antropocéntrica que tiene el concepto de desarrollo, que coloca al hombre en el centro de todo (él es el porqué y el para qué que le rodea). Hay que valorar el valor que la vida, sea como sea, tiene de hecho; hay que adquirir valores de carácter etnocéntrico, equidad y justicia social; hay que incluir el carácter androcéntrico, la emancipación de la mujer; tiene que asumir el carácter logocéntrico, la visión multidimensional del planeta complejo y plural (ampliando las posibilidades de participación democrática local y global, teniendo en cuenta la diversidad cultural, los límites del planeta, los recursos y la capacidad de carga de los ecosistemas, la vida y la biodiversidad...).

> El campo de la Educación Ambiental no puede ignorar el escenario de colapso o proto-colapso en el que las respuestas educativas ya están operando (o deberían operar). En esta coyuntura, el desarrollo sostenible y la Educación para el Desarrollo Sostenible, deben ser objeto de impugnación. Enfoques como el decrecimiento, la Educación Ecosocial, las comunidades en transición u otros que identifican en las formas de producción y consumo dominantes las causas profundas de la crisis socioambiental, deben ser incorporados, al menos, con la misma legitimidad y con mayor potencial transformador a la praxis de la Educación Ambiental. El crecimiento, tal y como lo ha entendido la economía global de mercado, hegemónica en las últimas décadas, ha de ser descartado como premisa incuestionable, ni para repartir con justicia y equidad generacional e intergeneracional los recursos que podemos generar, ni para aprender a vivir y a convivir entre nosotros y con otros seres vivos, en los límites de este pálido punto azul que habitamos. (Meira y Gutiérrez-Bastida, 2024)

Recursos educativos y formación docente

(cas) ONU. La Guía de los vagos para salvar el mundo**.** www.un.org/sustainabledevelopment/es/takeaction/**.**

(cas) ONU. Aprendiendo sobre el desarrollo sostenible desde una edad temprana. www.un.org/sustainabledevelopment/es/student-resources/.

Tópicos relacionados

Sostenibilidad, Transición ecosocial, Suficiencia.

DECRECIMIENTO

El Decrecimiento es una propuesta política de transformación ecológica y social radical que trata de dar continuidad al proyecto secular de construir una sociedad justa, igualitaria y autónoma. Lo hace, no obstante, asumiendo que la situación de extralimitación ecológica planetaria y crisis social en la que nos encontramos dibuja un estrecho mapa de lo posible. Por ello, aunque uno de sus ejes centrales es la crítica al PIB y la defensa de un fin del crecimiento económico capitalista, su propuesta es más amplia y se articula en torno a seis ideas fuerza.

1. Reducción del consumo material y energético hasta marcos ecológicamente viables. El Decrecimiento asume la necesidad de romper nuestro actual sobreconsumo de energías y materiales, especialmente no renovables. Ya que existe una correlación entre crecimiento del PIB, consumo de energía y materiales y destrucción ecológica; frenar la extralimitación planetaria y poner en marcha procesos de regeneración ecológica implica poner en marcha esta reducción.
2. Relocalización y diversificación de la economía. La actual globalización capitalista ha sido posible únicamente gracias a los combustibles baratos y abundantes y ha estado atravesada por injusticias y sacrificios ecológicos y sociales. Por ello, en un marco decrecentista las economías deben diversificarse (y fundamentalmente reprimarizarse) y la producción hoy deslocalizada, volver a los territorios. Todo ello con una re-orientación desde el lucro hacia la satisfacción de necesidades.
3. Integración del metabolismo social dentro del metabolismo ecosistémico. El conjunto de transformaciones anteriormente señaladas tienen que resultar en una reorganización material de todos los procesos para hacer que se acoplen a las dinámicas ecosistémicas y

que cierren ciclos (es decir que, dentro de los límites de la termodinámica, hagan de los residuos de un proceso los insumos de los siguientes). Por ello, una sociedad decrecentista tiene que ser fundamentalmente agrícola y sustentarse fundamentalmente en materiales renovables y, a lo sumo, en materiales no renovables muy abundantes y reciclables.

4. Integración de la producción y la reproducción en una sola unidad económica. En la línea que marca la economía feminista, el Decrecimiento apunta a la superación de la distinción abstracta de trabajo reproductivo o de cuidados y trabajo «productivo». Atendiendo al sostenimiento de la vida como objetivo central de la actividad económica, considera ambos tipos de trabajo parte de la misma unidad económica.
5. Redistribución fuerte de la riqueza inter e intra territorios con criterios de justicia global. Un mal endémico de la actual estructura capitalista es la enorme desigualdad, que se acentuado especialmente en las últimas décadas. Por ello el Decrecimiento tiene que pasar por la ruptura de las relaciones de clase y de las desigualdades coloniales a través de una equitativa distribución de la riqueza.
6. Aumento de la autonomía de las personas y reapropiación de la subsistencia. Si nos cuesta tanto pensar nuestra vida al margen de las actuales trayectorias destructivas de colapso ecosocial es porque carecemos de autonomía política y/o material y nuestra subsistencia es completamente dependiente de los sistemas de producción industrial y empresarial. Por ello el Decrecimiento tiene como objetivo político central la creación de sociedades genuinamente democráticas y la ampliación de la autonomía para que los ámbitos cruciales del sostenimiento de la vida se gestionen y planifiquen democráticamente y de forma territorializada.

Es muy difícil sintetizar las muchas discusiones que la noción de Decrecimiento aglutina en torno a sí. Discusiones especialmente acentuadas hoy, un momento en el que el concepto está ganando cada vez mayor aceptación académica y visibilidad social.

A grandes rasgos podríamos afirmar que existen tres grandes conjuntos de debates.

El primero de ellos es relativo al diagnóstico. Algunas personas entienden que nos encontramos ya inmersos en trayectorias de colapso ecosocial y que, por tanto, el Decrecimiento debería ser una respuesta rápida capaz aquí y ahora capaz de imprimir un cambio de curso a la situación presente. Otros, en cambio, entienden que el margen de maniobra para las transformaciones necesarios es relativamente más amplio, especialmente en lo material y lo energético. Así, proponen ahora frenar la crisis climática y poner

en marcha un proceso de transición que tendría al decrecimiento como fin, y no tanto como medio.

Estrechamente acoplado al anterior aparece un segundo debate. En el tipo de Decrecimiento aquí descrito se asume la necesidad de abandonar las lógicas de producción y distribución de corte industrial y capitalista. Así, decrecer sería sinónimo de una reorganización tecnológica integral de nuestras sociedades y, en gran medida, de una profunda desindustrialización. No obstante, los usos de decrecimiento del extremo anteriormente descrito es compatible con el mantenimiento de altos grados de tecnologización. En estas formulaciones, que suelen hablar en términos de postcrecimiento y no tanto de decrecimiento, existe la posibilidad de sustituir gran parte de nuestra matriz tecnológica actual por una matriz «descarbonizada» pero, aún así, de alta tecnología.

El tercer y más importante debate es el relativo a la estrategia política a seguir para transitar desde el aquí hasta el allá del Decrecimiento. Y en el mismo podemos encontrar tanta diversidad como diversidad existe en las diferentes tradiciones emancipatorias históricas. Por mencionar solo algunas de las corrientes y apuestas estratégicas podríamos señalar: comunalismo, desobediencia civil, ecosocialismo, populismo verde o defensa del territorio.

Recursos educativos y formación docente

(cas) Fuhem. La propuesta del Decrecimiento. Situación de aprendizaje para Bachillerato. tiempodeactuar.es/blog/la-propuesta-del-decrecimiento-situacion-de-aprendizaje-para-bachillerato/

(cas) Mètode. Marín i Monfort (2022). Educar en el decrecimiento. El cambio urgente. metode.es/revistas-metode/article-revistes/educar-en-el-decrecimiento.html

(cas) García Díaz, J. Educar en y para el decrecimiento. nueva.redires.net/sites/default/files/2021-05/Educadecrecimiento%20IRES.pdf

(cas) Rodríguez-Marín, Fátima *et al.* Los huertos escolares ecológicos, un camino decrecentista hacia un mundo más justo. raco.cat/index.php/Ensenanza/article/view/334852.

(cas) Ruiz Morillas, N. (2016). El documental como recurso didáctico y el decrecimiento como tema de debate en el estudio de las Ciencias Ambientales. analesdequimica.es/index.php/AnalesQuimica/article/view/782/1076

Tópicos relacionados

Buen vivir/Vivir bien, Ecocapitalismo, Límites planetarios.

DEUDA ECOLÓGICA

La deuda ecológica es la cantidad de recursos que un país consume por encima de su capacidad de regenerar sus tierras y recursos naturales en un periodo determinado y, por tanto, de tierras de otros países. Por ejemplo, en cuanto a la madera, si la capacidad de producción de los bosques de un país es de 100.000 t, y el país los consume en 150.000 t, generaría una deuda de 50.000 t con el planeta. La deuda ecológica también se ha planteado como un concepto histórico, teniendo en cuenta el valor de los recursos que los países ricos han capturado de otros países y los perjuicios que han causado en su explotación.

Deuda ecológica es un concepto que se refiere a la disparidad entre la cantidad de recursos naturales que un país consume y la cantidad que puede regenerar de manera sostenible, así como la cantidad de residuos y contaminación que genera y la capacidad del planeta para absorberlos de forma segura. La deuda ecológica es la deuda que los pueblos enriquecidos del Norte tienen por el continuo despilfarro de los recursos naturales causados en los pueblos empobrecidos. Se trata de una deuda derivada del desequilibrio comercial, los daños medioambientales no reparados, las consecuencias que se están viviendo como consecuencia del cambio climático, la contaminación general y la pérdida de soberanía en materia alimentaria, entre otros. Esta disparidad se mide generalmente en términos de recursos consumidos, como la huella ecológica, frente a la capacidad de la Tierra para regenerar esos recursos, conocida como biocapacidad.

La deuda ecológica puede ser tanto interna como externa. La deuda ecológica interna se refiere a la explotación insostenible de los recursos naturales dentro de un país, lo que puede conducir a la degradación del medio ambiente y a la pérdida de biodiversidad. La deuda ecológica externa se refiere a la dependencia de un país de los recursos naturales de otros países o regiones, lo que puede llevar a una sobreexplotación de esos recursos y a la exacerbación de los problemas ambientales a nivel global.

Los países industrializados suelen ser los mayores deudores ecológicos, ya que consumen una gran cantidad de recursos naturales y generan una gran cantidad de residuos y contaminación. Por el contrario, los países en desarrollo suelen ser los mayores acreedores ecológicos, ya que a menudo son explotados para proporcionar recursos naturales y absorber residuos y contaminación de los países industrializados.

La noción de deuda ecológica subraya la importancia de adoptar prácticas de desarrollo sostenible que equilibren la necesidad de desarrollo económico con la necesidad de proteger y preservar los recursos naturales del planeta para las generaciones futuras.

El concepto de deuda ecológica surgió en Sudamérica hacia 1990 por iniciativa del Instituto de Ecología Política de Chile. Con este concepto se pretendía denunciar que, en el otro extremo de lo que ocurre con la deuda externa, los países enriquecidos están en deuda con los países empobrecidos por la sobreexplotación y el despilfarro de recursos en el mundo.

Los investigadores de Desarrollo Sostenible de la Universidad de Gante consideran que para medir la deuda ecológica de un país hay que tener en cuenta:

1. El daño medioambiental causado por un país en otros países o en sus ámbitos jurisdiccionales como consecuencia de su modelo productivo y de consumo.
2. Daño ambiental históricamente causado por un país en ecosistemas fuera de su jurisdicción como consecuencia de su modelo productivo y de consumo.
3. Que un país utilice y explote, a lo largo del tiempo, los ecosistemas o sus bienes y servicios, ejerciendo los derechos legítimos de los ecosistemas que corresponden a otros países o individuos.

La deuda ecológica es, por tanto, una obligación con la biosfera derivada de una intervención incompatible con los sistemas y procesos ecológicos esenciales. También es un deber con la humanidad que se ha adquirido sin posibilidad de retractarse a lo largo de los años. Como consecuencia de todo ello, muchas mayorías sociales han sido rechazadas y empobrecidas mediante el etnocidio y la opresión de las culturas.

Es evidente que el concepto de deuda ecológica implica un conjunto de responsabilidades; en este sentido, los países del Norte están en deuda con los países del Sur. Y es que durante siglos el etnocidio y el ecocidio han ido de la mano. ¿Cómo es posible, sin embargo, que la naturaleza, el hombre, la sociedad, la economía y los recursos fundamentales hayan llegado a derrochar en un grado tan notable? ¿Cómo es posible que se siga actuando igual sin recibir ningún tipo de sanción?

Si para responder a estas preguntas tomamos como base el concepto filosófico de la otra o de la alteridad, podríamos decir que hemos activado acciones totalmente refutadoras.

La consideración de lo otro es uno de los principios básicos de la vida. Sin diversidad no hay vida. De una manera ideal, las culturas humanas deberían reconciliarse mediante un modelo de conducta que garantice lazos de solidaridad y una comunidad ontológica con el resto de la biosfera. Un modelo que no debería ser exclusivamente moral o ético, sino cognitivo; identificando el conocimiento de las relaciones que hacen que nuestra existencia se funda con el resto de la biosfera.

La trayectoria de las culturas humanas está definida por redes y vínculos de interdependencia, combinando lo humano con la biosfera. El concepto de Deuda Ecológica es un instrumento preciso y eficaz para hablar de la injusticia entre el Norte y el Sur. Asimismo, con este concepto se pretende conseguir el reconocimiento de la disminución de los recursos naturales y la contaminación generada; la prevención, es decir, la elaboración de políticas ambientales y económicas que eviten la generación de nueva deuda; la reparación, tanto económica como política; la compensación de la deuda ya generada, en la medida de lo posible, y la eliminación de la deuda externa.

Cuando la sociedad del Norte ha puesto en marcha las «soluciones» al problema, en la mayoría de los casos han sido erróneas, en otros inútiles, y en algunos casos dañinas (ejemplos de esta iniciativa son programas como «ayuda al desarrollo», «revolución verde», «cooperación al desarrollo», etc.).

Estas soluciones provienen del sistema económico imperante, la mayoría de las iniciativas no han tenido éxito porque, una y otra vez, se analizan situaciones complejas desde una perspectiva no sistémica, sin ninguna visión holística.

El sistema económico actual concibe como externalidad todo aquello que no se ajusta a las leyes de mercado porque se alejan del funcionamiento teórico del mercado. Cuando el enfoque tan simple se aplica a un concepto tan complejo como es la biosfera, queda claro que estamos interpretando de forma errónea todo lo que está pasando. Para un modelo que se basa en un mundo limitado, los límites son las externalidades. Así interpreta el mundo real el orden económico vigente en la actualidad, es decir, como exteriorización. La pobreza, el agotamiento de los recursos, la mano de obra barata... parecen basarse, por tanto, en lo externo, en que todavía no hemos entendido ni aceptado los límites propios de nuestro planeta ni los límites del crecimiento.

La deuda ecológica sería uno de los mayores factores de externalidad, una de las consecuencias de la inequidad permanente que se producen sistemáticamente a nivel mundial.

Se trata de denunciar los factores, responsables y procesos de generación de deuda ecológica, la depuración de imagen de las deudas ecológicas que están llevando a cabo gobiernos y empresas. Este es el recurso que utilizan desde que descubrieron el concepto mágico de desarrollo sostenible. A ello hay que sumar un buen número de discursos falsos y existencialistas por parte de instituciones y organizaciones que supuestamente «defienden» el medio ambiente.

El concepto de deuda ecológica no es más que la pelota que nos viene de vuelta, es decir, un concepto que nos recuerda la obligación de actuar en nuestro territorio y en nuestra sociedad.

Algunas tendencias y desarrollos que podrían estar relacionados con la deuda ecológica son:

- Acuerdos Internacionales: La deuda ecológica sigue siendo un tema discutido en las negociaciones internacionales sobre cambio climático y conservación ambiental. Los acuerdos internacionales, como el *Acuerdo de París*, han puesto un énfasis renovado en la necesidad de responsabilidad compartida y diferenciada entre los países en términos de reducción de emisiones y protección del medio ambiente.
- Compensación y Pagos por Servicios Ambientales: Existen iniciativas para abordar la deuda ecológica a través de programas de compensación y pagos por servicios ambientales. Estos programas buscan recompensar a los países y comunidades que protegen y conservan sus recursos naturales, ayudando así a equilibrar la explotación desigual de los recursos.
- Enfoque en la Justicia Ambiental: Cada vez hay más atención en la justicia ambiental, que incluye consideraciones sobre equidad en el acceso a los recursos naturales y la distribución equitativa de los costos y beneficios ambientales. Esto se relaciona estrechamente con el concepto de deuda ecológica, ya que resalta las disparidades entre los países desarrollados y en desarrollo en términos de responsabilidad ambiental y consecuencias.
- Desarrollos Tecnológicos: Los avances tecnológicos en áreas como la energía renovable, la agricultura sostenible y la gestión de residuos pueden influir en la forma en que abordamos la deuda ecológica. La adopción generalizada de tecnologías limpias y prácticas sostenibles podría ayudar a reducir la sobreexplotación de los recursos naturales y mitigar los impactos ambientales.
- Investigación y Conciencia Pública: La investigación continua y la creciente conciencia pública sobre los problemas ambientales están arrojando luz sobre la deuda ecológica y sus implicaciones. Esto puede llevar a una mayor presión sobre los gobiernos y las empresas para tomar medidas más sólidas para abordar esta cuestión.

Recursos educativos y formación docente

(cas) Alboan GKE: Lo que tu móvil esconde. www.edukalboan.org/es/unidad/tecnologia-libre-de-conflicto-lo-que-tu-movil-esconde.

(cas) Observatorio de la Deuda en la Globalización. odg.cat/es/.

(eus) EITB. [Vídeo]. Leire Urkidi: ««Gure zor ekologikoa txikitzeko aldaketak egin behar ditugu». www.eitb.eus/eu/hedapena/bideoak/

osoa/2899062/bideoa-zientzialari--leire-urkidi-zor-ekologikoari-buruz/.

(eus) Ekologistak Martxan (2006): Nor nori zor?. DVD eta material didaktikoa.

(eus) Ekologistak Martxan (2005). Zor ekologikoa eta gure eredu energetikoa.

Tópicos relacionados

Globalización, Norte-Sur, Tablero planetario.

E

ECOALFABETIZAZIÓN

El término ecoalfabetización hace referencia al conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para comprender y abordar de forma sistémica los retos ambientales. La ecoalfabetización va más allá de la comprensión de los conceptos ecológicos básicos; implica una comprensión profunda de la conexión entre los seres humanos y su entorno natural, así como la capacidad para tomar decisiones informadas y adoptar conductas sostenibles. Este enfoque implica una forma de pensamiento que resalta las relaciones, los vínculos y el contexto natural, y provoca la conciencia de la interdependencia entre los seres humanos y la naturaleza, desarrollando las capacidades de las personas para entender y valorar el mundo natural como un todo integrado, reconociendo que los problemas ambientales son sistémicos e interrelacionados.

La ecoalfabetización se considera fundamental para comprender, valorar y proteger el mundo natural en el que vivimos y condiciona directamente las decisiones humanas y las conductas medioambientales (Orr, 1992). En definitiva, capacita a las personas para comprender y abordar eficazmente los retos ambientales de la sociedad contemporánea. Las personas ecoalfabetizadas comprenden no sólo los conceptos básicos de la ecología, sino también la biodiversidad, los ciclos biogeoquímicos y las interacciones entre los organismos y su entorno, además de ser conscientes de las implicaciones sociales, económicas y éticas de sus acciones en el medio ambiente. Incluye, por tanto, las capacidades para evaluar críticamente las políticas ambientales, participar en las decisiones medioambientales y promover prácticas sostenibles en la vida cotidiana y en la comunidad. Por tanto, subraya las capacidades prácticas para rediseñar diferentes aspectos de la vida y anima a los individuos a valorar la interconexión e interdependencia de todos los elementos de la naturaleza para alcanzar soluciones que aborden contextos ambientales más amplios (Unesco, 2019).

A través de la educación y la sensibilización, el fomento de la ecoalfabetización puede contribuir significativamente a la construcción de un futuro más sostenible y resiliente. Integrando la alfabetización ecológica en los ámbitos educativos, las escuelas pueden capacitar al alumnado para que sean ciudadanos y ciudadanas con conciencia medioambiental y agentes de cambio positivo. Por tanto, es básico para la sostenibilidad y debe ser el objetivo principal de los sistemas educativos (Sterling, 2001).

La integración de la ecoalfabetización en los procesos educativos requiere cambios en las formas de pensar y orientar la educación, incidiendo en las relaciones, los vínculos y los contextos naturales. Esto permite a los individuos estudiar cuestiones muy diversas desde el punto de vista holístico y no desde el conocimiento fragmentado. Por lo tanto, la integración de la ecoalfabetización en los currículos educativos requiere un enfoque multidisciplinar estableciendo conexiones intercurriculares, relacionando los conceptos ambientales con otras disciplinas académicas y ayudando a analizar los temas ambientales desde diferentes perspectivas, integrando conceptos relacionados con la ecología, la ciencia ambiental y la sostenibilidad en materias como los estudios científicos, geográficos, sociales, literarios o artísticos. Asimismo, debe desarrollarse a través de una educación basada en el territorio, que se desarrolla mejor a través de experiencias prácticas que permitan relaciones significativas con el medio natural (Sobel, 2005).

La evaluación de la ecoalfabetización del alumnado plantea retos en el desarrollo de métodos de evaluación significativos que detecten la complejidad de la comprensión ambiental y el cambio de comportamiento. Las estrategias innovadoras de evaluación, como las evaluaciones basadas en proyectos y portfolios, pueden ofrecer enfoques más integrales sobre el desarrollo de la ecoalfabetización del alumnado. Por tanto, la colaboración entre responsables políticos, educadores e interesados en la implantación de la ecoalfabetización a lo largo de los sistemas educativos es fundamental, los y las docentes necesitan apoyo y recursos, superar barreras institucionales y garantizar la adecuación a los estándares educativos.

Recursos educativos y formación docente

(eu-es-in) UNEtxea (2024). *La sostenibilidad del océano y el cambio climático. Alfabetización oceánica*. unetxea.org/portfolio-item/la-sostenibilidad-del-oceano-y-el-cambio-climatico-alfabetizacion-oceanica/.

(cas) Instituto Esteban Lugo. Conversatorio de Alfabetización Ecológica y Educación EcoSocial. www.youtube.com/watch?v=1EYSEGu2XT4.

Tópicos relacionados

Ecociudadanía, Educación ecosocial, Empoderamiento.

ECOCAPITALISMO

Ecocapitalismo y su sinónimo capitalismo verde hacen referencia a la teoría o práctica de una economía de libre mercado en la que los recursos naturales son considerados capital y los beneficios dependen de la protección y sostenibilidad del medio ambiente. Es decir, la visión o ideología que sostiene que los capitales existen en la naturaleza como «capital natural». Por esa razón, en tiempos de crisis eco-social los gobiernos e instituciones políticas deberán utilizar herramientas basadas en el mercado para resolver los problemas medioambientales.

Hay quienes sitúan el inicio del ecocapitalismo en la famosa obra de Garret Hardin *La Tragedia de los comunes*, publicada en *Science* en 1968, donde plantea que los gobiernos deben poner freno a la superpoblación del planeta con medidas aportadas por el mercado libre frente a las políticas asistenciales del Estado del Bienestar. Siguiendo su estela, el Property and Environmental Research Center (Centro de Investigación de la Propiedad y el Medio Ambiente) norteamericano propone mejorar la calidad ambiental por medio de los mercados y la propiedad privada. Posteriormente una de las ideas fuerza del ecocapitalismo va a ser el comercio libre de emisiones de carbono que permite a las empresas contaminantes la compraventa de permisos de emisión, que se puso en marcha tras la firma del Tratado de Kyoto en 1997.

Por otro lado, el liberalismo verde, en tanto escuela de pensamiento político, surge a finales de los noventa del siglo pasado, como una suerte de reformulación filosófica de los argumentos de corte económico con los que el mundo académico llevaba ya una década tratando de darle una mano verde de pintura al capitalismo (Arias, 2020). Los liberales verdes ven en el sistema socioeconómico capitalista no el problema, sino más bien su solución, de forma que el crecimiento económico del sistema se revela como panacea ecológica.

Según el Corporate Wacht (2016), el capitalismo verde está compuesto por una amplia gama de instituciones (gobiernos, corporaciones, centros de estudios, organizaciones benéficas, ONG, instituciones financieras internacionales, etc.) que implementan procesos para introducir mecanismos de mercado en la naturaleza. De esta forma, las múltiples crisis ambientales globales actuales, como el cambio climático y la pérdida de hábitat y biodiversidad, están creando nuevos mercados para generar ganancias.

En la lógica de quienes promueven el capitalismo verde, si la naturaleza se valora correctamente, no solo se protegerá, sino que incluso se mejorará, aportando la salud de la economía y el bienestar social. Para los ecocapitalistas al fijar el precio de los activos, bienes y servicios que proporciona el medio ambiente, la «mano invisible» del mercado puede medir, comerciar y minimizar la degradación ambiental.

El crecimiento económico es perentorio para el capitalismo y una idea clave del capitalismo verde es la que las economías pueden desacoplarse y continuar expandiéndose mientras reducen o incluso eliminan el consumo de recursos y el daño al medio ambiente. La necesidad de reinventarse constantemente ha sido siempre parte del capitalismo. En este sentido, el capitalismo verde permite que el capitalismo siga funcionando. Se crean nuevas formas de generar ingresos al convertir cada vez más aspectos del mundo natural en mercancías para la compraventa. Visto así, el capitalismo verde es una evolución dentro del capitalismo, que le proporciona una vía para expandirse a nuevas áreas y seguir generando ganancias.

Sin embargo, si hacemos caso a la crítica ecofeminista, la lógica de los beneficios va contra la lógica de la vida. Como escribe Yayo Herrero, en las sociedades capitalistas aquello que produce beneficio económico es prioritario frente a lo que beneficia a las personas. La lógica que subyace al funcionamiento de lo vivo fricciona con la organización de un modelo económico que pretende ser hegemónico, y que se basa en la expansión y crecimiento permanente. Existe una honda contradicción entre el proceso de reproducción de personas y seres vivos y el proceso de acumulación de capital. Los objetivos de ambas lógicas y las estrategias para lograrlos no son sólo diferentes, sino que muchas veces son difícilmente conciliables porque obedecen a prioridades muy diferentes (Herrero, 2010). Silvia Federici (2010) nos recuerda el hecho llamativo de que los seres humanos vivamos de espaldas a nuestra propia supervivencia, algo que tiene que ver con dos elementos articuladores de nuestra cultura: la desvalorización del trabajo de reproducción social que promueve el orden social patriarcal y el tratamiento que la cultura occidental y el capitalismo dan a la naturaleza como recurso susceptible de apropiación.

Reverdecer el capitalismo ha sido la respuesta de algunas instituciones internacionales y de gobiernos preocupados por la crisis ambiental global. Pero las recetas del mercado «verde» para resolver los problemas eco-sociales en el último medio siglo no han sido efectivas. La denominada «economía verde» que prevé la recuperación ecológica y el equilibrio de las relaciones sociales se fundamenta en la biomímesis (imitación de los procesos ecosistémicos), en el incremento de la productividad de los recursos naturales, en la venta de servicios en vez de productos y en invertir en capital natural (Hawken, Lovins & Lovins,1999). Sin embargo, como apunta Jorge Riechmann (2006), las dificultades para su establecimiento son notorias: No hay sustitutos para la tierra y los recursos materiales, valorar el capital natural es difícil y la tecnología no puede reemplazar la vida.

Ni la fotosíntesis, ni los ciclos naturales del carbono, del agua o del nitrógeno, ni las tareas asociadas a la reproducción y los cuidados humanos pueden ser realizadas por robots, ni analizadas a partir de su precio. El capitalismo «verde» busca mantener el crecimiento ilimitado aplicando crite-

rios financieros a la naturaleza y sus «servicios», utilizando las herramientas del «mercado libre» para pasar de «el que contamina paga» a «el que se reverdece cobra» (Barcena, 2020).

En su obra *El imposible capitalismo verde. Del vuelco climático capitalista a la alternativa ecosocialista* (2011), el sindicalista belga Daniel Tanuro analiza los impedimentos para el reverdecimiento del sistema capitalista. A su juicio, el doble obstáculo que impide la salida o solución verde para el capitalismo son la lógica del beneficio y el productivismo o crecimiento continuo de la producción material y del consumo. En el primer obstáculo, la búsqueda de rentas (beneficio) estimula continuamente el pillaje de los recursos naturales, minerales y orgánicos, sobre todo la tendencia a una agroindustria cada vez más intensiva que agota los suelos, practica el monocultivo y privilegia la producción de carne.

Además, como plantea David Harvey (2005), el capitalismo actual se basa en la desposesión. No hay capitalismo sin crecimiento y por lo tanto, sin reproducción constante, con un doble movimiento: por una parte, apropiación/explotación de la fuerza de trabajo y por otra, apropiación/pillaje de recursos naturales.

Sin embargo, como escribe Tanuro, para salvar el clima hay que producir menos y más cerca de los usuarios. Y esto nos lleva al segundo obstáculo. Remplazar las energías fósiles por energías renovables no será posible sin que el consumo energético decrezca considerablemente en los países capitalistas más desarrollados y esto traerá consigo una reducción drástica de la producción y del transporte de materiales. Un fuerte adelgazamiento de metabolismo social de las sociedades superdesarrolladas.

Por el contrario, a pesar de sus notorios fracasos y falsas alternativas, en el campo de la energía, de la tecnología nuclear, de los biocombustibles o del hidrógeno, por ejemplo, el capitalismo hunde sus poderosas raíces un poso cultural prometeico que funciona como legitimador de su lógica de crecimiento interminable (Santiago, 2015).

Hoy, para muchas personas «es más fácil imaginarse el fin del mundo que el fin del capitalismo» (Max Fisher, 2019). Así el capitalismo verde trata de venderse como el único sistema económico viable, al que es imposible incluso imaginarle una alternativa. Sin embargo, millones de seres humanos luchan diariamente en el mundo en su contra.

Recursos educativos y formación docente

(cas) [Juego] Commonspoly . commonspoly.cc/es.

(cas) [Juego] Consortium/ Accionistas de la Tierra/ juegoconsortium.com/porque-nace-consortium/

(cas) [Vídeo] Yayo Herrero: La crítica ecofeminista del «capitalismo verde» www.youtube.com/watch?v=3Wr0b2h4bzg

(in) A-Z-of-Green-Capitalism. corporatewatch.org/wp-content/uploads/2017/09/Corporate-Watch-A-Z-of-Green-Capitalism.pdf

Tópicos relacionados

Ecosocialismo, Ecofeminismo, Ecodesarrollo, Buen vivir/Vivir bien.

ECOCIUDADANÍA

La ecociudadanía es una forma de relación humana con el mundo centrada en el concepto y necesidad de «vivir *aquí* juntos», una relación contextualizada y ubicada, que implica la responsabilidad colectiva respecto a los sistemas de vida —de los cuales formamos parte— y que necesita competencias para insertarse de manera eficaz en las dinámicas políticas de decisión y acción relativas a los asuntos socioecológicos.

El término hace referencia a la construcción de ciudadanas y ciudadanos conscientes de los lazos esenciales entre sociedad y naturaleza, informados de las realidades socioecológicas, críticos, competentes, creativos y comprometidos. Tal ciudadanía es capaz y dispuesta a participar en los debates públicos, en la búsqueda de soluciones y en la innovación ecosocial (Sauvé, 2024).

En la crisis global, emergen diversas formas de manifestación individual y social de inquietud, de ansiedad o de agitación coligadas a la toma de conciencia más aguda que nunca de la urgencia planetaria. La ansiedad social es evidente. Cada vez se habla más de eco-ansiedad, de eco-fatiga frente a la magnitud de las exigencias de la crisis ecosocial. Se habla también de solastalgia, es decir, de la nostalgia de lo perdido. También de procesos de luto ecológico.

Las respuestas que se observan relacionadas con estos fenómenos dan como resultados el riesgo de negacionismo, de fuga o de aislamiento individualista.

Pero por suerte, se observan otras formas de reacción mucho más apropiadas. Son los fuertes movimientos sociales de todos lados del mundo reclamando la justicia social y sostenibilidad ecológica. De esta manera, se fortalece una convergencia de luchas.

Las primeras propuestas de ecociudadanía o de ciudadanía ecológica vienen principalmente de la mano de Andrew Dobson en sus obras *Ciudadanía y medio ambiente* (2003) y *Ciudadanía ecológica* (2005), con aportaciones como las siguientes:

> El ciudadano ecológico hace lo que debe no tanto como reacción a ciertos incentivos como porque es lo correcto... no debe, por tanto, actuar de modo sostenible solamente debido a incentivos económicos o prácticos: la gente a veces elige hacer algo por otras razones distintas al miedo (al castigo o a la pérdida) o el deseo (de recompensas económicas o estatus social). (Dobson, 2005)

Claeys (2006), por su parte, apunta:

> Desde una perspectiva rousseaunista, ciudadano es quien sabe pensar en el interés general, como un interés que no puede reducirse a la suma de intereses particulares. [...] Por extensión, ecociudadano es quien sabe pensar en el interés general, no sólo de los humanos, sino también de un colectivo más amplio, incluidos los «seres no humanos».

Así, la ecociudadanía sería una ciudadanía que integra la protección del medio ambiente en la definición del interés general, es decir, tendría la capacidad de pensar en el interés general liberándose de una concepción estrictamente antropocéntrica del mundo.

En este punto, Latour y Schultz (2022) afirman que ya habitamos otra Tierra, que estamos ante la construcción de una nueva clase social, alejada del enfoque clásico, una clase social ecológica, que busca tomar conciencia de sí misma, y resistir la jerarquía impuesta por una política que destruye la vida. Una clase social conformada por movimientos que, hasta ahora, luchaban por sus reivindicaciones de manera aislada y que ahora encuentra puntos comunes de lucha en otros movimientos y es capaz de colaborar y buscar sinergias para cambiar el mundo. De esto son testigo las manifestaciones de los estudiantes en diversas partes del mundo, que luchan por una educación de calidad, una educación para todos. Y particularmente, los movimientos más recientes de los jóvenes que denuncian la inercia de los decisores frente al cambio climático y reclaman que su voz ciudadana sea entendida (Sauvé, 2024).

La educación formal actual sigue estando ausente de la dinámica de Educación Ecosocial necesaria. La educación no ha jugado hasta ahora el necesario papel proactivo para estimular y apoyar la dinámica ciudadana, tal y como lo formuló el Grupo de Trabajo de Educación[19] (2012), en contrapunto al documento oficial de la Cumbre de Río:

[19] El Grupo de Trabajo de Educación con miras a la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible Río +20 está formado por: El Consejo Internacional de Educación de Personas Adultas (ICAE), el Foro Mundial de Educación (FME), la Campaña Latinoamericana por el Derecho a la Educación (CLADE), el Consejo de Educación de Adultos de América Latina (CEAAL) , la Jornada de Educación Ambiental para Sociedades Sustentables y Responsabilidad Global, la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO), la Internacional de la Educación, la Red de Educación Popular entre Mujeres de América Latina y el Caribe (REPEM).

> La crisis global es también una crisis de la educación —asumida como educación a lo largo de la vida— de su contenido y su sentido, pues gradualmente ha dejado de concebirse como un derecho humano y se le ha convertido en el medio privilegiado para satisfacer las necesidades de los mercados, demandantes de mano de obra para la producción y el consumo (...) La educación ha sido despojada de su profundo contenido político y particularmente de su potencial para formar ciudadanos y ciudadanas capaces de pensar un orden económico y social diferente». Se pone en evidencia la necesidad de desarrollar itinerarios y políticas educativas que sean apropiadas, adaptadas en particular a las características de los territorios, itinerarios basados en las necesidades de las poblaciones y que permitan «la construcción de un proyecto social para llegar a vivir bien en armonía con la vida humana y la madre tierra.

La educación como pilar de la transición social hacia una ecociudadanía global es una educación cimentada en valores éticos ecosociales y comprometida con los cambios sociales y culturales que nos lleven a construir nuevas sociedades:

> Es importante que los individuos sean educados en el respeto del medio ambiente y el rechazo del desperdicio. Sin embargo, el verdadero nudo está en otra parte: el cambio de las estructuras económicas y sociales capitalistas-mercantiles, el establecimiento de un nuevo paradigma de la producción y la distribución, fundado [...] en la consideración de las necesidades sociales, en particular, la necesidad esencial de vivir en un medio natural no degradado. Un cambio que exige actores sociales, movimientos sociales, organizaciones ecológicas, partidos políticos y no solamente individuos de buena voluntad. (Löwy, 2012)

Lucie Sauvé (2014), quien acercó la ecociudadanía a la educación ambiental, la define como:

> Una forma de relación con el mundo centrada en el «vivir aquí juntos», una relación contextualizada y ubicada, que implica la responsabilidad colectiva respecto a los sistemas de vida de los cuales formamos parte y que necesita competencias para insertarse de manera eficaz en las dinámicas políticas de decisión y acción relativas a los asuntos socioecológicos.

Adentrarse en la dimensión política de la Educación Ecosocial, significa también ayudar al desarrollo de lo que merecería ser una «competencia política» esencial para la práctica, ejercicio y construcción de ecociudadanía. Una competencia que, según Lucie Sauvé (2013) podría ser definida como:

> Un conjunto de saberes —como las estructuras y dinámicas sociopolíticas, las leyes y los reglamentos, los actores y los juegos de poder, las posibilidades de propuestas políticas alternativas, entre otras—, de habilidades

> —análisis de situaciones, la argumentación, el debate, la implementación de estrategias de acción, y otros— y de actitudes y valores, en particular, el sentimiento de poder-hacer, un querer-hacer, un compromiso personal y colectivo, entre otros. La competencia se manifiesta entonces en un saber-actuar: saber denunciar, resistir, elegir, proponer, crear. Del consumo de ideas y de productos, la competencia política conduce al ejercicio del papel de actor en la ciudad, lo que supone el desarrollo de la conciencia de esta identidad ecociudadana y el desarrollo de un poder-actuar.

El desarrollo de esta competencia está íntimamente ligada al trabajo de empoderamiento de personas y colectivos. La ecociudadanía necesita formación participativa, reflexión comunitaria, búsqueda de alternativas y proyectos de actuación. Es una vuelta a reforzar lo local, la democracia participativa, el valor de la diferencia, de la pluralidad, de aprender juntos en la acción social. Asimismo, es valorizar el compromiso ciudadano o la construcción colectiva de un saber crítico.

En la ecociudadanía tienen cabida los ecogestos, pero no solo. Los ecogestos son considerados como hábitos desarrollados en el ámbito de lo privado (uso cotidiano de energía y materiales), importantes en sí mismos, pero que cuando trascienden de lo personal al ámbito de lo público se dotan de ese carácter político que necesita la ecociudadanía: «Cada gesto consumidor ordinario es un gesto altamente político que puede tomar conciencia no solo para cambiar los hábitos, sino sobre todo por el deseo de participar en el debate público» (Cottereau, 2017).

En la creación de ecociudadanía la formación y la acción no comportan dos momentos diferentes, sino que se convierte en el lugar común donde se generan los aprendizajes. En este contexto, retomamos el concepto de *ecología de la acción* de Morin (2006), que advierte de las consecuencias de nuestras acciones e intervenciones en la realidad. A partir del momento en que comienza, la acción se encuentra sometida a inter-retroacciones del entorno en el que interviene, resultados que escapan a la voluntad del agente autor e, incluso, en algunos casos, puede ir en el sentido inverso a la intención previa. En un medio incierto, toda actuación implica un riesgo, por tanto, la acción requiere de estrategia y de arte para modificarla en función de los obstáculos e informaciones encontradas durante su desarrollo.

Recursos educativos y formación docente

(cas) Carbonell-Alcocer, A., Romero-Luis, J. & Gertrudix, M. Metodologías y Recursos educativos y formación docente para fomentar la cultura ecológica y la concienciación climática en la escuela. doi.org/10.6018/rie.520901.

(cas) Sauvé, Lucie: La educación ambiental: Un proyecto político-educativo para la ecociudadanía. youtu.be/RGCon2Rr8LY?si=lNlLiCDJDiHzjQyS.

(eus-cas) Oxfam Intermon. (2025). Educar para una ciudadanía global. www.oxfamintermon.org/es/como-puedes-colaborar/educacion.

(in) Youth conservation. Eco-citizenship. youth-conservation.org/en/?s=eco-citizenship.

(in) EcoCiv. The ecocivilization Coalition Programs. ecociv.org.

Tópicos relacionados

Ecoalfabetización, Ecología política, Valores.

ECODESARROLLO

Ver *Desarrollo sostenible*.

ECODEPENDENCIA

Este vocablo está compuesto por *eco-*, apócope de ecología, y *dependencia*, que tiene como acepción la situación de una persona que no depende de sí misma. Etimológicamente se deriva del prefijo latino *dē* que indica dirección y del verbo *pendére*, colgar o esperar.

En general, señala la relación vital que existe entre todos los seres vivos y los ecosistemas en los que coexisten y, desde la perspectiva ecosocial, hace hincapié en la condición de los seres humanos que como seres vivos somos naturaleza y estamos bajo sus condiciones y limitaciones.

La idea de que el ser humano es radicalmente ecodependiente nos recuerda que somos vida, que somos también naturaleza. Nos reafirma la importancia del contexto natural para el ser humano (alimento y agua, energía, aire, minerales, cobijo y abrigo, disfrute...) y nos acerca a la idea de una comunidad de intereses entre los seres vivos dirigida al mantenimiento de la vida. Ello exige el ajuste de la acción humana a los ciclos naturales de los ecosistemas y a su diversidad biológica y geológica. Porque este principio también nos recuerda que nuestra presencia en el planeta no puede ser de impacto cero (necesitamos unos condicionantes mínimos para mantenernos con vida), pero nos habla del reconocimiento de la vida como valor inherente en la biosfera y de nuestra pertenencia a ella, de articular y ajustar nuestra ecodependencia y nuestra actividad dentro de los ciclos de la biosfera, de sostenibilidad de la trama de la vida, etc.

Tomashow (1995), desde la reflexión sobre la educación ambiental, puso en evidencia la dimensión ecológica de nuestra identidad humana a partir de preguntarse sobre nuestra comprensión del espacio natural en el que vivimos, sobre que recibimos de él y qué le aportamos y en qué manera estamos conectados con él.

La ecodependencia, es un paradigma de la Educación Ecosocial, que coloca la vida en el centro de la reflexión (Assadourian, 2017). A partir de ahí, la integración de la ecodependencia es fundamental en la organización de la práctica educativa y de la vida personal y social. Vivimos en un medio natural del que formamos parte, con el que interactuamos; damos, recibimos y conseguimos todo lo que nos es preciso para conservar la vida. Así nuestra propia supervivencia depende de la conservación del medio ambiente, materia de la que emergemos y que nos acoge.

Una visión muy sugerente del marco de esta ecodependencia de los seres humanos se plantea en la hipótesis o teoría Gaia en la que Lovelock presenta al planeta como un ser vivo creador de su propio hábitat. «Las condiciones físicas y químicas de la superficie de la Tierra, de la atmósfera y de los océanos han sido y son adecuadas para la vida gracias a la presencia misma de la vida» (Lovelock, 1983). Este ser vivo posiblemente tiene una inteligencia que se manifiesta en su propia evolución y que posee la propiedad de reproducirse a sí mismo (autopoiesis) y que se autorregula para mantener su estado de equilibrio interno (homeostasis).

Una visión alineada con la teoría Gaia, la plantea Lynn Margulis (1999), quien reinterpretó la evolución desde la concepción de la simbiogénesis entre organismos como motor de la novedad biológica y que considera que la Tierra conforma un ecosistema muy complejo pero que no por ello es un organismo con las anteriores características.

Desde una mirada feminista, el concepto de ecodependencia quiere superar la dualidad fundamental del pensamiento occidental que además jerarquiza los términos de esa división. (Rodríguez y Herrero, 2017). Así entre el alma y la materia de Platón, la razón y la emoción de Descartes o la razón y la naturaleza de la ciencia moderna, prima siempre el primer elemento, normalmente alejándose de la corporeidad del ser humano. En esa lógica también se produce la separación entre producción como esfera pública digna de ser tenida en cuenta y la reproducción —esfera privada alejada de la mirada y la consideración pública. Este paradigma reduccionista, propio del pensamiento occidental, tiene al «hombre» —entendido como varón, caucásico y de mediana edad— como unidad de medida y de destino de todos los demás seres vivos, incluyendo el resto de las personas que no entran en el retrato. El antropocentrismo cambió el paradigma teocéntrico y, con la evolución del pensamiento científico, se afirmó como la cúspide de la evolución con Darwin, o como el punto omega de Teilhard de Chardin (1974), el punto más alto de la evolución de la consciencia, destino teleológico de misma evolución. Y el antropocentrismo sería la mirada limitante de la ecodependencia.

Para la Educación Ecosocial es una responsabilidad cambiar nuestra relación antropocéntrica con la naturaleza. Colocando la vida como criterio

central de la reflexión, quienes enseñan y aprenden deben comprenderse y sentirse en su posición en el planeta, en la biosfera.

Esta Educación Ecosocial, parte del vínculo con el territorio más próximo, el primer espacio para desarrollar comprensión y afectos, para tener una base desde la que ampliar la escala. También estimula la comprensión y valoración de la diversidad, calidad fundamental de lo vivo, tanto en su vertiente puramente biológica, la biodiversidad, como en la expresión humana de la realidad social. Así mismo es importante que el aprendizaje incluya reconocer, aunque estén ocultas, las prácticas económicas, culturales y también políticas que presentan nuestras vidas y nuestras actividades como espacios separados y desconectados, que se alejan artificialmente de nuestra existencia como ser corporal que vive en los ecosistemas y actúan como si fuéramos ajenos a ellos (Herrero, 2024).

Existe una estrecha relación entre la comprensión de la ecodependencia y la interdependencia, reconocerse como seres ecodependientes e interdependientes, pues como parte de la biosfera estamos unidos por la delicada y compleja red que une todo lo vivo. Así también como interdependientes asumimos la ética de los cuidados, especialmente en nuestra relación con otras personas, de los que, a lo largo de nuestra vida, hemos dependido, dependemos y dependeremos. La vida no está rodeada por un medio esencialmente pasivo al cual se ha adaptado, sino que se va construyendo una y otra vez su propio ambiente.

Un aspecto específico de esta ecodependencia de la vida de los seres humanos es la que estudia los servicios de los ecosistemas, en el que se incluyen los beneficios y recursos que las personas, como componentes de la biosfera, recibimos de los ecosistemas con los que estamos en relación. Esta relación de dependencia vital no está normalmente puesta en valor e incluso no es percibida, salvo cuando se produce una anomalía en la recepción de este recurso.

El paradigma de la ecodependencia lleva a revisar de forma crítica los sistemas económicos que parecen no tener en cuenta en sus análisis y funcionamiento que tanto la vida humana como la economía o la tecnología sólo son posibles en la naturaleza, y que los ecosistemas de los que formamos parte tienen límites, como rasgo intrínseco. Asumir que vivimos en un lugar con límites físicos lleva a concluir que es imposible pensar en un sistema económico de crecimiento infinito por encima de los límites de energía, materiales, productos y servicios de los ecosistemas y de la capacidad de regeneración de los residuos.

Recursos educativos y formación docente

(cas) Fuhem (2020). Gaia. Una mirada ecosocial e interdisciplinar www.fuhem.es/2020/10/30/lo-que-la-tierra-tiene-que-ensenarnos/.

(cas). Guakía Ambiente. ¿Qué es la ecodependencia? : descubre por qué nuestra vida depende del equilibrio con la naturaleza. bvearmb.do/handle/123456789/6258?locale-attribute=es.

(cas) Tiempo de actuar. tiempodeactuar.es/.

(eus-cas) Federación de Movimientos de Renovación Pedagógica (MRPs) de Madrid y Ecologistas en Acción. 99 galdera eta 99 esperientzia mundu bidezko eta iraunkor batean bizitzen ikasteko www.ecologistasenaccion.org/wp-content/uploads/adjuntos-spip/pdf/99-preguntas-euskara.pdf / 99 preguntas y 99 experiencias para aprender a vivir en un mundo justo y sostenible www.ecologistasenaccion.org/20300/99-preguntas-99-experiencias-aprender-vivir-mundo-justo-sostenible/.

Tópicos relacionados

Crisis ecosocial, Interdependencia, Límites planetarios.

ECOFASCISMO

El ecofascismo es un término que combina el ecologismo y el fascismo. Trata de proteger y defender el medioambiente como fuente de recursos instaurando un sistema totalitario de extrema derecha. Su principal amenaza es la sobrepoblación y aspira a reconectar al ser humano, en particular al hombre blanco, con la naturaleza.

Todo lo que no sea una transición ecosocial hacia escenarios de justicia social y sostenibilidad ecológica nos puede conducir al ecofascismo si no se presta la debida atención.

Según Cuevas (2023), los orígenes del ecofascismo se encuentran en el maltusianismo y el conservacionismo. Es decir, aparece a caballo de la preocupación por el aumento exponencial de una población humana que limitaría los recursos naturales y el movimiento que buscaba proteger los recursos naturales para asegurar su futuro y darles un mejor uso. Y añade:

> El origen más directo del ecofascismo: el nazismo en Alemania. Como ideología nacionalista y supremacista, uno de sus objetivos era conquistar el «lebensraum», o «espacio vital». El nazismo había tomado ideas del etnonacionalismo alemán, como la de «blut und boden» («sangre y tierra»), y en sus inicios tuvo partidarios conservacionistas y posturas ecologistas relacionadas con la romantización de la vida agraria. Sin embargo, el Tercer Reich dio un giro hacia la industrialización para consolidar su poder y las posturas ecologistas perdieron protagonismo. (Cuevas, 2023)

En las últimas décadas, la crisis climática y la prosperidad de Internet favorecen que parte del radicalismo ambiental se sitúe en movimientos ultraderechistas como, por ejemplo, Alternativa para Alemania o la Agrupación Nacional, en Francia, cuentan con defensores jóvenes supremacistas para los que la sobrepoblación de personas no blancas amenaza al medioambiente y agota los recursos naturales (Cuevas, 2023).

Para Taibo (2016), la limitación de la energía disponible será el auténtico final de la historia de las ideologías y abrirá un escenario incierto con varios elementos. En un primer momento, la naturaleza entrará en convulsión como consecuencia del cambio climático. En el ámbito social y económico, la falta de energía será el factor clave de transformación social, política y tecnológica. Ambas circunstancias forzarán una unidad de acción por la gestión de la poca energía disponible. Así, el Estado entrará en crisis como institución centralizadora y surgirá el ejercicio de la fuerza como factor fundamental en las luchas por la energía.

Este escenario nos vuelve a llevar a una encrucijada: elegimos transición ecosocial o se impondrá el ecofascismo. Según Taibo (2021):

> El ecofascismo parte de la certeza de que en el planeta sobra gente, de tal forma que, en la versión más suave, se trataría de marginar a quienes sobran. Y en la más dura postularía, literalmente, el exterminio. La música recuerda poderosamente a la que tocaron los jerarcas nazis. Otra cosa distinta es, claro, que, habida cuenta de los límites medioambientales y de recursos del planeta, asumamos un ejercicio voluntario de autocontención como el que postulan en el terreno demográfico la mayoría de las escuelas decrecentistas. Como antídotos contra el ecofascismo me remito a lo que ya dije antes: decrecimiento, desurbanización, despatriarcalización... Todo eso combinado con la defensa de sociedades asentadas en la autogestión, en la democracia directa y en el apoyo mutuo.

El ecofascismo se plantea como una alternativa real a la crisis ecosocial si no se actúa con la suficiente urgencia y energía en los ámbitos individual, social y global.

Recursos educativos y formación docente

(cas) [Vídeo] Canal UNED. Carlos Taibo: Ecofascismo. canal.uned.es/video/648983a26ff5a7417418bcc2.

(cas) [Vídeo] Mad Max: Furia en la Carretera (2015) —Escena: Adictos al agua. youtu.be/wxgW7EvpZZA?si=INl_aZUxc-CO9v6d.

(cas) Otras películas que tratan en tema son: «The Road» (2009), «Cloud Atlas» (2012), «Elysium» (2013), la serie «El cuento de la criada» (2017) o «Dune» (2021) y (1984).

(cas) Perspectiva Lunar. Vídeo: El Ecofascismo explicado por Carlos Taibo. youtu.be/qG-Rtm5BqJw?si=PvuIy34quoe8JlmU.

(cas) Díez Gutiérrez, E. J. (2025), Pedagogía antifascista. Octaedro.

(eus) [podcast] Hauxe gure lurra: Ekofaxismoa (Barcena & Larrinaga). www.bilbohiria.eus/74579.

(eus) Barcena, I. Argia. Ekofaxismoa al datorkigu? www.argia.eus/argia-astekaria/2880/ekofaxismoa-al-datorkigu.

Tópicos relacionados

Ecología política, Ecociudadanía, Valores.

ECOFEMINISMO

> Hicieron retroceder al desierto. Rodearon el Pentágono. Se manifestaron en la reserva india de Standing Rock. Sabotearon centrales nucleares en construcción. Cultivaron semillas campesinas y aplastaron cultivos transgénicos. Tejieron vistosas guirnaldas y las colgaron en el bosque. Crearon revistas y escribieron manifiestos. Atravesaron las líneas del enemigo y cuidaron a la gente herida. Bailaron sobre las cenizas del mundo, escucharon el grito de la lechuza, resistieron, lucharon, sanaron, amaron... (Virginie Maris, 2024)
>
> Para las ecofeministas, la destrucción de la naturaleza y la opresión de las mujeres están vinculadas. (Émilie Hache citada en Émilie Massemin, 2016)
>
> No hay economía ni tecnología ni política ni sociedad sin naturaleza y sin cuidados. (Yayo Herrero citada en Cuneo, 2020)
>
> La perspectiva ecofeminista proporciona claves, creemos, necesarias para repensar las contradicciones actuales, revertir los imaginarios dominantes y proponer nuevas formas de relación con la naturaleza y entre las personas que permitan caminar hacia una cultura de paz que pise ligeramente sobre la tierra. (Vandana Shiva, 2006)

Françoise d'Eaubonne forjó el término ecofeminismo en los años setenta del siglo XX. Partía, como lo hacían las corrientes feministas de la época, de la crítica al patriarcado. La lucha contra todas las violencias y las desigualdades sociales desde una óptica antipatriarcal y del cuidado de la vida se encuentra en la base de las concepciones ecofeministas. Según Alicia Puleo (2011), el ecofeminismo crítico, orientado a la justicia ecológica y la sostenibilidad, se basa en las ideas de igualdad y autonomía, como base sólida para combatir el sexismo, el racismo y el etnocentrismo, el clasismo, la discriminación por opción sexual y el antropocentrismo. Se caracteriza por: 1) la defensa de los principios de igualdad y autonomía; 2) una perspectiva constructivista sobre los géneros masculino y femenino; 3) la promoción del diálogo intercultural; 4) la aceptación prudente de la

ciencia y de la técnica, y 5) la universalización de las virtudes del cuidado aplicadas a los seres humanos y al resto de la naturaleza.

Para Yayo Herrero (2015) es un movimiento social a la vez que se basa, sobre todo, en el diálogo entre el movimiento feminista y el movimiento ecologista, diálogo en pie de igualdad, que ofrece la posibilidad de repensar y reconstruir unas relaciones entre las personas y con la naturaleza que no pongan en riesgo las bases materiales que sostienen la vida humana. Nos permite, por así decirlo, comprendernos mejor como especie, darles importancia material, política y simbólica a las relaciones del ser humano con la naturaleza y con el resto de los seres humanos, que es la base para sostener la condición humana.

Sin embargo, no resulta fácil establecer una definición que contente a todas las mujeres —y a muchos hombres— que se consideran ecofeministas. En cierta medida, es un espejo que refleja la imagen de la diversidad que se da en el propio movimiento feminista y en el ecologista, en el que no falta ni una interpretación *queer* del ecofeminismo (Gaard, 2015).

Virginie Maris considera que, en sentido estricto, «el ecofeminismo no es una teoría, ni un movimiento, ni una sección más de una red de luchas. Es una abigarrada bandera [...]. Las ecofeministas, lejos de ser unánimes, extienden sus ramas en distintas direcciones: van desde la interseccionalidad, a habitar en comunidades rurales, la investigación en ciencias experimentales o sociales e incluso extraviarse militando en algún partido ecorreformista». Pero «ahí están ellas, vivas, poderosas, dispuestas a luchar de otra manera, a desbaratar el frentismo militar que el orden falocrático quiere imponer» (Maris, 2024).

Esta diversidad permite al ecofeminismo proyectarse en variados espacios, desde los más académicos a los netamente activistas; denuncia los excesos y errores del modelo de desarrollo occidental, de la tecnociencia y de la economía convencional; también propone pautas y nuevos caminos que permitan repensar la producción, el trabajo o el derecho, de modo que todos estos ámbitos se reorienten a satisfacer las necesidades de las personas en condiciones de equidad y ajustándose a los límites físicos del planeta.

La organización Ecologistas en Acción, que se declara ecofeminista, se ha dotado de un área de ecofeminismo, que ha elaborado la siguiente definición y explicación:

> Es una corriente de pensamiento y de activismo que analiza críticamente las creencias que apuntalan el modelo de vida ecocida, patriarcal, capitalista y colonial, que denuncia los riesgos a los que somete a las personas y al resto del mundo vivo y propone miradas alternativas para poder revertir esta guerra contra la vida.
>
> El ecofeminismo es plural y se presenta de formas muy diversas, aunque tiene una serie de rasgos que les son comunes. Todos los ecofemi-

> nismos someten a revisión los mitos que provocan y mantienen la falsa fractura entre las sociedades humanas y la naturaleza y los cuerpos. Deconstruyen y reformulan conceptos como el de economía, producción, progreso, trabajo o individuo. Tratan de revertir una cultura jerárquica, que considera que unas vidas valen más que otras, y que somete con violencia todo lo que pretenda poner límites a la maximización del beneficio.
>
> Los ecofeminismos denuncian el hecho de que los ciclos vitales humanos y los límites ecológicos quedan fuera de las preocupaciones de la economía convencional, y proponen una mirada diferente sobre la realidad cotidiana y la política, dando valor a elementos, prácticas y sujetos que han sido designados por el pensamiento hegemónico como inferiores, que han sido históricamente invisibilizados.
>
> Sus análisis y propuestas permiten situarnos y comprendernos mejor como especie, y proporcionan criterio para reconocer los riesgos que asumen las personas —y que extienden al resto del mundo vivo— al interpretar la realidad desde una perspectiva reduccionista que no comprende las totalidades, simplifica la complejidad y oculta la importancia material y simbólica de los vínculos y las relaciones para los seres humanos.
>
> La mirada ecofeminista contribuye a desmantelar el artificio teórico occidental que separa humanidad de naturaleza y cuerpos, se centra en la inmanencia y vulnerabilidad de la vida humana y proporciona bases sólidas para construir sociedades seguras que sitúan la vida en el centro. (Ecologistas en Acción, 2018)

Este análisis, que podría considerarse anticapitalista, no es exclusivo de las organizaciones ecologistas más radicalizadas. Asimismo, podemos encontrar la penetración de esta perspectiva en los movimientos y organizaciones ambientalistas, más moderadas. Tomemos como ejemplo Amigos de la Tierra, que a nivel internacional cuenta con más de dos millones de integrantes. Presentan lo que denominan «nuestra visión» de la manera siguiente:

> Nuestra visión es de un mundo pacífico y sustentable basado en sociedades que viven en armonía con la naturaleza. Queremos una sociedad de personas interdependientes que vivan con dignidad y en plenitud, en la que se respete la equidad y los derechos humanos y de los pueblos. Será una sociedad fundada en la soberanía y la participación de los pueblos. Estará basada en la justicia social, ambiental, económica y de género, libre de todas las formas de dominación y explotación tales como el neoliberalismo, la globalización, el neo-colonialismo y el militarismo. Creemos que el futuro de nuestras niñas y niños será mejor gracias a lo que hacemos. (Amigos de la Tierra, 2020)

En esa misma dirección, se manifiesta Fiona Ranford, de Amigos de la Tierra Inglaterra, Gales e Irlanda del Norte:

> El modelo económico capitalista y neocolonial actual, basado en la extracción violenta de recursos naturales refleja una peligrosa jerarquía de valores: prioriza el crecimiento por sobre el sustento, la producción más que la reproducción, el Norte por encima del Sur global, y lo mas-

> culino antes que lo femenino. Es un modelo patriarcal que socava las condiciones necesarias para sostener la vida misma, que refuerza y depende de los roles socialmente construidos de las mujeres como dispensadoras de cuidados, a fin de ocultar sus costos devastadores. (Amigos de la Tierra, s.f.)

O Peruth Atukwatse, Amigos de la Tierra Uganda:

> Terminar con el patriarcado, especialmente en África, es para mí como ponerle punto final a la mayoría de las contrariedades cotidianas más sentidas por las mujeres, entre ellas la opresión, la negación de sus derechos y la falta de poder de decisión. No podemos esperar nada, más que de nosotras mismas. Si como federación le decimos NO al capitalismo y sus pilares profundamente arraigados, entonces primero tenemos que desterrar el patriarcado que alimenta al capitalismo para así permitir la participación igualitaria de todas y todos nosotros en la lucha. (Amigos de la Tierra, s.f.)

Son numerosos los indicadores que señalan que nuestro modo de vida y el sistema de producción que lo sustenta han de ser revisados y transformados. En este sentido, los ecofeminismos instan a propuestas éticas y prácticas que aspiran a cambiar el orden de las cosas, ayudan a construir un modelo de desarrollo alternativo al hegemónico ante una crisis que autores como Riechmann han llamado civilizatoria. El ecofeminismo funde el ecologismo y el feminismo en una única escuela que entiende que la sobreexplotación de la naturaleza y el sometimiento de las mujeres tiene un mismo origen: una economía caníbal que funciona devorando cuerpos y territorios, sostenida en una concepción de la naturaleza como máquina y en la ciencia como instrumento de poder. Aunque, como señala Alicia Puleo, el movimiento feminista se muestra todavía muy reticente a pensar una aproximación a la cuestión medioambiental. Uno de los motivos de su actitud es una antigua experiencia de las feministas de haber colaborado, ya desde el siglo XIX, en distintos proyectos emancipatorios y solidarios, como la lucha por la abolición de la esclavitud o diversos procesos revolucionarios, sin que hubiera reciprocidad[20].

Los ecofeminismos hoy en día se manifiestan en sus múltiples dimensiones: filosófica, educativa, artística, económica, científica... y, por su-

[20] Alicia Puleo recoge la expresión de Celia Amorós «alianzas ruinosas»: «Las mujeres fueron, una y otra vez, utilizadas como luchadoras de la libertad y la igualdad para, más tarde, ser olvidadas cuando llegaba el momento de la reorganización social y del cumplimiento de las promesas». Cita de Alicia Puleo (2022). «El ecofeminismo y sus compañeros de ruta. Cinco claves para una relación positiva con el ecologismo, el ecosocialismo y el decrecimiento» en Estudios 48, julio-diciembre, p. 102, con referencia a Amorós, C. (2005). *La gran diferencia... y sus pequeñas consecuencias para las luchas de las mujeres.* Cátedra, p. 342.

puesto, en el activismo, haciendo hincapié en la necesidad de una transformación del modelo social, educativo, económico y cultural, pero, sobre todo, político.

Los cuidados constituyen un aspecto central del ecofeminismo, un elemento medular de los postulados de los distintos feminismos, y que el ecofeminismo ha aportado al ideario de los movimientos ecologistas[21]. Las activistas ecofeministas han puesto de manifiesto la importancia del ámbito reproductivo como entorno de producción —desarrollado sobre todo en la esfera doméstica— en el sostén de la economía y de la vida. Pero que no ha sido reconocido ni por la teoría económica capitalista ni por el marxismo clásico. De hecho, destacan que no hay una separación tan nítida entre lo que se ha considerado productivo (aquello que tiene un reflejo en el mercado, que se monetiza) y las actividades reproductivas. «Llamamos trabajo exclusivamente al empleo y lo otro, que es toda esa cantidad ingente de trabajo que supone el cuidado cotidiano de la vida, pasa a no tener ni nombre, ni valor»[22].

Dentro de este modelo dominante, el tiempo, la energía y las capacidades (re)productivas de las mujeres como grupo social son considerados recursos infinitos. El sistema se apoya en esos recursos para «compensar» la destrucción y privatización de la naturaleza y las crisis ambientales, económicas y otras del capitalismo. Concretamente el trabajo reproductivo gratuito de las mujeres se distribuye de la misma manera que la naturaleza se usa para crear valor agregado para el patriarcado capitalista.

Históricamente las mujeres han sido víctimas —lo siguen siendo— de un extractivismo social, pues las labores de cuidado y de reproducción de la vida se consideran propias de ellas y se desarrollan en el ámbito privado. Incluso hoy en día en las llamadas sociedades del estado del bienestar las mujeres están asumiendo una buena parte de los trabajos de cuidado que, en parte, habían sido cubiertos por los servicios públicos, aunque lo más frecuente es que este desempeño se derive a las llamadas «abuelas esclavas» o a mujeres inmigrantes de países pobres, habitualmente explotadas (lo que añade un matiz de clase), pues la mayoría de los hombres no han asumido la reciprocidad en las tareas de cuidado, o lo hacen de manera parcial e insuficiente. Yayo Herrero (2023) afirma que:

---

[21] Los movimientos ecologistas no han estado exentos de un comportamiento machista desde sus orígenes en los setenta del siglo xx, al igual que ocurría en otras organizaciones que se consideraban igualitarias, transformadoras o incluso revolucionarias.

[22] Yayo Herrero (2023, p. 195) ejemplifica el trato desigual con el diferente tratamiento de hombres y mujeres en los casos de enfermedad o fallecimiento por efecto del amianto. Los trabajadores hombres han visto reconocida la enfermedad y las empresas su responsabilidad, pero no ha ocurrido siempre así con las mujeres que enfermaban por inhalar el polvo de la ropa de sus maridos al sacudirla y lavarla.

> Igual que se habla de deuda ecológica como la deuda contraída con los países de la periferia por el desigual uso de los recursos, por la desigual destrucción y por la desigual generación de residuos, podría hablarse también —en términos de metáfora, pues es difícil de contabilizar— de una especie de deuda civilizadora o de cuidados que tiene contraída la mayor parte de los hombres con las mujeres por la enorme desigualdad en la contribución a esa tarea que es básica.

Solo una parte pequeña de la actividad productiva tiene reflejo en las cuentas económicas.: el empleo, lo que se compra y se vende, la deuda, la prima de riesgo, las acciones, etc., es decir, aquello que puede calcularse monetariamente. Pero hay otra parte enorme que no se computa: la extracción de materiales finitos de la corteza terrestre y la incautación de una cantidad gigantesca de horas de trabajo que se realizan en los hogares. La producción de vida, tanto de vida humana como de naturaleza, es una precondición para que pueda existir la producción capitalista. El capital no podría de ninguna manera pagar esa producción de vida con su propia lógica, porque ni la puede producir —no se puede producir tecnológicamente— ni sería asumible en términos económicos pagar lo que cuesta producir generacionalmente la mano de obra[23].

Por eso, desde la economía feminista y ecológica se plantea que habría que replantear los sistemas contables que utiliza la economía convencional (PIB, renta per cápita…) e incorporar el requerimiento real de materiales y energía, la apropiación humana de producción primaria neta, los tiempos de trabajo, el impacto en el clima de los modos de producción y de consumo humanos, la pérdida de biodiversidad, el deterioro en la salud humana de determinadas actividades, etc. Es necesario desarrollar nuevos modelos para incorporar otras variables, reflejadas en indicadores multicriterio que valoren las aportaciones de los cuidados, los costes ambientales, la producción de bienes y servicios realmente valiosos para el sostenimiento de la vida, el grado de desigualdades sociales y económicas..., que las prioricen por encima de la obtención de beneficios, «y abandonar el actual modelo ultracontable y ultracapitalista de entender la vida» (Herrero, 2015).

Los análisis e investigaciones de la economía ecofeminista suelen alinearse con el decrecimiento, con la generación de energías renovables, con la producción agroecológica de alimentos saludables[24], con la pro-

[23] Son interesantes los estudios del ICTA (Institut de Ciència i Tecnologia Ambientals, uab) que hacen análisis del metabolismo social. Intentan cuantificar en dinero el valor tanto de los cuidados como de las funciones ecosistémicas dentro del precio de un producto, en un momento concreto, en sociedades agroganaderas muy determinadas.

[24] Vandana Shiva dice que «en nuestra sociedad lo que se considera sagrado es el petróleo, pero que lo verdaderamente sagrado es el agua y las semillas, que la naturaleza es lo verdaderamente sagrado» (González Reyes, 2023).

puesta de rerruralización de las sociedades, con la implementación de modelos urbanos feministas y ecosociales, con el rechazo a los megaproyectos industriales, energéticos, viarios y turísticos... y un largo etcétera que comparten con los movimientos ecologistas.

No obstante, los diferentes ecofeminismos se están posicionando en los debates de manera diferente ante las soluciones propuestas, desde quienes creen posible corregir los efectos del actual modelo económico dentro de una reorientación del capitalismo liberal hacia un capitalismo «verde» (*Green New Deal*), hasta quienes rechazan de plano esperar que la solución venga de la mano de quienes han provocado los problemas de extralimitación planetaria y, en consecuencia, proponen un cambio radical de las estructuras económicas y políticas.

Los ecofeminismos reclaman, además, una atención específica a las mujeres. Como señala Alicia Puleo, el cuidado del medio ambiente es exigido por los llamados derechos Humanos de tercera Generación. Es un derecho de todos. Pero cuando atendemos a la cuestión de la salud de las mujeres, nos enfrentamos con problemas específicos. De acuerdo con las estadísticas, las mujeres somos las primeras perjudicadas por la contaminación medioambiental y las catástrofes «naturales». Así lo reconocía ya la conferencia de la Mujer de Naciones Unidas celebrada en el año 2000. Sin embargo, por lo general, no se visibiliza la relación entre la estratificación de género y los problemas medioambientales. Aún son escasas las ocasiones en que encontramos su entrelazamiento temático.

> Con una alimentación que no provenga de la producción ecológica, se puede llegar a consumir hasta cincuenta variedades de pesticidas por día. La red Medioambiental de Mujeres, con sede en Londres, ha llamado la atención sobre la pasividad institucional ante el alarmante aumento del cáncer de mama en los últimos cincuenta años debido, principalmente, a la contaminación medioambiental con xenoestrógenos, sustancias químicamente similares al estrógeno femenino natural que se encuentran en los pesticidas organoclorados, las dioxinas de las incineradoras, las resinas sintéticas, las pinturas, los productos de limpieza, los envoltorios de plástico y otros objetos de uso cotidiano. Las mujeres deberíamos reclamar políticas medioambientales que nos tengan en cuenta. (Puleo, 2014)

A modo de conclusión, es innegable que los ecofeminismos, en su pluralidad, están realizando unas aportaciones globales de gran interés acerca de las relaciones de poder, sociales, de género, de mercado, con el planeta, etc., que están permeando tanto a los feminismos como al movimiento ecologista[25] , y que se va extendiendo a la sociedad en general. No obs-

[25] No todas las aportaciones que se señalan se deben exclusivamente a los ecofeminismos. También han contribuido movimientos libertarios, políticos y sociales de distinta índole.

tante, destacan preferentemente las relaciones con el ecologismo social, puesto que el ecofeminismo, en todas sus corrientes, se ha caracterizado por la preocupación social. Así, podemos reseñar algunos aspectos en los que esa influencia es más clara:

- De la mano de Silvia Federici y otras ecofeministas ha contribuido a ampliar el discurso crítico de los ecologistas contra el capitalismo, así como a revisar y analizar críticamente el marxismo y el socialismo soviético.
- Desde los feminismos, el ecofeminismo ha ampliado la agenda ecologista con aspectos sociales, culturales, raciales, derechos humanos, etc. De manera especial, ha aportado el tema central de los cuidados. Sostenibilidad de la vida / ecodependencia e interdependencia, confrontando el patriarcado y las relaciones de dominación, tanto en un sentido macro (los mercados capitalistas) como micro (a nivel doméstico y personal).
- También ha contribuido a generar empatía y a abrir el foco acerca de las personas racializadas, migrantes, pobres, víctimas de violencia..., que en muchas ocasiones son mujeres. Es el caso, por ejemplo, del movimiento de mujeres por la justicia ambiental, que tuvo su origen en un movimiento de mujeres negras de clase trabajadora herederas del movimiento de derechos civiles, así como de mujeres latinas y blancas de clase trabajadora.
- Las ecofeministas han contribuido a fomentar la igualdad en el propio movimiento ecologista, al igual que en otros movimientos sociales. Ha sido demasiado frecuente la inconsistencia en los movimientos de transformación social, que han mantenido en sus estructuras y hábitos comportamientos machistas. Algo está cambiando cuando, por ejemplo, en Ecologistas en Acción han elegido en 2023 una coordinación formada íntegramente por mujeres.
- La importancia de los bienes comunes y, en general, poner el peso en la comunidad, en la gestión comunal. Como dice Yayo Herrero (2015), «bien común es la capacidad de cuidar y debe ser repartido de otra manera».
- Ampliar la ética del cuidado a los «otros animales» y a los ecosistemas. También el debate antiespecista se ve desde el prisma de las relaciones de poder.
- Ayuda a introducir discursos y prácticas decrecentistas en otros movimientos.

Por otro lado, si es de justicia reconocer las aportaciones de los ecofeminismos, también de sus debates internos, existe al mismo tiempo el riesgo de una *apropiación* demagógica de este paradigma; es decir, conver-

tirlo en un objeto más de decoración declarativa por parte del movimiento ecologista, y no aprovechar esas aportaciones para transformar realmente la práctica y el discurso.

En palabras de Alicia Puleo:

> Es hora de ecofeminismo para que otro mundo sea posible, un mundo que no esté basado en la explotación y la opresión. Esta sociedad del futuro se vislumbra ya en la lucha contra todas las dominaciones, las antiguas y las nuevas, las de los antiguos patriarcados de coerción y las del patriarcado de consentimiento que impone sus mandatos en la desmesura neoliberal. transformar el modelo androcéntrico de desarrollo, conquista y explotación destructivos implica tanto asumir una mirada empática sobre la naturaleza como un análisis crítico de las relaciones de poder».

Recursos educativos y formación docente

(cas) Fariñas, S. Maleta pedagógica ecofeminista. Segundo y tercer ciclo de Educación Primaria (CERAI & Garúa). cerai.org/wordpress/wp-content/uploads/2021/09/maleta-pedagogica-ecofeminista-sostenibilitat-al-plat-cerai_compressed.pdf.

(cas) Herrero, Y. (2020). Ecofeminismos para el buen vivir: vivir y trabajar en un mundo justo y sostenible. www.elaularevuelta.org/wp-content/uploads/Ecofeminismos-para-el-Buen-Vivir-vivir-y-trabajar-en-un-mundo-justo-y-sostenible.pdf.

(cas) López Llamas, C. Ecofeminismo para la enseñanza secundaria. www.ecologistasenaccion.org/308840/ecofeminismo-para-la-ensenanza-secundaria/.

(eus) Steilas (2023). Eskola feminista eraiki dezagun. Unitate didaktikoa. steilas.eus/wp-content/uploads/2023/05/Unitate-Didaktikoa-2023_compressed.pdf.

(eus-cas) Emakunde y Eudel (2025). Beldur barik. beldurbarik.eus/beldur-barik/actitud-bb/que-es/.

Tópicos relacionados

Ecofemismo en Euskal Herria, Economía feminista, Historia del Ecofeminismo.

ECOFEMINISMO: EUSKAL HERRIA

La penetración del paradigma ecofeminista, en la diversidad de sus expresiones, es bastante reciente en Euskal Herria. Podría decirse que no se

ha constituido ningún grupo social o activista inspirado exclusivamente por estos planteamientos[26]. Más bien, se ha producido una asunción del ecofeminismo por parte de mujeres activistas de los feminismos y una adopción, muchas veces formal o teórica, de grupos ecologistas, sindicatos y otros grupos sociales.

En el ámbito del movimiento feminista podemos referirnos a la organización de las V Jornadas Feministas[27], en 2019. En el marco de las mismas se desarrolló un taller sobre ecofeminismo, el que participaron en torno a 70 mujeres de Euskal Gune Ekosozialista, Ekologistak Martxan, Mugarik Gabe, Feministalde! y Desazkundea. Asimismo, en otros talleres se trabajaron temas en los que los ecofeminismos están interesados: el feminismo decolonial, el feminismo antiespecista, la responsabilidad colectiva del sostenimiento de la vida, la reorganización social de los cuidados, la economía feminista, la soberanía alimentaria, etc. Además, las participantes presentaron algunos documentos y materiales en los que se planteaban cuestiones ambientales u organizativas del ecofeminismo (Pérez Orozco, 2014; Martí, 2019; Herrero, 2020, entre otras).

Un hito sin precedentes en el agenda ecofeminista lo marcó la organización de la Huelga Feminista General el 30 de noviembre de 2023, impulsada por la Coordinadora Feminista de Euskal Herria Bizitzak Erdigunean, que había surgido a la par que el confinamiento decretado por la pandemia de la Covid-19. Esta huelga feminista general se centró en reivindicar un sistema público comunitario feminista de cuidados y su ámbito territorial fue Hego Euskal Herria[28]. El llamamiento se dirigió también al componente masculino de la clase trabajadora. La huelga contó con una amplísima adhesión de los sindicatos y otras muchas organizaciones sociales (entre ellas las ecologistas). No obstante, creó controversia en el propio movimiento feminista, de tal forma que algunas organizaciones se desvincularon de la misma, al igual que lo hicieron los sindicatos CC. OO. y UGT. La valoración de la huelga, tanto respecto a su seguimiento como al impacto social que produjo, fue muy positivo, mayor del esperado.

---

[26] En Madrid se constituyó en 2012 Red Ecofeminista, grupo que se alinea con el ecofeminismo crítico y constructivista, alejado de las posiciones esencialistas. Asimismo, desde 2012 Donostiako Emakumeen Etxea/Casa de Mujeres de Donostia programa y organiza actividades en torno al ecofeminismo, como charlas, laboratorio ecofeminista, etc.

[27] V. Jardunaldi Feministak/V Jornadas Feministas se celebraron en Durango (Bizkaia) los días 1, 2 y 3 de noviembre de 2019, con el lema «Salda badago». Contaron con la asistencia de más de 2.000 feministas.

[28] El proceso de colaboración para la organización de la Huelga Feminista General tuvo su expresión en el denominado Herri Akordioa. Zaintza kolektiboa eskubidearen alde/Acuerdo Social. A favor de un derecho colectivo al cuidado (https://www.feministas.org/IMG/pdf/herri-akordioa_cas.pdf), firmado en octubre de 2023 por grupos sociales y sindicales.

Esta novedosa iniciativa ha tenido en los últimos años otros antecedentes, como por ejemplo la convocatoria de *huelgas feministas de consumo*. Más allá de los aspectos laborales y de cuidados, que suelen generar movilizaciones, coincidiendo con el 8 de marzo las mujeres han organizado huelgas de consumo para denunciar que ellas y sus cuerpos son utilizados como reclamo publicitario de manera denigrante, mostrar la existencia de la llamada «tasa rosa» (eldiario.es, 2016) que hace que productos para mujeres sean más caros, y evidenciar la responsabilidad que tienen las empresas, con gran mayoría de directivos hombres, en los efectos medioambientales del sistema económico y de consumo neoliberal que afectan más a las personas pobres y a las mujeres.

Como cabría esperar, en el movimiento ecologista se encuentran grupos que se declaran ecofeministas, entre los que destaca Ekologistak Martxan, confederado en Ecologistas en Acción que, a su vez, dispone de un área específica de ecofeminismo. Euskal Gune Ekosozialista/Espacio Ecosocialista Vasco, sin ser un grupo ecologista al uso, se identifica en su ideario con el ecofeminismo crítico.

En lo que respecta a los sindicatos, el ecofeminismo no les es desconocido: Etxaldeko Emakumeak (2020), EHNE Bizkaia (2023), Steilas[29], LAB, ESK, ELA (2023), CC OO[30], UGT[31] o CGT/LKN[32] han integrado en su definición el paradigma ecofeminista y suelen emplear en sus publicaciones y comunicaciones en las redes sociales referencias al mismo, aunque sea de manera puntual.

Igualmente, los movimientos sociales como REAS (Red de la Economía Alternativa y Solidaria), Mugarik Gabe y Desazkundea, están haciendo un trabajo muy bueno por concretar valores ecofeministas en las prácticas de las organizaciones.

A nivel académico, el ecofeminismo está teniendo un desarrollo notable, que se pone de manifiesto tanto en publicaciones como en la organi-

[29] STEILAS lleva años trabajando por interrelacionar ecosocialismo y educación, así quedó refrendado en el último Congreso del sindicato (Iruñea, 2022). Además, dispone de una secretaría feminista y publica materiales didácticos referidos al feminismo.

[30] Consta que a nivel estatal lleva organizando cursos y realizando algunas publicaciones en torno al ecofeminismo, sobre todo referidas al ámbito rural y cambio climático.

[31] El sindicato UGT se ha adherido los últimos años a las convocatorias del 8M incluyendo referencias al ecofeminismo. Asimismo, ha organizado algunas charlas sobre el tema, concretamente en Iruñea/Pamplona, de la mano de Alicia Puleo y de Yayo Herrero.

[32] Aun tratándose de un sindicato de implantación estatal, CGT presta la atención a los debates ecofeministas, como puede apreciarse en el monográfico: M. Gulia Costanzo Talarico (2023), Ecofeminismos. Resistencias para un horizonte de justicia eco-social, La Brecha, 10, marzo, Secretaría de Formación Confederal de CGT, https://cgt.org.es/wp-content/uploads/2023/03/LaBrecha-10-web-v4.pdf.

zación de cursos de distinto tipo. Incluso en ciertos niveles institucionales se han «apuntado» a la terminología ecofeminista, caso de Emakunde[33].

Tópicos relacionados

Ecofeminismo, Economía ecofeminista, Historia del ecofeminismo.

ECOFEMINISMO: HISTORIA

El ecofeminismo es tanto un movimiento antiglobalización como una crítica ideológica que se basa en las experiencias históricas de las mujeres con el trabajo socialmente reproductivo. Además, el ecofeminismo es también una disciplina académica con hilos a la economía feminista o de cuidados.

El auge del(os) ecofeminismo(s) no es ajeno a la expansión del feminismo durante las últimas décadas, uno de los movimientos sociales más relevantes de la historia reciente.

Como tal, el ecofeminismo surgió en la década de 1970 con una creciente conciencia de las conexiones entre las mujeres y la naturaleza. El término ecofeminismo había sido acuñado por la escritora feminista francesa Françoise d'Eaubonne, en 1974[34], en un llamamiento a las mujeres para liderar una revolución ecológica, que debía implicar nuevas relaciones de género entre mujeres y hombres y entre los seres humanos y la naturaleza. No obstante, existen numerosas publicaciones anteriores a esa fecha que contribuyen enormemente a construir el corpus ecofeminista: Rachel Carson, Vandana Shiva, María Mies, Carolyn Merchant, Ariel Salleh...

El concepto se convirtió en un movimiento en 1980 a raíz de la conferencia *Women and Life on Earth* (Las mujeres y la vida en la Tierra) celebrada en Amherst, Massachusetts, y la subsiguiente acción *Rodear el Pentágono*, realizada por mujeres para protestar contra la guerra nuclear y el

[33] Emakunde (Instituto Vasco de la Mujer) organizó, en el ámbito de los cursos de verano de la UPV/EHU, un curso en 2022 titulado «Aldaketa klimatikoa eta feminismoa/ Cambio climático y feminismo», bajo la dirección de Izaskun Landaida. https://www.uik.eus/es/curso/cambio-climatico-feminismo-repensar-presente-construir-futuro.

[34] Sus ideas acerca del ecofeminismo apenas tuvieron repercusión en Francia; las acogieron mejor en Australia, Inglaterra y en Estados Unidos. Con anterioridad ya había anunciado sus preocupaciones ecológicas en el libro *Histoire et actualité du féminisme* (Moreau, A., 1972), en el cual analiza el desarrollo de la falocracia (otro término cuya creación se le atribuye). Entre 1973 y 1974 crea el Centro de Ecología Feminista, desde donde milita activamente contra distintos problemas ecológicos enunciando su perspectiva feminista, que plasmaría en el ensayo *Le féminisme ou la mort*, donde propone el término ecofeminismo y profundiza en su perspectiva, y critica la lógica del desarrollo, presente tanto en el mundo capitalista como en el bloque «socialista».

desarrollo de armas. Durante la década de 1980, las feministas culturales de Estados Unidos insuflaron nueva vida al ecofeminismo al argumentar que tanto las mujeres como la naturaleza podían prosperar juntas. En ese final de siglo ya emergían diferentes interpretaciones, relacionadas en general con las corrientes políticas dominantes.

El feminismo liberal, cultural, social y socialista, todas las tendencias y expresiones, se han preocupado desde entonces por mejorar la relación entre los seres humanos y la naturaleza y cada uno de ellos ha contribuido a una perspectiva ecofeminista de diferentes maneras. Para las ecofeministas liberales, los problemas ambientales resultaban del desarrollo excesivamente rápido del expolio de los recursos naturales y de la falta de regulación de los contaminantes ambientales. Así, el feminismo liberal es coherente con los objetivos del ecofeminismo reformista de alterar las relaciones humanas con la naturaleza desde dentro de las estructuras de gobierno existentes, mediante la aprobación de nuevas leyes y normativas. El ecofeminismo cultural analiza los problemas medioambientales desde su crítica al patriarcado y ofrece alternativas que podrían liberar tanto a las mujeres como a los hombres. Las feministas marxistas, mayoritarias en Europa, veían la naturaleza no humana como la base material de la vida humana, que satisface las necesidades de alimento, vestido, vivienda y energía. Por último, el ecofeminismo social y el socialista actual —ecofeminismo radical, según otros análisis— basan sus análisis en el patriarcado capitalista. Analizan cómo las relaciones patriarcales de reproducción revelan la dominación de la naturaleza de las mujeres por parte de los hombres, y cómo las relaciones capitalistas de reproducción revelan la dominación de la naturaleza por los hombres. Consideran que la dominación de la mujer y de la naturaleza son inherentes a la economía de mercado y que las convierte a ambas en recursos. Aunque el ecofeminismo cultural ha profundizado más en la conexión mujer-naturaleza, el ecofeminismo social y el socialista tienen potencial para una crítica más profunda de la dominación y para una justicia social liberadora.

Carolyn Merchant ejerce una gran influencia en el ecofeminismo en Norteamérica. Recuerda que durante los años sesenta y setenta del siglo XX se configuró su conciencia social al ritmo del movimiento feminista, pero muy relacionado con la lucha por los derechos civiles y los movimientos antibélicos. Además, ya desde 1959 había participado en acciones ecologistas diversas. A esto hay que sumarle su formación científica, crítica con la ciencia mecanicista imperante. Estos tres elementos —ciencia, mujeres y naturaleza— configurarían el núcleo de su libro *La muerte de la naturaleza*[35], un clásico del ecofeminismo.

[35] La publicación de Carolyn Merchant (1980) *The Death of Nature. Women, Ecology, and the Scientific.* Revolution, San Francisco, Ca., HarperCollins («La muerte de la natura-

En la articulación entre los movimientos feminista y ecologista fue clave el desastre nuclear de Three Mile Island[36], el 28 de marzo de 1979 en Pensilvania, que le dio gran visibilidad. Durante unos diez años, centenares de mujeres, feministas, pacifistas, anarquistas y activistas antinucleares organizaron bloqueos de centrales eléctricas, sentadas, campamentos... El mayor campamento ecofeminista contra la instalación de misiles nucleares en Greenham Common, en Inglaterra, duró de 1981 a 2000, ¡casi veinte años!

A partir de los años 1990, al final de la Guerra Fría, una parte del ecofeminismo se institucionaliza y se convierte en objeto de investigación académica. Pero, lejos de domesticarse, profundiza en sus análisis y se abre a nuevas áreas de acción y espacios de colaboración.

Por su parte, se afianza el ecofeminismo socialista, en constante diálogo con el ecosocialismo en el que intenta influir enfatizando la reproducción en lugar de la producción como el concepto clave de un mundo socialmente justo y sostenible. Asume que la naturaleza no humana es la

---

leza. Mujeres, ecología y revolución científica», Buenos Aires, Siglo XXI Editores, 2020) es considerada la obra fundacional del ecofeminismo. A partir de su investigación sobre las bases de la ciencia moderna en los siglos XVI y XVII, comprende que los procesos de mercantilización e industrialización se desarrollaron de la mano de la revolución científica moderna y los cambios tecnológicos. Consecuentemente, empezaron a gestarse nuevas imágenes de la naturaleza y de la mujer como pasivas y subordinadas al engranaje de las máquinas y al imperativo del progreso económico a cualquier costo. Su apuesta mayor, y aún vigente, no es volver a un mundo premoderno ni defender una mirada esencialista de la naturaleza y de las mujeres, sino preguntarse cómo construir una visión del mundo que guíe a la ciudadanía del siglo XXI hacia una vida sostenible y sin opresión de género. Maristella Svampa considera que «este clásico de Carolyn Merchant es una excelente oportunidad para recrear un horizonte en el que feminismo y ecologismo se potencien».

Otras investigadoras ecofeministas han criticado el papel que ha jugado la ciencia moderna en el sometimiento de las mujeres. Virginie Maris, en la línea de Silvia Federici, estima que la ciencia moderna fue una continuidad de la persecución de las brujas y la modernidad se ha construido sobre un odio compartido a la mujer y a la naturaleza. En este sentido, también Merchant se refiere a Bacon (1561-1626), Descartes (1596-1650) y Newton como misóginos, considerados los creadores de la ciencia moderna, del método científico experimental y de la teoría empírica del conocimiento, una especie de padres de la ciencia moderna, pues utilizan constantemente metáforas sexistas respecto de la naturaleza, considerándola femenina: «la naturaleza es como una mujer pública, a la que hay que someter, penetrar en sus secretos y encadenarla a nuestros deseos» (Francis Bacon, *Novum organum*, 1620).

Yayo Herrero opina que el papel de la ciencia y de la tecnología debe repensarse para que los miles de millones de personas que hay en el planeta sean capaces de construir una vida buena y equitativa, ajustada a los límites que tenemos. «Estamos convirtiendo el planeta en una especie de cárcel por tener una ciencia y una tecnología al servicio de un capitalismo cuyo propósito máximo es la obtención de beneficios y no una tecnología y una ciencia al servicio de la vida». Yayo Herrero (2023), *Toma de tierra*, Caniche, 183-185.

[36] Central nuclear cercana a Harrisburg, construida por Babcok & Wilcox, que sufrió una fusión parcial del núcleo de uno de los dos reactores de que disponía. Un accidente de nivel 5, según la escala internacional que llega a 7 (nivel que alcanzarían los accidentes de Chernóbil, 1986, y Fukushima, 2011).

base material de la vida, y que la comida, la ropa, el refugio y la energía son esenciales para mantener la vida. La naturaleza no es un objeto pasivo para ser dominado y amaestrado, sino un sujeto activo con el que los humanos deben desarrollar una relación sostenible. El ecofeminismo socialista es crítico con el patriarcado capitalista y se centra en la dialéctica entre producción y reproducción y entre producción y ecología («¡Sin reproducción no hay producción!», afirman) lo que proporciona un buen punto de partida para analizar los cambios sociales y ecológicos y proponer acciones sociales que puedan conducir a un mundo más justo y sostenible.

El ecofeminismo socialista intenta sanar las violaciones del sexismo, la represión de clase y la explotación de la naturaleza. Las ecofeministas socialistas ven la supresión y explotación de género, clase, raza y especies no humanas como expresión de algunos dualismos ideológicos, en los cuales el primero tiene valor y privilegios en relación con el otro[37].

Silvia Federici, firme defensora de los bienes comunes, autora de *Caliban y la bruja*[38], ha reescrito la historia del surgimiento del capitalismo desde el punto de vista de las mujeres. Sus estudios, reflexiones y activismo han supuesto una aportación destacada al ecofeminismo. Constata que los años setenta y ochenta del siglo XX se produce el regreso de una política colonial organizada por el Banco Mundial (BM) y el Fondo Monetario Internacional (FMI), centrada en el despojo de la naturaleza mediante el impulso de formas de explotación completamente destructivas; un nuevo proceso de cercamiento a la tierra.

> En el mismo periodo, a nivel internacional se fue dando un proceso de maduración de lo que significaba la política del cuerpo para el feminismo. Se comprendió que el cuerpo es sexualidad, procreación, y que ha sido uno de los terrenos de explotación más importantes para el capitalismo. En ese proceso de reconocimiento de nuestro cuerpo, somos más sensibles al ambiente, a la naturaleza, a la continuidad de nuestra vida con el aire, el agua o la comida. El movimiento feminista ha desarrollado una comprensión de cómo se reproduce la vida en la que el cuerpo no está aislado, sino que es parte de un ambiente natural. (Navarro & Gutiérrez, 2017)

Federici rechaza la acusación de algunas feministas de que esto signifique naturalizar a las mujeres. Por el contrario, el ecofeminismo com-

[37] Se refiere Ariel Salleh a una larga lista de dualismos (humano-naturaleza, racional-emocional, cultura-naturaleza, producción-reproducción, Norte global-Sur global, hombre-mujer, etc.), que se mantiene mediante una práctica hegemónica en religión, filosofía, derecho, ciencia y economía.

[38] Silvia Federici (2004). *Calibán y la bruja. Mujeres, cuerpo y acumulación originaria*. Traficantes de Sueños. La primera edición data de 1984: *Il grande Calibano. Storia del corpo sociale ribelle nella prima fase del capitale*.

prende cómo el capitalismo ha necesitado y ha explotado el cuerpo de la mujer y la naturaleza, con modos de intersección que se intensifican recíprocamente. Considera que el ecofeminismo ha cambiado mucho el sentido del movimiento feminista, ha ampliado su capacidad para pensar la transformación social. Esto ha permitido abrir el discurso e introducir nuevas temáticas, como la tierra, el agua, el cuerpo, el territorio, el cuerpo-tierra. Continúa Federici:

> Con la llegada del capitalismo, se dio un empobrecimiento masivo, porque este nos aisló, nos separó. El ecofeminismo y el ecologismo han subrayado esta separación. No solo se trata de una separación económica que el capital ha generado entre las personas y la tierra, también se ha dado una pérdida de capacidad de poderes, porque se ha aislado al cuerpo humano de su ambiente natural. Es una forma de cercamiento a la tierra y a los cuerpos. Está claro que los efectos de la destrucción capitalista del ambiente han impactado en las mujeres más que en los hombres, porque nosotras estamos directamente involucradas en la reproducción de la vida. El proceso de reproducción ha creado lazos muy importantes de la mujer con el ambiente natural. Por eso no me parece casual que las feministas y otras mujeres hayan sido las encargadas de ampliar el discurso crítico de los ecologistas contra el capitalismo. Han comprendido más directamente toda la implicación de la destrucción de la naturaleza en nuestra vida, y han tratado de entender cómo el capitalismo busca explotar, apropiarse de la producción de la vida, dominar todos los sistemas y procesos que la producen, transformarlos en procesos y sistemas que producen ganancias, encauzar las fuerzas productivas del cuerpo de las mujeres y de la naturaleza hacia la acumulación. Las mujeres han sufrido en su propio cuerpo esa apropiación, la distorsión de su capacidad de crear la vida, la penalización del control de la procreación, de su sexualidad. A partir de esas experiencias han comprendido que el patriarcado y la destrucción de los elementos de la naturaleza son parte de un mismo sistema de pensamiento y dominación. Por ejemplo, el *fracking* es una metáfora social, un método de extraer, de exprimir la tierra, de destruirla para saquear todos sus tesoros. Lo mismo pasa con las personas. Estamos enfrentando un capitalismo que exprime todo lo que puede para continuar su lógica de acumulación. El capitalismo necesita cada vez más violencia para sustentarse. La guerra es una medida económica, mediante ella se cambian las relaciones económicas para modificar la situación. (Navarro & Gutiérrez, 2017)

Federici (2018) considera que:

> El liberalismo es un ataque feroz a las formas de reproducción a nivel global; empieza con el extractivismo, la privatización de la tierra, los ajustes estructurales, el ataque al sistema de bienestar, a las pensiones, a los derechos laborales... Y cada vez más, a la cabeza de estas luchas, encontramos mujeres que comprenden que hoy no se puede separar la lucha por una sociedad más justa, sin jerarquías, no capitalista, de la lu-

> cha por la recuperación de la naturaleza y la lucha antipatriarcal: son una misma lucha que no se puede separar.

Asimismo, Federici, desde una perspectiva marxista-feminista, critica las concepciones desarrollistas surgidas en los llamados países socialistas y avaladas por pensadores marxistas del siglo XX que estimaban que el desarrollo de las fuerzas productivas conduciría, por sí mismo, a un proceso de emancipación. Estima Federici que:

> esta óptica es muy masculina y entiende el trabajo solo como producción de mercancías. Porque si como trabajo se incluye el trabajo de cuidados, de reproducción de la vida, que continúa siendo estadísticamente el mayor sector de trabajo en el mundo, es obvio que la inmensa mayoría de este trabajo no se puede «tecnologizar». [...] Creo que el cambio debe empezar por una recuperación del trabajo de reproducción, de las actividades de reproducción, de su revalorización, desde la óptica de la construcción de una sociedad cuyo fin, en palabras de Marx, sea la reproducción de la vida, la felicidad de la sociedad misma, y no la explotación del trabajo».

No obstante, Federici critica que «Marx no reconoce en ningún punto de *El capital* que la reproducción de la fuerza de trabajo implica el trabajo doméstico no retribuido de las mujeres», pues no veía fuerzas sociales capaces de transformar el trabajo doméstico en una dirección revolucionaria.

En un análisis complementario, la ecofeminista Gitte Pedersen explica que uno de los pilares del capitalismo es la idea del crecimiento eterno. Más crecimiento es el mantra de hoy, producir más y crear nuevos mercados todo el tiempo, una carrera sin fin. Y con gran daño al medio ambiente y al clima. La economía de mercado neoliberal se erige como el único desarrollo comunitario posible. Pero, ¿es deseable una economía que sólo se centre en el crecimiento y el mayor beneficio posible? ¿Una economía que destruye las relaciones sociales entre las personas y explota y daña la naturaleza? Esto es lo que Maria Mies y Vandana Shiva llaman el sistema mundial patriarcal capitalista, un sistema que se «construye y mantiene a través de la colonización de las mujeres, de los pueblos «extranjeros» y sus tierras, y de la naturaleza, que está destruyendo gradualmente» (Pedersen, 2017).

En la actualidad identificamos dos grandes corrientes en los ecofeminismos: los esencialistas y los constructivistas. Para los primeros las mujeres están, en su condición de madres, esencialmente más conectadas con la naturaleza que los hombres; y, para los segundos, esa ligazón a la naturaleza, aun existiendo, se debe al hecho de vivir en sociedades patriarcales que asignan a las mujeres roles concretos diferentes de los de los hombres. Sin embargo, como señala Yayo Herrero (2013), «las mujeres no estamos más cerca de la naturaleza»:

> Ni somos en esencia más capaces de dar cariño o de cuidar. [...] Todos y todas estamos rodeados de hombres capaces de tener relaciones tiernas, de ser afectuosos y de cuidar la vida». Al mismo tiempo, «reconozco algunas aplicaciones de ese ecofeminismo esencialista que admiro enormemente. [...] Por ejemplo, el ecofeminismo indio de Vandana Shiva ha organizado movimientos superfuertes de resistencia contra la comercialización de las semillas, la agricultura industrial o el mal desarrollo.
>
> (...) El ecofeminismo también valoriza la conexión espiritual y la relación histórica y militante entre las mujeres, sus territorios y la naturaleza. Al mismo tiempo, tomamos cuidado de no explicar esta conexión en función del papel «natural» de las mujeres como creadoras y cuidadoras de la vida en los espacios rurales y urbanos —un análisis que puede usarse y se usa para legitimar la división sexual del trabajo en función de la biología reproductiva de las mujeres—.

La relación con la naturaleza continúa siendo objeto de debate crítico entre las ecofeministas. Para las ecofeministas, una cosa es reconocer que las mujeres no tienen un gen planchador, que el instinto maternal no necesariamente existe; y otra cosa es dejarse engañar por segunda vez desechando, con el propio poder de parir, la valorización del propio cuerpo, tan denigrada en una cultura misógina, las propias habilidades sociales de cuidar de los demás, etc. Reivindican revalorizar lo que se había devaluado, tanto los cuerpos como las capacidades intelectuales o emocionales de las mujeres, para recuperar la autoestima, la confianza en sí mismas, etc. Se han propuesto reapropiarse tanto de la idea de naturaleza como de lo que concierne a la feminidad. Este gesto de reapropiación/ rehabilitación/ reinvención puede traducirse como recuperación, que es uno de los conceptos principales de las ecofeministas.

Tópicos relacionados

Ecofeminismo, Economía ecofeminista, Ecologismo.

ECOGESTO

Ver *Ecociudadanía*.

ECOLOGÍA POLÍTICA

La ecología política es una corriente de investigación en las ciencias sociales que estudia las relaciones entre los grupos sociales y su entorno, y atañe a la aplicación política de la ecología.

En la década de los 60-70, en un contexto de crisis de la hegemonía de las propuestas keynesianas, del desmantelamiento del Estados de bienestar y de creciente crisis ecológica, surge la economía ambiental como la

forma en la que la economía capitalista añade el medio ambiente como elemento de estudio y reflexión.

Frente a esto, en la década del setenta surgieron la ecología política y el marxismo ecológico, corrientes con esquemas analíticos disruptivos con el orden económico establecido, que sugieren interrogantes de calado que trascienden los debates sobre la sostenibilidad ecológica aislada de la actividad productiva y de las relaciones de poder que enmarcaban el área desde su aparición. Aparecen autores como Wolf en su artículo *Ownership and Political Ecology* (1972), donde se discuten transversalmente dos elementos clave: el tema del acceso de cara a la propiedad de los recursos y las dinámicas de la gestión del territorio con visión a largo plazo y de innegable naturaleza colectiva frente a la propiedad privada, las acciones individuales y la gestión cortoplacista.

Más adelante surgen referencias como Gorz, seudónimo de Gerhart Hirsch, que alumbró la obra *Écologie et politique* («*Ecología y política*», 1975) o *Écologie et liberté* («*Ecología y libertad*», 1977), obras que marcaban los primeros pasos de la Ecología política.

La obra de Watts (1983), uno de los primeros que cita el concepto ecología política, critica las consecuencias normalizadoras del darwinismo social y, también, de la ecologización del orden etnológico y de las prácticas antropológicas.

Son principalmente enfoques de ecología cultural y economía política que sirven para demostrar cómo las políticas globales desiguales (expropiación para beneficio de minorías, negación de derechos, mercantilización de bienes de subsistencia, etc.) limitaron gravemente las prácticas locales (Bouleau y Hautdidier, 2020).

Ya en la década de 2000, con los aportes feministas y poscoloniales, la ecología política amplió su campo centrándose en las representaciones e ideologías transmitidas en los discursos, llevando el debate político a la ciencia de la ecología para calificar los desarrollos ecológicos e identificar sus causas (Forsyth, 2003).

Actualmente, la ecología política estudia cómo las ganancias económicas y beneficios sociales derivados del uso de la naturaleza se distribuyen de manera desigual en la sociedad y, por ello, investiga cómo se pueden llevar a cabo políticas orientadas a favorecer una distribución justa (ent, 2024). Para hacerlo se utilizan una gran variedad de metodologías tanto cuantitativas como cualitativas procedentes de diferentes escuelas de trabajo, algunos ejemplos son los flujos de materiales y energía, el análisis institucional, las encuestas o la historiografía.

Para Martínez-Alier (1995), uno de los referentes, la ecología política se forja en la deconstrucción de dos paradigmas: la economía capitalista y

la economía política. Frente a ellas, surgen el marxismo verde y la economía ecológica. De esta manera, la ecología política se instala en sus fronteras y se centra en los conflictos de distribución ecológica que no puede absorber y resolver la economía ecológica.

Recursos educativos y formación docente

Joan Martínez-Alier fundó la revista *Ecología Política* (www.ecologiapolitica.info), en 1991, publicación que según aparece en su web, se centra en aspectos como los conflictos ambientales, las desigualdades en el acceso a los recursos y las cargas de contaminación, las políticas ambientales, las redes de resistencia y movimientos sociales y los referentes del pensamiento ambiental. Es una gran fuente de recursos para niveles superiores, para lecturas, debates, reflexiones, etc.

(portugués) Consequência (2024). Dicionário de Ecologia Política. Consequência Editora.

Tópicos relacionados

Crisis ecosocial, Ecología social, Ecologismo.

ECOLOGÍA PROFUNDA

Podemos equiparar el concepto de Ecología Profunda con el ecocentrismo, es decir, una mirada más holística y transversal sobre el planeta y la vida, que equipara la situación y el papel de todos los seres vivos, sin admitir ninguna posible superioridad de la especie humana, superando el antropocentrismo. Debemos el concepto al filósofo noruego Arne Naess, aunque quizá el que más lo ha desarrollado sea el físico austríaco Fritjof Capra. También tiene mucho que ver con la teoría Gaia, tanto con el planteamiento teórico que formuló el químico y ecólogo británico James Lovelock como con la base empírica que le dieron los estudios de la bióloga norteamericana Lynn Margulis.

Naess, filósofo reconocido en Noruega y gran alpinista, propuso en un artículo publicado en 1973 el concepto de Ecología Profunda, subrayando que la concepción y/o actitud que sitúa al hombre en el centro del mundo (el antropocentrismo) debe ser superada, dando a todos los seres vivos y a los ecosistemas el mismo respeto que a cualquier ser humano, sobre todo porque los seres humanos vivimos sometidos a los procesos y cambios que se producen en la naturaleza, y en ningún caso en una tecnoesfera o burbuja creada por nuestra especie.

El planteamiento normativo de Naess (Iglesias, 2009) —esencialmente que el florecimiento y el bienestar de la vida humana y de la todos los seres vivos en la Tierra tienen un valor intrínseco o innato a un nivel similar, por lo que no se pueden poner encima los de nuestra especie— vino a converger con la Hipótesis Gaia, propuesta años antes (pero publicada poco después que el artículo de Naess, en 1979) por Lovelock: el planeta (la atmósfera y la superficie de la tierra), en busca de equilibrio, actúa como un sistema autorregulador de sus condiciones, es decir, como un ser vivo, y las especies que vivimos en este medio podemos estar sobrar, o sea, estar en riesgo, si nuestro comportamiento colectivo pone en peligro ese equilibrio. Como se ha dicho, la obra empírica de Lynn Margulis —las simbiosis entre organismos serían el motor de la evolución (1999)— da solidez a la hipótesis Gaia, acercándola al estatus de Teoría.

Pero, sin duda, es la obra holística de Capra la que da madurez a la Ecología Profunda. En *The web of Life* («*La Trama de la Vida*»), publicada en 1986, obtiene una extraordinaria síntesis, no sólo con los planteamientos de Naess, Lovelock y Margulis, sino también con la incorporación de las estructuras disipativas del físico ruso Ilya Prigogine (que podrían asegurar no el equilibrio, pero sí el orden), el concepto de autopoiesis de los biólogos y filósofos chilenos Maturana y Varela y algunas propuestas de las filosofías orientales. La trama de la vida en el planeta sería más comprensible como una red/trama compleja, pero ahí el papel de los seres humanos es humilde y prescindible, cuestionando así el antropocentrismo, pensamiento arrogante que se ha desarrollado en Occidente. Sin embargo, antes de Capra, los sociólogos californianos Bill Devall y George Sessions (sin información detallada) desarrollaron el concepto en su *Deep Ecology*, de 1985.

No se puede decir que la Ecología Profunda haya tenido mucho éxito, ni siquiera en el campo del ecologismo. Éste bebe sobre todo del Humanismo y de las Ciencias de la Naturaleza, ambas surgidas del legado de la Ilustración, ambas antropocentristas, al igual que lo es el marxismo. Quizá el existencialismo pueda tener cierta influencia para impulsar el ecologismo menos antropocéntrico, tanto el desarrollado en Europa, principalmente en Francia, por ejemplo a través de la obra de Andre Gorz, como, sobre todo, en su versión norteamericana, la *beat generation*, donde el ensayo y la poesía de Gary Snyder, por ejemplo, sí puede situarse en el ámbito biocéntrico. O la obra del ensayista y novelista Ed Abbey, en la que prima la naturaleza sobre los seres humanos estúpidos y egoístas: los protagonistas de sus novelas han inspirado prácticas de *monkeywrenching* o ecosabotaje por todo el mundo, pero especialmente en EE. UU., donde la organización Earth First reivindicó especialmente la Ecología Profunda, como luego el grupo inglés Earth Liberation Front o el internacional Animal Liberation Front (Varios Autores, 2010).

Citando este último grupo, por supuesto, el animalismo —normalmente los militantes insisten en que ellos no son ecologistas— puede tener mucho que ver con la Ecología Profunda, aunque su ideólogo e inspirador principal, el australiano Peter Singer se presente como un filósofo utilitarista (1975), y en ese sentido, deberíamos situarlo en el humanismo, antropocéntrico, pero alérgico al sufrimiento de cualquier ser vivo.

También podríamos situar algunos ecofeminismos cerca de la Ecología Profunda, sobre todo los que se han desarrollado en la India o en América Latina. Ahí es donde se puede situar gran parte de la obra de Vandana Shiva y también los movimientos para reconocer derechos jurídicos al planeta Tierra, como el que se ha plasmado en la constitución ecuatoriana a través del concepto de «sumak kawsay» (buen vivir) (2013).

El movimiento estadounidense a favor del biorregionalismo, muy poco conocido en Europa y que sitúa el ecosistema y/o la biorregión en el centro de las teorías y prácticas ecologistas, puede ser el desarrollo más razonable y factible de la Ecología Profunda (Moran, Fdez. Casadevante, Prats y Hernández, 2023).

En los planteamientos de Lovelock, Naess, Capra, Shiva y el ecofeminismo latinoamericano se aprecia cierto espiritualismo que genera rechazo en el ecologismo materialista de Occidente. En el caso de Lovelock, el uso de Gaia (nombre de la diosa griega de la tierra) parece una cuestión práctica, pero en los casos de Naess y Capra el interés por las religiones y/o espiritualismos orientales es claro, sobre todo por el taoísmo (Capra, F. *El tao de la física*, 1975). Alan Sokal denuncia los usos interesados o frívolos del patrimonio científico, y denuncia esta última obra, que relaciona física y taoísmo, en su *Beyond the Hoax: Science, Philosophy and Culture* (*«Más allá de las imposturas intelectuales»*, 2007), sin embargo, no critica *La trama de la Vida* (Capra, 1996), ya que esta se centra en la teoría de sistemas, la biología y la ecología.

En la obra de Naess se subraya que el crecimiento de la población humana no puede comprometer el equilibrio del planeta (Iglesias, 2009) y en los planteamientos de última hora de Abbey eso se refleja en la preocupación por la emigración; también el escritor ecologista Pentti Linkola, muy conocido en Finlandia, cayó en los últimos años en los excesos del nativismo y cabe atribuir a estas actitudes la cercanía con el ecofascismo (Stefanoni, 2023).

También se ha acusado de misantropía a los defensores de la Ecología Profunda, así lo hizo, por ejemplo, el vicevicepresidente de EE. UU. y promotor de la economía verde, Al Gore (Iglesias, 2009).

Recursos educativos y formación docente

En las obras literarias de Ed Abbey se ensalza la vida salvaje del desierto y se denuncia la estupidez de la civilización, siempre en un estilo sarcástico y contracultural. Vamos a mencionar tres obras, en sus ediciones en castellano: 2012, *La banda de la tenaza*. Córdoba: Berenice; 2014. *¡Hayduke vive!* Córdoba: Berenice; 2016, *El solitario del desierto*. Madrid: Capitan Swing.

(cas) [Película] Kurosawa, A. (1975). Dersú Uzalá. Un cazador nómada que conoce el territorio y sabe cómo afrontar las inclemencias del tiempo enseñará al capitán Vladimir y a su destacamento cómo respetar la naturaleza y cómo vivir en plena armonía con ella, una lección que difícilmente olvidará el resto de su vida . youtu.be/_31PYZ96_0s?si=FzyP7o6bkdX0rVNy

(es-sub)[Película] Herzog, W. (2005): Grizzly man. Una dura crítica a los planteamientos de la Ecología Profunda (ya que se narran las aventuras y los delirios de una persona que quiere vivir con osos), pero también sirve para entender lo complicado que es huir del antropocentrismo. m.ok.ru/video/3069207710232

Tópicos relacionados

Ecología política, Ecología social, Ecologismo, Ecologismo: historia.

ECOLOGÍA SOCIAL

La ecología social es una escuela filosófica y una corriente política del ecologismo y del anarquismo, fundada por Bookchin.

La ecología social analiza y cuestiona el vínculo entre la humanidad y su entorno, poniendo el foco en los seres humanos ya que, por las dimensiones de su ocupación en el planeta y los impactos que generan, está transformando de manera más que notable la biosfera.

En 1869, Haeckel definió la ecología como el estudio de las relaciones entre un ser vivo y su entorno, ya sea orgánico o inorgánico. Desde finales del siglo pasado, varios pensadores propusieron que la perspectiva ecológica podría ser beneficiosa para el estudio del ser humano, centrándose en una ecología humana. Sin embargo, este enfoque fue solo parcial porque se limitó a temas específicos, como la adaptación biológica a entornos físicos específicos, factores demográficos y las consecuencias de la contaminación en el ser humano.

El enfoque ecológico se desarrolló principalmente en las ciencias sociales, con especial acento en la ecología urbana y en la antropología, profun-

dizando en la articulación de la cultura con las condiciones ambientales. De ahí surgen la «psicología ambiental» y «psicología ecológica», que profundizan en los contextos ambientales y en las influencias de él.

Marcuse y Heidegger hicieron contribuciones significativas y pioneras en el tema de las interacciones entre el ser humano y su entorno, en las que se sugiere claramente la revalorización de estas interrelaciones, el papel de la técnica, etc.

En esta sólida línea de pensamiento, destacan las contribuciones de Bookchin, Morin, Naess y Rolston III. Así, Bookchin concibe la ecología social como una disciplina que permite estudiar los problemas creados por las crisis sociales y ambientales, donde se da igual valor a la crítica, la construcción, la teoría y la práctica. De igual manera, para comprender la naturaleza, es necesario establecer valores en ella, tal como lo proponen los pensadores como Naess en su rama de «ecología profunda».

Bookchin, ferviente anticapitalista y defensor de la descentralización de la sociedad, publica en 1982 *Ecology of Freedom: The Emergence and Dissolution of Hierarchy* (*«La ecología de la libertad: emergencia y disolución de la jerarquía»*), donde pone de manifiesto que en la sociedad existen maneras de dominio y control que van desde lo evidentemente salvaje y despiadado hasta lo imperceptiblemente sutil y etéreo. Tomar el camino hacia la libertad y el cambio social pasa por tener conciencia de dichas formas, que muchas veces no son reconocibles fácilmente porque el poder de control se añade al poder de ocultación. Estas ideas impactaron hondamente en el movimiento ecologista emergente. Bookchin crítica la ecología profunda de Naess, a la que acusa de misantrópica, neomalthusiana e irracional.

En su ensayo de 1993, *What Is Social Ecology?* (*«¿Qué es la Ecología Social?»*), Bookchin afirma que la ecología social se basa en la convicción de que casi todas nuestras problemáticas ecológicas actuales se originan en profundos problemas sociales, ya que las sociedades muy jerarquizadas tienen predisposición a esquilmar los recursos naturales y a deteriorar el medio natural. Esta jerarquía, unida al acaparamiento de bienes y al control de la naturaleza, se identifica socialmente con el éxito y la relevancia social. De ello se deduce que los problemas ecológicos no se pueden entender, y mucho menos resolver, sin una cuidadosa comprensión de la sociedad actual y de las irracionalidades que la dominan. El padre de la ecología social aboga por cambios significativos en nuestra forma de vida realizando una transición social hacia comunidades pequeñas, autosuficientes (un puntal es la agricultura), ecológicamente sostenibles, democráticas y en las que el ser humano pueda ser más libre (Gutiérrez-Bastida, 2018).

Las ideas de inspiración anarquista de la ecología social de Bookchin son acusadas de utópicas por los sectores de las éticas biocentristas y eco-

centristas, quienes afirman que la secuencia «dominación social/explotación de recursos naturales» no es patente y, además, cuestionan la libertad real del individuo en las sociedades pequeñas.

Según Gudynas y Evia (1993):

> La situación que se observa es de unas ciencias del hombre, que se han restringido a los patrones y procesos entre humanos (y en algunos casos, con el ambiente construido); y las naturales, que han enfatizado los patrones y procesos entre los demás seres vivos (plantas, animales, microorganismos) y lo inerte. La ecología social busca superar esa fractura recogiendo aportes de todas las corrientes que mencionamos arriba. Recuerda, por un lado, a los ecólogos, que existe un componente social; y por el otro, a los sociólogos, antropólogos, etc., que existen componentes no-humanos.

Recursos educativos y formación docente

(cas) Ecologistas en acción. Tejer la vida en verde y violeta. www.ecologistasenaccion.org/10818/cuaderno-tejer-la-vida-en-verde-y-violeta/.

(cas) Intermon-Oxfam. ¿Cuáles son los principios y valores de la ecología social? blog.oxfamintermon.org/cuales-son-los-principios-y-valores-de-la-ecologia-social/.

(cas) Tratarde. Treinta libros sobre ecología social. tratarde.org/treinta-libros-sobre-ecologismo-social/.

Tópicos relacionados

Crisis ecosocial, Ecología social, Ecologismo.

ECOLOGISMO

En términos generales y desde un punto de vista actual, bajo el término ecologismo se agrupa una serie variada de enfoques ideológicos, de perspectivas de pensamiento y de modos de acción, que cristalizan en su expresión moderna en la segunda mitad del siglo XX en un heterogéneo movimiento social, cuyo lugar común se centraba en dos líneas de acción: de un lado, la defensa de la naturaleza o lo que, en esa época, empezó a denominarse medio ambiente, que tenía su origen al menos en el siglo XIX; y, de otro, un ecologismo que es consciente de los límites del planeta y que plantea una crítica civilizatoria al productivismo de la sociedad capitalista.

Desde finales de la Segunda Guerra Mundial se habían producido varios desastres medioambientales que tuvieron una importante repercusión internacional[39], que ponían en evidencia cada vez más la crisis civilizatoria. Pero, más allá de los casos puntuales, la lluvia ácida, la destrucción de los bosques tropicales, la sobrepesca, la extensión de los desiertos, las guerras por las materias primas, los conflictos generados por la Guerra Fría, el endeudamiento de los países del Sur Global, el desplazamiento forzado de poblaciones y, en ocasiones, su exterminio físico y cultural, las emisiones de gases de efecto invernadero, la extinción de especies y otros procesos de origen antrópico han seguido campando impunemente. Diversos analistas hablan del fracaso del ecologismo, de una oportunidad perdida en las tres últimas décadas del siglo XX, que no habría sido capaz de generar una conciencia social lo suficientemente amplia como para hacer frente al origen de estos problemas.

De hecho, el auge del liberalismo económico a partir de las décadas de los setenta y ochenta del siglo pasado, que necesita seguir expandiéndose y creciendo, se ve acompañado de una idea que hará parecer aceptable el sistema a una buena parte del ecologismo, sobre todo del ambientalista: el desarrollo sostenible. Frente al ecologismo que plantea claramente la necesidad de la «autolimitación», para no sobrepasar los límites del planeta, y que ve en el calentamiento climático un síntoma catastrófico del capitalismo, se desarrolla un ecologismo más ambientalista que cree en la ecoeficiencia como remedio a los problemas que genera el capitalismo. Sobre todo, a partir de los años noventa se populariza lo «eco», la producción y el consumo «verde», el «crecimiento sostenible», el «reciclaje» y otras ideas que el liberalismo irá perfeccionando con el objetivo de perpetuarse. Además, poco a poco va extendiendo la culpabilización al conjunto de la sociedad de la situación ecosocial de ruptura de los equilibrios[40]. Extiende una cortina de humo que oculta el origen real de los problemas y señala a las personas como responsables de los problemas, cuando no causantes de

[39] La nube de esmog sobre Londres en diciembre de 1952, que provocó la muerte de unas cuatro mil personas; los vertidos de mercurio en la bahía japonesa de Minamata (1953-1960), que provocaron daños neurológicos irreversibles; las mareas negras producidas por accidentes de petroleros (el primero de los grandes desastres fue el del Torrey Canyon, en 1967, en las costas del sur de Inglaterra); el incendio en la planta química de Seveso (Italia, 1976), que liberó grandes cantidades de dioxina; o el desastre químico de Bhopal (Madhya Pradesh, India, 1984), que produjo más de 25.000 muertos y de 500.000 heridos, etc.

[40] Es bastante conocido cómo surge el concepto huella de carbono personal a partir del genérico *huella ecológica*, que habían propuesto en 1996 Rees y Wackernagel. La petrolera británica British Petroleum (BP), conocedora del impacto que su actividad tenía en el medio ambiente lanzó en 2005 una campaña publicitaria en la que preguntaba a la gente cuál era su huella de carbono. Había inaugurado la culpabilización individual de las personas por los efectos que en realidad generaban las grandes petroleras (vía media estadística), como medio de ocultar la responsabilidad de las grandes empresas y del sistema capitalista en su conjunto.

los mismos a pequeña escala (cada persona debe ahorrar agua, reciclar los recipientes, comer sano, contratar una empresa energética que le proporcione electricidad de origen renovable, comprar un coche eléctrico, hacer deporte, no gastar por encima de sus posibilidades, ahorrar para la jubilación...).

El ecologismo ha desempeñado una labor social en varias direcciones. Señalaremos algunas principales. Por un lado, ha contribuido a crear conciencia social acerca de los graves problemas que la industrialización y el crecimiento descontrolado está generando en el planeta. Recordemos, por ejemplo, las campañas que en este terreno realizó en torno a la desaparición de la capa de ozono en la estratosfera debida a las emisiones antropogénicas de varios compuestos químicos. La presión entre otros del movimiento ecologista culminaría en la firma del Protocolo de Montreal (1986), que se considera el acuerdo medioambiental internacional más exitoso hasta la fecha.

Otro ámbito de actuación del movimiento ecologista se ha asociado al pacifismo, ligado al rechazo de las armas nucleares y, por extensión, de la energía nuclear, y en algunas expresiones al antimilitarismo. Son los tiempos de la Guerra Fría entre los bloques de poder mundiales, identificados con la OTAN y el Pacto de Varsovia. A nivel internacional, las campañas a favor del desarme nuclear se produjeron en Estados Unidos en los años setenta y ochenta del siglo XX, pero se extendieron en el tiempo en Alemania, Francia, Japón y otros países (Austria y Suecia abandonaron sus programas nucleares por la decisión en sendos referendos y en Finlandia miles de mujeres declararon una huelga de úteros como rechazo de la energía nuclear). El debate antinuclear se extendía a la explotación minera, a las pruebas en la atmósfera de armas nucleares, a la construcción de centrales nucleares, al problema de los residuos y, en general, a la falta de seguridad de la tecnología nuclear. Precisamente la organización internacional Greenpeace surgió en Vancouver (Canadá, 1971) organizando acciones directas no violentas como rechazo a las pruebas de armas nucleares norteamericanas en una isla de las Aleutianas (Alaska).

En España, el plan de construcción de numerosas centrales nucleares aviva una oposición y resistencia, que dará lugar a numerosas iniciativas y grupos aglutinados en su mayoría en la CEAN (Coordinadora Estatal Antinuclear, 1977).

Influencia social y debates actuales

El activismo ecologista ha influido notablemente en otras organizaciones. Los partidos políticos y las administraciones públicas que gestionan han adoptado, sobre todo de manera oportunista, un discurso «verde» que

queda habitualmente desmentido por sus actuaciones, ligadas al modelo económico extractivista. La presencia política y la capacidad de influencia de partidos verdes en el Estado español o en Euskal Herria ha sido, hasta ahora, testimonial[41], a diferencia de otros países europeos, como Suiza, Reino Unido, Alemania, Países Bajos, Irlanda, Austria, Bélgica[42]...

Al margen de la representación política, la evolución del movimiento ecologista le ha conducido a proyectar su activismo en otras esferas, relacionadas siempre con la crítica a las grandes infraestructuras, a los daños al medio ambiente, a los modelos urbanísticos y de planificación del territorio, el turismo, el despilfarro consumista, las macrogranjas... y la defensa de la soberanía alimentaria, la biodiversidad, la agroecología, los pueblos originarios, los servicios públicos, los bienes comunitarios, la justicia climática, la paz mundial... la defensa de la vida. Esta trayectoria le ha con-

---

[41] Euskal Herriko Berdeak se funda en 1990, integrado en Los Verdes a nivel nacional, asociado a veces con Ezker Batua en Euskadi o con el PSOE en elecciones europeas y, finalmente, integrado en Equo en 2011 que, a su vez, ha concurrido a algunas elecciones coaligado a otros partidos de izquierda. En ningún caso estos partidos verdes han obtenido un resultado electoral destacado. En el ámbito de Cataluña, Esquerra Verda-Verdes Equo es un partido político ecosocialista fundado en 2021, como sucesor de Iniciativa per Catalunya Verds.

[42] Si bien los primeros partidos verdes nacen en la década de los 60 del pasado siglo —en un principio más bien como movimientos sociales que buscaban la defensa de la naturaleza y luchar contra la contaminación—, la principal referencia política de los verdes es el partido alemán Die Grünen, fundado en 1980 (fusionado tras la reunificación en Bündnis 90/Die Grünen o Alianza 90/Los Verdes), que en sus inicios era más un movimiento contracultural que un partido político, y que tuvo a Petra Kelly como principal referente. Es el partido verde que mayor cuota de poder ha alcanzado. Con anterioridad había aparecido en Gran Bretaña en 1973 People (luego Ecology Party y, finalmente, Green Party), siguiendo los pasos de las predecesoras formaciones verdes de Nueva Zelanda y Tasmania. No obstante, el primer parlamentario nacional lo vemos en Suiza en 1979. A partir de ahí, y a pesar de las diferencias ideológicas —tanto internas como entre los diversos partidos verdes—, estas formaciones han estado presentes en los comicios electorales y han formado parte de varios gobiernos nacionales, siempre en coalición, donde han promovido políticas públicas de defensa y conservación del medio ambiente. Sin embargo, no han estado exentos de contradicciones, como el apoyo de los verdes alemanes a la intervención militar en Bosnia o la guerra en Ucrania. Asimismo, han apoyado el genocidio de la población palestina por parte de Israel.

El Partido Verde Europeo (también conocido como los Verdes Europeos) es un partido político europeo fundado en 2004 en Roma. Proviene de la fusión de 32 partidos ecologistas nacionales de 29 países de Europa, con cuatro no miembros de la Unión Europea (Suiza, Rusia, Georgia y Ucrania), en una entidad de dimensión europea. En 2024 forman grupo en el Parlamento Europeo junto con varios diputados independientes, nacionalistas y regionalistas de izquierda con el nombre de Los Verdes Europeos/Alianza Libre Europea (Verdes-ALE), contando con un total de 53 eurodiputados (el número total es de 720).

En 2001, en Camberra, los partidos verdes firmaron la Carta de los Verdes Mundiales, red internacional que agrupaba en ese momento a 29 partidos africanos, 17 de distintos países americanos, 20 de Asia y Oceanía y 44 europeos, a los que habría que sumar otros 18 partidos en calidad de observadores.

ducido en numerosas ocasiones a una confluencia estratégica con otros movimientos sociales, especialmente sindicatos, feminismos, asociaciones vecinales, indigenistas, antirracistas, de defensa de las personas migrantes, a favor de la diversidad sexual, antimilitaristas, decrecentistas, pro derechos humanos, altermundialistas, internacionalistas, etc., una coincidencia transcendental, en suma, de defensa de una democracia participativa, que proporcione justicia y equidad a todas las personas —actuales y de las próximas generaciones—, superadora del antropocentrismo y que proteja a los vivientes no humanos y sus ecosistemas. Se opone radicalmente al extractivismo propio de la actual fase capitalista y denuncia la ecoimpostura o reverdecimiento aparente de las políticas crecentistas (los Green New Deal institucionales y el *greenwashing*).

Actualmente, la agenda ecologista ha visto cómo se le han acumulado nuevos campos de lucha y reivindicación que, a su vez, han dado lugar a la aparición de nuevas expresiones y grupos activistas. Un ejemplo es *Fridays for Future*, un movimiento internacional que nace en 2018 (con Greta Thunberg como referente inicial) para denunciar la ineficacia de las políticas respecto al calentamiento global generado por las emisiones de gases de efecto invernadero, que están en el origen de un cambio climático acelerado.

Los últimos años están viendo en el Estado español la aparición de grupos nuevos. A los ya existentes, mencionados más arriba, se suman los que tienen como referencia otros de carácter internacional (*Greenpeace*, ATTAC[43], el propio *Fridays for Future* o *Extinction Rebellion*). En Euskal Herria, sin entrar a profundizar la distinta naturaleza de los grupos y plataformas, en estos últimos tiempos se han constituido, entre otros, Sukar Horia, Jauzi Ekosoziala, Euskal Herria Bizirik, etc.

Asimismo, organizaciones como los sindicatos Etxalde, EHNE Bizkaia, ELA, ESK o LAB, o la plataforma Euskal Herriko Eskubide Sozialen Karta/Carta de Derechos Sociales de Euskal Herria, Euskal Gune Ekosozialista/Espacio Ecosocialista Vasco o Sustrai Erakuntza han adoptado, en su diversidad, una parte del ideario ecologista.

---

[43] ATTAC (en castellano Asociación por la Tributación de las Transacciones Financieras y la Acción Ciudadana) es un movimiento internacional que nació para denunciar la dictadura de los mercados y la especulación financiera; por tanto, no específicamente ecologista. ATTAC lucha por desarmar los mercados financieros, lo que supone una prioridad para devolver el poder de decisión a la ciudadanía, ofreciéndole un espacio de reflexión y debate democrático que impulse la acción política transformadora. Tiene su origen en Francia (1998). Nació con el objetivo de denunciar la existencia de los paraísos fiscales, aumentar la fiscalidad de las rentas del capital y la introducción de un impuesto a las transacciones financieras internacionales (conocida popularmente como Tasa Tobin), que restringiera la volatilidad de los mercados de capitales especulativos. Entre sus propuestas actuales reclama muchos de los principios del ecologismo profundo.

Para finalizar, podemos decir que se mantiene la pluralidad del ecologismo, aunque ha habido una evidente evolución desde sus orígenes, allá en el siglo XIX. Por sintetizar, seguiremos el análisis de Riechmann. Diferencia dentro de la ecología política actual entre lo que llama el ambientalismo y el ecologismo consecuente.

El primero, que también denomina ecorreformismo, es la evolución del movimiento conservacionista de la naturaleza, que hoy en día se caracteriza por su compatibilidad con el sistema socioeconómico actual. Desarrolla su actividad en luchas por la mejora del medio ambiente, hacer frente al agotamiento de los recursos y una mejor calidad de vida para las personas —sobre todo, de los países desarrollados— y, en consecuencia, puede llegar a creer en la viabilidad de un capitalismo verde. En cambio, el segundo ha evolucionado desde los años setenta del siglo XX hacia propuestas poscapitalistas y decrecentistas, pretende reestructurar la totalidad de la vida económica social y política y es, por tanto, un movimiento claramente anticapitalista. Critica el industrialismo actual, el extractivismo, los modelos de vida consumistas y la ilusión tecnológica[44] que mantiene el sistema. Este paraguas ideológico del ecologismo consecuente acoge también las diferentes corrientes del ecosocialismo y del ecofeminismo.

Sin embargo, es preciso tener en cuenta que no siempre estas dos corrientes —que en ámbitos anglosajones denominan también ecología superficial y ecología profunda— están nítidamente separadas o son antagónicas, sino que es posible ver a organizaciones de ambas colaborar en acciones y campañas[45].

Una cuestión de más reciente aparición en los debates recientes del ecologismo, y que se ha extendido a otros ámbitos políticos, es el del colapso ecológico.

Finalmente, Almazán distingue en el Estado español dentro del ecologismo consecuente seis estrategias de acción, en función del grado de agencia que otorgan al Estado en las transformaciones que proponen:

---

[44] La creencia que el sistema capitalista y el *Green New Deal* se encargan de difundir de que la tecnología siempre resuelve los problemas y de que algo se inventará. Esta postura desmovilizadora niega la evidencia de que la forma tecnológica actual es parte del problema, aunque pueda aportar algún tipo de solución parcial a alguno de los ingentes problemas a los que se enfrenta la biosfera.

[45] Un ejemplo es el movimiento francés *Les Soulèvements de la Terre* (Las sublevaciones o levantamientos de la Tierra). Al respecto puede leerse en castellano *40 voces por las sublevaciones de la tierra. Abecedario para desarmar el colapso social*, Virus Editorial, Barcelona, 2024. También puede consultarse la web https://lessoulevementsdelaterre.org/es-es (en francés).

- Populismo verde. Intento de construir un nuevo partido verde basado en la modernización ecológica de la economía y la transformación de la arquitectura fiscal y de los sistemas de distribución de la riqueza.
- Comunismo ecologista. Ve necesario dar centralidad y transversalidad a la crisis ecosocial global, cuya base es la dinámica de acumulación capitalista. El Estado debe meter en cintura a las empresas y frenar la destrucción de la vida (conflicto capital-vida). No prioriza las elecciones, sino más bien activar la movilización popular, la lucha en los puestos de trabajo e incluso organizar un golpe de Estado ecoleninista.
- Desobediencia ecologista. Ofrece diferente grado de radicalidad entre los grupos (podemos citar aquí a *Fridays for Future*, *Extinction Rebellion*, Rebelión Científica, *End Fossil Occupy!* o Futuro Vegetal), desde acciones mediáticas y movilizaciones centradas en la descarbonización a otras más disruptivas.
- Defensa del territorio. Bajo esta denominación se sitúa una miríada de grupos que suelen articularse en un territorio concreto o en torno a una temática. En el momento de redactar este texto tiene un auge notable la oposición a numerosos proyectos de polígonos eólicos y fotovoltaicos de alta tecnología, varias macrogranjas o proyectos turísticos de alto impacto.
- Comunalismo. Según su planteamiento libertario, la agencia de transformación social no se encuentra en el Estado sino en la sociedad. No existiría una estrategia infalible o revolucionaria; es preciso poner en marcha un proceso de transformación gradual que tenga como objetivo primordial cambiar los modos de vida. Propone poner en marcha la transformación en una gran variedad de ámbitos: alimentario (agroecología), energético (comunidades energéticas), laboral (cooperativas), educativos (escuelas autogestionadas), habitacionales (viviendas en derecho de uso), etc.; es decir, sustraerse cada vez más de la esfera del mercado y del Estado.

Recursos educativos y formación docente

(cas) IES Campos de San Roque. Departamento de Filosofía. Programaciones Didácticas: ética ecológica. escholarium.educarex.es/useruploads/r/a/3240947/activity_other_imported/PROGRAM_F.pdf.

(cas) Soberanía Alimentaria, Biodiversidad y Culturas. (s. f.). *Revista Soberanía Alimentaria, Biodiversidad y culturas.* www.soberaniaalimentaria.info/.

(eus-cas) Steilas: M8: eskola ekofeminista eraiki dezagun! steilas.eus/2023/03/01/m8-ko-unitate-didaktikoa-eskola-ekofeminista-eraiki-dezagun / M8 ¡CONSTRUYAMOS ESCUELAS ECOFEMINISTAS! steilas.eus/wp-content/uploads/2023/03/UnitateDidaktikoa_Steilas_-m8-gazteleraz-def..pdf.

Tópicos relacionados

Crisis ecosocial, Ecología política. Ecología social.

ECOLOGISMO: HISTORIA

Aunque las raíces del ecologismo se sitúan en el conservacionismo del siglo XIX, el movimiento ecologista moderno surgió en la década de 1960 en torno al país de la democracia liberal occidental. Algunos acontecimientos de aquella época, como la nube de smog que cubrió Londres en 1952, acontecimientos relacionados con la energía nuclear o los vertidos de petróleo, aumentaron la conciencia ambiental entre algunas personas.

La línea conservacionista en el movimiento ecologista, también denominada ambientalista, tenía, y en cierta medida conserva hoy en día, una conciencia creciente de la destrucción de la naturaleza y de los desequilibrios producidos en el medio ambiente por la acción humana. Como hemos señalado, tiene sus bases en el siglo XIX, que son también múltiples: desde una comprensión romántica de la naturaleza; a la visión burguesa que promovía la preservación de algunos paisajes y espacios vírgenes de valor singular, y que daría lugar a la creación de los primeros parques naturales en Estados Unidos y Europa; o el desarrollo en el incipiente movimiento obrero de una conciencia ambientalista, como reacción a las duras condiciones de trabajo y de vida a la que estaba sometido el proletariado industrial; así como también la aparición de otras corrientes, como el naturismo, el vegetarianismo, el higienismo, la medicina natural y otras. Asimismo, desde finales del siglo XIX se extienden varias corrientes educativas por Europa que promueven la vida sana, el excursionismo, el aprendizaje experimental en la naturaleza, la creatividad y la educación cívica desde la primera infancia.

Esta tendencia a favor de la protección de la naturaleza y la lucha por la conservación de la vida silvestre generará uno de los ámbitos de actuación del movimiento ecologista más reconocibles hasta nuestros días. El primer conservacionismo científico se sitúa en Gran Bretaña[46], cuna de

[46] Sociedad Zoológica de Londres [*Zoological Society of London*, 1830], Sociedad para la Preservación de los espacios abiertos y comunales y los caminos de a pie [actualmente

la revolución industrial. En Estados Unidos, Sierra Club es la asociación conservacionista más antigua (California, 1892), junto a la Audubon Society (Boston, 1905), pero ya en 1872 se había celebrado el primer Día del Árbol. De mano de la idea de preservar grandes extensiones de terreno y paisajes en su estado original, como si de santuarios se tratase, ese mismo año se crea el primer Parque Nacional en Estados Unidos, el de Yellowstone. Se había generado un proceso conservacionista ante la depredadora conquista del Oeste, que culminará en la creación de los llamados monumentos nacionales.

Alemania[47] y Francia[48] conocen procesos parecidos. En España encontramos en Giner de los Ríos un antecedente inmediato del moderno pensamiento ecologista, que Ferrer i Guàrdia concretaría en su proyecto la Escuela Moderna. Por su parte, el nacionalismo catalán promovía el excursionismo y la protección de la naturaleza. En 1871, se crea la Real Sociedad de Historia Natural, pero habrá que esperar hasta 1906, cuando se instituye la reserva de caza de Gredos. Los primeros parques nacionales, el de Ordesa y el de Covadonga, datan de 1918. En Donostia-San Sebastián se funda la Sociedad de Ciencias Naturales Aranzadi en 1947, y en 1954 la Sociedad Española de Ornitología (hoy SEO-BirdLife). A nivel internacional, en 1948, se constituye la Unión Internacional para la Protección de la Naturaleza (UICN), la red más extensa del mundo de organizaciones dedicadas a la conservación. Ese mismo año se funda en España la Asociación para la Defensa de la Naturaleza (ADENA, Integrada posteriormente en *World Wildlife Fund-WWF*, *«Fondo Mundial para la Naturaleza»*). En 1969 en Navarra se había creado la Agrupación Navarra de Amigos de la Naturaleza (ANAN). Estas organizaciones son toleradas por la dictadura franquista, que las utiliza para auto otorgarse una

---

Open Spaces Society, 1865], el Comité para la Eliminación de Humo [*Smoke Abatement Committee*, 1881], la Real Asociación para la Protección de las Aves [*Royal Society for the Protection of Birds*, 1889], el Instituto para los Lugares de Interés Histórico y de Belleza Natural [*National Trust for Places of Historic Interest or Natural Beauty (National Trust)*, 1895], Real Sociedad para la Conservación de la Naturaleza [*Royal Society for the Conservation of Nature*, 1912] y la Sociedad Ecológica Británica [*British Ecological Society*, 1913], primera asociación de ciencia ecológica creada en el mundo. El movimiento conservacionista organizado cobrará fuerza en Gran Bretaña a partir de los años veinte y treinta del siglo XX, aunque la reclamación de la abolición de la vivisección y a favor de la liberación animal se retrotrae al siglo XVIII.

[47] Hacia 1825 se forman en las clases altas los primeros grupos conservacionistas. Posteriormente ven la luz la Asociación Alemana para la Protección del Mundo de los Pájaros [*Deutscher Verein zum Schutze der Vogelwelt*, 1878], la Liga Contra los Tormentos de los Animales [*Liga gegen Tierversuche und für die Rechte des Tieres*, 1879] y la Liga para la Protección de las Aves [*Liga Vogelschutz* 1890].

[48] *La Société Nationale de Protection de la Nature* se funda en 1854 (en un principio como Sociedad Imperial de Aclimatación) y la *Société pour la Protection des Paysages en France* a finales de siglo. Destacada será la Ley contra la polución industrial (1917).

imagen verde homologada a otros países. De hecho, la protesta ambiental viene más de la mano de un ambientalismo obrero y de las asociaciones vecinales. Debemos recordar la muerte en 1969 a disparos de la policía de los trabajadores Antón Fernández y Jesús Murueta en una protesta por la contaminación en Erandio (Bizkaia). Paralelamente, en los nuevos barrios y cinturones industriales de las ciudades coincidían unas duras condiciones de vida y de salud debido a la falta de planificación en el trasvase de población desde el campo, que generaron una conciencia y movilizaciones con claras reivindicaciones ambientales.

Frente al conservadurismo de SEO y ADENA, en 1970 se crea AEORMA, auténtico grupo ecologista, que defendía la paralización del plan nacional de autopistas y de la construcción de centrales nucleares. En 1985 daría lugar a AEDENAT, integrada a su vez en Ecologistas en Acción. Son años en los que surgen numerosos grupos[49], algunos centrados en temáticas ambientales específicas o con una incidencia territorial limitada a una comarca o a una comunidad autónoma.

Este sentimiento de protección de lo que podríamos denominar las singularidades de la naturaleza ha animado históricas campañas internacionales para reclamar la protección de especies singulares en peligro de extinción (las focas, la ballena azul, el oso panda, por ejemplo), convertidas en símbolos, o de rechazo a la explotación de amplias áreas del planeta (como la Antártida o el Amazonas) que se han extendido hasta nuestros días. Incluiríamos en este espectro a grupos o campañas centradas en el rechazo a la caza, a la comercialización de pieles, al uso de animales en prácticas de laboratorio, al maltrato animal, etc., que ha cristalizado en un denominado movimiento animalista, que entiende que los humanos no somos una especie dominante que puede explotar a otras especies de la naturaleza. Algunas asociaciones se han especializado en este campo, como las citadas WWF/ADENA y UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza); y, a nivel local, son numerosas las asociaciones centradas en la protección de un espacio concreto, así como las protectoras de animales. No obstante, es preciso comentar que, en la práctica, la declaración de espacios protegidos, lejos de garantizar la calidad de los mismos, se ha convertido en un atractivo turístico que el consumismo se ha encargado de degradar o acorralar en la mayor parte de los casos.

En paralelo, también podemos situar en el siglo XIX el origen de la ecología política, la segunda columna del ecologismo. Ya en los llamados socialismos utópicos y anarquistas (por ejemplo, en el anarco-comunismo inspirado por Kropotkin) detectamos la presencia de alternativas al

[49] A nivel estatal, por ejemplo, la CODA (Coordinadora para la Defensa de las Aves) o la CAME (Coordinadora Asamblearia del Movimiento Ecologista).

feroz industrialismo de la época[50]. Más allá de un ambientalismo obrero que exigía mejores condiciones de las viviendas y en los centros de trabajo, planteaban otras formas de producir y de consumir, y criticaban la tecnología y el antropocentrismo imperante. Será en las primeras décadas del XX cuando la crítica al industrialismo desde el pensamiento científico y filosófico avise sobre la insostenibilidad de un modelo de producción ajeno a los límites biofísicos del planeta. Precursores como Schweitzer, Benjamin, Weil, Mumford, Mitchell, Leopold, Charbonneau... darán lugar a una nueva generación de humanistas y científicos en la segunda mitad del siglo, apoyados en un conocimiento más riguroso: Carson, Dubos, Commoner, Bookchin, Castoriadis, etc. Una fecha clave a tener en cuenta es 1972, en que se celebra la Cumbre de Estocolmo y se publica el informe *The Limits to Growth*[51].

El uso de la bomba atómica contra las poblaciones civiles de Hiroshima y Nagasaki está en el origen de intensas movilizaciones colectivas y de la toma de conciencia sobre el riesgo de catástrofe ambiental y la falta de ética en el desarrollo científico y tecnológico. El movimiento ecologista no se limita a la denuncia del deterioro del medio ambiente y de la calidad de vida, sino que se manifiesta como una protesta espontánea contra la destrucción de la cultura cotidiana por el poder económico y administrativo. Es decir, trata de salvar la naturaleza y la libertad, no solo las especies vivas y los ecosistemas, sino también la autonomía humana. Se convierte en un movimiento de emancipación que reclama la convivencia y la democracia y, además, se plantea desenmascarar la industrialización y mercantilización a toda costa[52]. Digamos que toma conciencia del impacto planetario de la acción humana, en lo que se ha denominado Antropoceno, Occidentaloceno y Capitaloceno, según que cada analista ponga el acento más en unos factores u otros. Efectivamente, la transición del Holoceno al Antropoceno se habría producido tras la Segunda Guerra Mundial: es conocida como la Gran Aceleración. En una sola vida la humanidad se convirtió en una fuerza geológica de escala planetaria.

Llegados a este punto, puede ser interesante una breve reflexión sobre la relación entre la ciencia ecológica y el ecologismo. Aunque la ecología es una ciencia, que tiene como objeto de estudio los seres vivos como habitantes de un medio y las relaciones que mantienen entre sí y con el pro-

---

[50] En cambio, el denominado socialismo científico, por basarse en el máximo desarrollo de las fuerzas productivas como objetivo para superar las desigualdades y la violencia social, dará lugar a una indiferencia hacia la cuestión natural y tardará un siglo en interesarse en el pensamiento ecológico.

[51] Conocido como Informe del Club de Roma o Informe Forrester/Meadows.

[52] Frente a los tecnófilos optimistas, esgrime que dos tercios del crecimiento de los países industriales occidentales se deben al chute de las energías fósiles, y tan solo un tercio a los progresos tecnológicos.

pio medio, el ecologismo desde sus inicios se ha visto influenciado por los avances en esta y otras ciencias experimentales y sociales. Desde el ya mencionado Informe sobre los límites del crecimiento, encargado por el Club de Roma (1972), a la hipótesis Gaia (publicada por Lovelock en 1979 y ampliada por Lynn Margulis), la ecología y otras ciencias han proporcionado bases científicas al ecologismo, lo que le ha dado legitimidad social frente a los intentos de desprestigio por parte de sus adversarios políticos y empresariales, y le ha permitido superar la indiferencia o un cierto menosprecio por parte de la clase científica. Y, sobre todo en las últimas décadas, el ecologismo ha tenido acceso a las numerosas investigaciones e informes[53] que diversas instituciones generan en torno a la situación de la biosfera (cambio climático, pérdida de biodiversidad, acidificación de las aguas marinas, ruptura de los ciclos básicos en la biosfera, etc.), tanto genéricos como específicos para áreas concretas, que le están proporcionando una base argumental a partir de la cual presentar sus denuncias, reclamaciones y propuestas.

No obstante, esta relación ciencias ecológicas-movimiento ecologista no es únicamente unidireccional. De hecho, la labor del ecologismo en la sociedad ha influido también en orientar las investigaciones y en que una parte de las científicas y científicos se haya animado a divulgar el resultado de sus investigaciones, a bajar a la arena de los debates y a exponerse frente a los mercados y el capital. Este cambio de actitud responde, sin duda, por un lado, a la agenda que ha marcado el propio movimiento ecologista y, por otro, al desarrollo en la clase científica de una mayor conciencia ética.

Por último, desde hace unos años los aportes científicos al ecologismo están siendo también de carácter personal. Es frecuente encontrar activistas en el movimiento que desarrollan su actividad en los distintos campos de las ciencias experimentales y sociales. Esto ha enriquecido el pensamiento ecologista y contribuido sobremanera a la formación de las y los activistas. Esto se pone de manifiesto en la abundancia de informes y publicaciones rigurosas que genera el propio ecologismo, acerca de aspectos múltiples y, en muchas ocasiones, en colaboración con otros movimientos sociales.

---

[53] Un ejemplo relevante lo constituyen los informes que elabora el IPCC (*Intergovernmental Panel on Climate Change, «Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático»*), creado por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y la Organización Meteorológica Mundial (OMM) en 1988 para ofrecer al mundo una visión científica clara del estado actual de los conocimientos sobre el cambio climático y sus posibles repercusiones medioambientales y socioeconómicas. Informes accesibles en https://archive.ipcc.ch/home_languages_main_spanish.shtml. Otra fuente destacada son los informes de IPBES, definida como Plataforma Intergubernamental sobre Biodiversidad y Servicios de los Ecosistemas (https://www.ipbes.net/es).

El ejemplo más próximo de movimiento antinuclear se produjo en torno a la intención de construir en Euskal Herria varias de estas centrales en Lemoiz, Ispaster, Deba y Navarra, junto a la burgalesa central de Garoña. Esta última sería la única que entraría en funcionamiento (1971-2013) en nuestro entorno, y actualmente se encuentra en fase de desmantelamiento. En la costa vasca solamente se llegó a construir la central de Lemoiz, en la cala de Basordas, pero no llegaría a ponerse en marcha debido al amplísimo rechazo de la sociedad vasca, liderada por el movimiento antinuclear[54], que agrupó a personas corrientes, intelectuales y artistas, partidos políticos y a un amplio tejido asociativo, incluido por supuesto el movimiento ecologista. Los accidentes en centrales en Estados Unidos (Harrisburg, 1979), Ucrania (Chernóbil, 1986) y Japón (Fukushima, 2011), aunque ha habido otros también graves[55], contribuyeron al creciente rechazo del uso de la energía nuclear.

A partir de los Comités Antinucleares, por influencia en alguna medida de las distintas opciones políticas de izquierda, en Euskal Herria el movimiento ecologista se escindirá en dos grupos: Eki y Eguzki. Ambos han experimentado un proceso de transformación hacia una ecología más social y política, centrados en luchas de resistencia diversas. El primero, se convirtió en Plataforma Erreka y, más tarde, como Ekologistak Martxan, confederado en la actualidad en Ecologistas en Acción.

Se han dado varios procesos de confluencia, en general fallidos, pero que muestran la riqueza de planteamientos desde el ámbito del ecologismo en Euskal Herria. Algunos grupos surgen en los años 80 ligados a la defensa del territorio, como el Taller de Ecología de Gernika y Zain Dezagun Urdaibai (en el ámbito de Busturialdea-Urdaibai), Txipio Bai (zona de Plentzia), la Comisión Contra el Riesgo Nuclear (Deba), AEORMA (Murillo de Limas, Navarra), etc. o como respuesta a grandes proyectos de infraestructuras, como la autopista de Leizaran, el pantano de Itoitz, el TAV en Euskadi y en Navarra, etc., y otros problemas como el descubrimiento de depósitos clandestinos de lindano, la construcción del superpuerto de Bilbao, el polígono de tiro de las Bardenas[56], la variante Sur me-

[54] El rechazo a las centrales nucleares en Euskal Herria se manifiesta desde el ecologismo en varios niveles. Por un lado, la creación en las comarcas de una red de Comités Antinucleares y la formación de la plataforma Costa Vasca No Nuclear, que agrupaba a distintas personas y organizaciones sociales de distintos ámbitos; por otro, la participación ciudadana en manifestaciones, algunas de ellas las mayores que se han producido en el país; en tercer lugar, la realización de sabotajes a cargo de trabajadores de las empresas que participaban en la construcción de la central de Lemoiz; y, finalmente, la intervención violenta de ETA, con atentados contra instalaciones y personas vinculadas a la central.

[55] https://es.wikipedia.org/wiki/Accidente_nuclear.

[56] El 3 de junio de 1979, en Tudela, en el transcurso de una manifestación contra el polígono de tiro de las Bardenas, un disparo del guardia civil José Martínez Salas produjo la muerte de la activista donostiarra Gladys del Estal.

tropolitana en el Gran Bilbao, la incineración de basuras (Zabalgarbi en Bizkaia y Zubieta en Gipuzkoa), los problemas de abastecimiento de agua, el impacto de Petronor en Muskiz... Estos grupos están animados en gran medida por el eslogan «piensa globalmente y actúa localmente», extendido en el movimiento ecologista a nivel internacional.

Tópicos relacionados

Ecología política, Ecofeminismo en Euskal Herria, Ecologismo.

ECONOMÍA ECOFEMINISTA

La economía ecofeminista es un proyecto ético-político que orienta un nuevo modelo económico dirigido a repensar los sujetos de la economía en términos de sujetos de cuidado. Significa también romper con la lógica androcéntrica-machista centrada en el mercado, la acumulación de unos pocos y la explotación ilimitada de la naturaleza y las actividades remuneradas y no remuneradas de la gran mayoría de personas y pueblos.

El paradigma ecofeminista ha ido permeando diferentes ámbitos de la militancia feminista, ecologista, sindical y de otros movimientos sociales; pero, además, cada vez es más frecuente encontrar lecturas e investigaciones ecofeministas en otros campos, algunos de ellos académicos. Así, se habla ya de ética ecofeminista, de estética y de crítica de arte ecofeminista, de antropología ecofeminista... y, como no, de economía ecofeminista.

En las siguientes líneas seguiremos fundamentalmente las aportaciones de Amaia Pérez Orozco (2014), quien señala:

> Dicen desde el ecologismo social y el movimiento por el decrecimiento, que el mundo está cambiando, es más, que el cambio es insoslayable, va a ser «sí o sí» (¡que ya es!), por lo que la pregunta no es si podemos evitarlo o frenarlo. La pregunta es si queremos gobernarlo con criterios de justicia o dejamos que se gobierne con criterios de mercado. (...) Pero, ¿qué o quiénes son esos mercados? Los mercados capitalistas no son deidades; son instituciones socioeconómicas en las que se articulan relaciones de poder que privilegian a sujetos concretos. Son un conjunto de estructuras que permiten que unas pocas vidas se impongan como las dignas de ser sostenidas entre todxs, como las únicas dignas de ser rescatadas en tiempos de crisis. Son una serie de mecanismos que jerarquizan las vidas concretas y establecen como referente y máxima prioridad la vida del sujeto privilegiado de la modernidad, aquel al que, siguiendo a María José Capellín, llamaremos el BBVAh: el sujeto blanco, burgués, varón, adulto, con una funcionalidad normativa, heterosexual.

Frente a este punto de partida, surge el reclamo feminista de poner la sostenibilidad de la vida en el centro. En este sentido, un concepto clave que ha elaborado el ecofeminismo hace referencia al «conflicto capital-vida».

¿Hablar de sostenibilidad de la vida es centrarse en quién hace la comida? Sí y no. Por supuesto es hablar de eso, pero también preguntarse por los megaproyectos, por los acuerdos de libre comercio o la balanza de pagos, por cómo se ha extraído, transformado y exportado el acero de los cubiertos; por cómo opera la cadena alimentaria de la que surge lo que comemos; de qué fuente proviene la energía con la que cocinamos. Mirar desde la sostenibilidad de la vida implica preguntarnos si al final todo ese complejo engranaje permite a la gente que lo conforma comer o no, bien o mal, con soberanía alimentaria o sin ella, con tiempo de calidad para sentarse en una mesa, con compañía impuesta o elegida. Y si la gente come mal, de poco nos vale que el saldo de la balanza de pagos sea positivo.

Desde miradas críticas feministas y ecologistas, también se ha cuestionado la hegemonía del marxismo dentro de la heterodoxia (Federici, 2018), denunciando que se dejaban fuera elementos fundamentales que la economía feminista y la economía ecológica incorporan. Pero tampoco la propuesta feminista está completa o acabada. Por ejemplo, no se ha replanteado lo suficiente el panorama de conjunto entendiendo que la economía es una parte de un sistema ecológico mucho más amplio. Tampoco el ecologismo ha dado suficiente relevancia a los trabajos no remunerados. Se trataría, en fin, de integrar la pluralidad de perspectivas críticas para hacer frente a la teocracia mercantil. Afortunadamente, se está avanzando en ese camino de convergencia.

La propuesta es feminista, en primer lugar, porque entiende el heteropatriarcado como sistema constitutivo del mundo y de la socioeconomía. Trata de desentrañar qué significa esto yendo más allá de la estrategia de «añada mujeres y revuelva» en la que todo se queda igual y ponemos un apéndice sobre la situación de la mujer. En segundo lugar, es feminista en un sentido genealógico, porque sus contenidos se ligan a propuestas históricas de los feminismos. Y se parte de considerar que lo personal es político. Finalmente, cabe decir que es también feminista en el lenguaje, que no es un transmisor neutro, sino que mediante él se expresan y reconstruyen las relaciones de poder.

Pero, también desde los feminismos —señala Amaia Pérez Orozco—, tenemos cosas que cuestionarnos y argumentos que fortalecer. Muy a menudo los feminismos reivindican el término «afectadas» en lugar de el de «víctimas». Necesitamos ir más allá del eslogan tantas veces reiterado de «y las mujeres, peor». Un lema que, además de victimista, coloca a todas las mujeres en una misma posición de subordinación, sin reconocer diferencias ni desigualdades entre ellas.

Así, Amaia Pérez Orozco recomienda huir de los paradigmas androcéntricos y clásicos para pensar la economía y la crisis. Se hace eco, por ejemplo, de la explicación de Lorena Escobar (2008) acerca de las formas de trabajo reconocidas en lengua cañarí por dicha cultura (en las actuales provincias de Azuay y Cañar, al sur de Ecuador) antes de la colonización española: *llamcay*, trabajo; *minca*, trabajo comunitario; *aini*, trabajo colectivo familiar; *rantinpac*, trabajo solidario, de ayuda mutua; *mita*, trabajo obligado, forzado por los españoles y hecho por turnos (en el incaico); y *maquimañachii*, trabajo de colaboración mutua, que se devuelve. Conceptos como empleo o trabajo por cuenta propia no existían, porque las formas de organizar y de comprender el trabajo no venían marcadas por la venta de la mano de obra en el mercado.

Desde la economía feminista, se denuncia que el paradigma neoclásico adolece de profundos sesgos androcéntricos: se construye sobre la ausencia de las mujeres, se niega relevancia económica a las esferas que se asocian con la feminidad (el ámbito de lo privado-doméstico, el hogar y los trabajos no remunerados) y se utiliza la experiencia masculina en los mercados para definir la normalidad económica. Ni se mira al ámbito de la reproducción, ni se mira a las mujeres que sí están en el ámbito de la producción, ni se intenta visualizar y explicar la desigualdad de género en ninguno de ellos. Por su parte, desde la economía ecológica se acusa a este paradigma por ser antropocéntrico: basado en la creencia en la metáfora de la producción. Este discurso se impuso a la par que un modelo extractivista, medioambientalmente insostenible y basado en el expolio de los países de la periferia.

Los sesgos androcéntricos del discurso se replican en el ámbito de la intervención política. Así, el lugar privilegiado desde el que generar conflicto es el ámbito mercantilizado y masculinizado de la producción: el trabajo asalariado confiere identidad de clase y articula el sujeto de lucha (el espejo obrero del BBVAh). Los únicos agentes con legitimidad política formal son aquellos de la negociación tripartita patronal-sindicatos-gobierno. Además de no articularse conflicto desde las esferas económicas invisibilizadas y feminizadas.

Amaia Pérez Orozco constata que la etiqueta *economía feminista* nació en ámbitos académicos anglosajones, pero esto nunca habría sucedido de no ser por el impulso de la Segunda Ola del feminismo. En cualquier caso, prefiere utilizar la expresión «miradas feministas sobre la economía», puesto que presentan una gran pluralidad. Esto es debido, por un lado, a los distintos enfoques feministas combinados con diferentes enfoques económicos, y, por otro, a que el discurso es todavía relativamente reciente y se encuentra en pleno proceso de búsqueda de sus fundamentos. Se caracteriza por estar en constante auto-revisión y por la reflexividad. Veamos algunas de esas diferencias sustanciales:

- Economía de género. Su postulado básico es la firme creencia en que es posible erradicar los sesgos androcéntricos del discurso económico neoclásico manteniendo incólume el grueso del mismo, y que se puede acabar con la desigualdad entre mujeres y hombres sin cuestionar el capitalismo. Es un enfoque tecnocrático que estima que las barreras que impiden la plena participación de las mujeres implican un absurdo desaprovechamiento de recursos humanos. Si están preparadas y pueden ser igual o más productivas, ¿qué sentido tiene no beneficiarse de ese potencial? A mayor igualdad, mayor crecimiento económico y mayor bienestar. Esta perspectiva sigue restringiendo el análisis a las dimensiones que implican intercambio monetario, entendiendo como trabajo aquellas actividades que conllevan una remuneración y considerando que el bienestar se mide por los ingresos. Así, concede gran importancia a la desagregación de datos por sexos y tiene como objetivo prioritario la eliminación de barreras en los ámbitos de poder (el techo de cristal).
- Economía feminista. A pesar de la diversidad de enfoques, hay al menos tres elementos distintivos de la economía feminista: la ampliación de la noción de economía para incluir todos los procesos de aprovisionamiento social, pasen o no por los mercados; la introducción de las relaciones de género como un elemento constitutivo del sistema socioeconómico y, por lo tanto, del género en tanto que categoría analítica central más allá de la desagregación de datos por sexo; y la convicción de que el conocimiento es siempre un proceso social que sirve a objetivos políticos.

Con estos fundamentos compartidos, existen miradas diferentes. Una manera posible de clasificarlas es según su grado de ruptura con un punto de partida androcéntrico, que a su vez puede darse a un doble nivel: a nivel teórico, en función de en qué medida se despeguen de los marcos teóricos heredados, sobre todo, del paradigma neoclásico; y, a nivel político, en función de en qué grado las reivindicaciones que realicen impliquen romper o reformular el sistema socioeconómico actual (si sus objetivos son de emancipación, igualdad, liberación o subversión).

En este sentido, distinguimos la economía feminista integradora de la economía feminista de la ruptura. La primera mirada intenta integrar los conceptos y contenidos que emanan del feminismo dentro de lo que ya sabíamos sobre los mercados y las reivindicaciones que había en torno a ellos. Para la segunda, pensar e intervenir sobre la economía implica cambios de mayor calado que, a menudo, conllevan rupturas conceptuales, metodológicas y políticas. En el siguiente gráfico se intenta mostrar la diversidad en torno a cuatro ejes: la epistemología de partida, a qué se llama economía, qué metodología se usa y qué posiciones políticas se defienden:

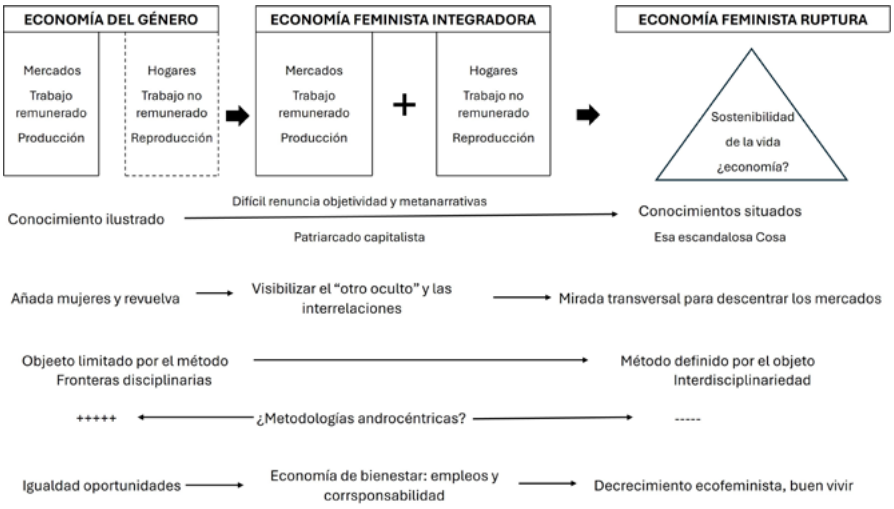


Ilustración 1. *Miradas feministas de la economía*
Fuente: Pérez Orozco (2019)

Amaia Pérez Orozco fija la atención en la siguiente pregunta: ¿para qué nos importa entender la producción de bienes y servicios (capitalismo) si no es para analizar su capacidad de reproducir personas? Necesitamos desplazar el eje analítico desde los procesos de valorización de capital hacia los procesos de sostenibilidad de la vida.

Mientras que la economía de género sigue vinculada a las metodologías androcéntricas y mercantilistas, caracterizadas por ser cuantitativas, matematizadas, la economía feminista más rupturista tiende a fijar su atención en dimensiones socioeconómicas antes ocultas, como los condicionantes que se consideran externos (sociales, políticos, psicológicos, medioambientales, etc.); innova los conceptos, las categorías analíticas, los métodos de obtención de datos, etc., y, en suma, rompe con las metodologías heredadas de los discursos androcéntricos. En línea con esta apertura metodológica hay dos elementos distintivos de la metodología feminista para pensar la economía. De un lado, se apuesta por un análisis multinivel que introduzca de forma trasversal preguntas relativas al heteropatriarcado. De otro lado, hay una apuesta cada vez más clara y explícita por la interdisciplinariedad: ¿dónde empiezan y acaban lo económico, lo social, lo político, lo cultural?

En el plano político, la noción de que la igualdad es inviable sin una transformación radical del sistema. Para las perspectivas más integradoras el objetivo básico es que las mujeres logren pleno acceso al mercado laboral; para el feminismo más rupturista, la igualdad relevante no es la de

oportunidades, sino la de resultados. Bajo la preeminencia de la acumulación de capital, la vida está siempre bajo amenaza, porque no es más que un medio para el fin del beneficio. Siempre hay dimensiones de la vida y vidas enteras sobrantes, que no son rentabilizables; o que son más rentables destruidas que sostenidas. El sistema actual pervierte la noción misma de vida que merece la pena ser vivida, al negar la vulnerabilidad y la ecodependencia, en tanto condiciones básicas de la existencia, e impone un ideal de autosuficiencia que no es universalizable, porque solo es alcanzable gestionando la interdependencia en términos de explotación. Y degenera el funcionamiento de las estructuras socioeconómicas, al poner el conjunto al servicio del proceso de acumulación, donde se lucran esas pocas vidas a cuyo servicio se pone la vida en su conjunto. Frente a la crisis no queremos empleo, no queremos salario, no queremos Estado del bienestar, dice Amaia Pérez Orozco. Queremos cuestionar la relación salarial misma, la estructura capitalista en su conjunto. No hay marcha atrás, sino futuros posibles a construir. Se trata de preguntarnos no solo cómo lograr trabajo para todxs, sino para qué trabajamos. La propuesta pasa por un vuelco sistémico que permita poner las condiciones de posibilidad del buen vivir (diverso) para todas, todos, todes. El reto es definir democráticamente a qué vamos a llamar buen vivir y cómo vamos a convertirlo en responsabilidad colectiva.

En esa voluntad de revocar los sesgos androcéntricos, no se trata de sustituir al BBVAh por su espejo femenino. Nos advierte del peligro de arrastrar u ocultar otros sesgos norcéntricos, clasistas, heteronormativos, antropocéntricos..., de la mano de miradas feministas de mujeres blancas, urbanas, de países del Norte global, heterosexuales, con capacidades normativas, etc.

En tanto la economía neoclásica se fija en la superación de las sucesivas crisis financieras, desde la de 2007-2008 quedó patente que, en realidad, se trata de una crisis multidimensional (ecológica, de reproducción social, de cuidados) o, en un sentido más amplio, de una crisis civilizatoria[57]. Desde la apuesta por el decrecimiento ecofeminista[58], cabe preguntarse qué se podría entender por vivir bien si rompemos con la idea de que bien-estar es consumo mercantil (más aún, si afirmamos que mejor con menos); y cómo podríamos gestionar la interdependencia y la ecodepen-

[57] «No es una crisis, es el sistema», se ha gritado desde el 15M en las manifestaciones y huelgas.

[58] Amaia Pérez Orozco utiliza la expresión «decrecimiento feminista o barbarie», parafraseando la expresión «socialismo o barbarie», que fue primeramente utilizada por Rosa Luxemburgo. Al «decrecimiento o barbarie» que utiliza el movimiento decrecentista le añade «ecofeminista», aunque —advierte— se trata de un guiño; no debe pensarse al pie de la letra, ni escudriñarse sus posibles sesgos colonialistas (¿los bárbaros frente a la civilización?).

dencia, cuestiones insoslayables si reconocemos que la vida es vulnerable y tiene límites que solo pueden negarse basándose en la explotación. Es pertinente reflexionar en torno a la propuesta de decrecer las esferas movidas por la lógica de acumulación de capital y, en paralelo, democratizar los hogares, acabando con la división sexual del trabajo y convirtiendo en responsabilidad colectiva el objetivo último de la economía (poner las condiciones de posibilidad del buen vivir).

Desde el decrecimiento ecofeminista lanzan al debate cuestiones planteadas por los movimientos decrecentistas, ecologistas y feministas respecto a qué vida y a cómo resolverla:

Tabla 1. *Propuestas en torno a qué vida y a cómo resolverla*

	Decrecimiento	Ecologismo social	Feminismo
Qué vida	Mejor con menos (reducción del consumo mercantil)	Ecodependencia	Interdependencia y vulnerabilidad (crítica a la autosuficiencia masculina)
Cómo	Decrecer las esferas de mercado (capitalista)	Austeridad y redistribución Con los flujos materiales y energéticos realmente disponibles	Responsabilidad colectiva en la sostenibilidad de la vida

Fuente: Pérez Orozco (2019).

Del decrecimiento el ecofeminismo toma dos ideas: en relación con *qué vida*, la afirmación de que vivir bien no es sinónimo de consumir cada vez más en el mercado, sino que *mejor con menos*; en relación con el *cómo*, la apuesta por reducir los espacios movidos por la lógica de acumulación. Del ecologismo social, resalta el planteamiento de que la vida humana no puede comprenderse en escisión al resto de la vida del planeta, sino como parte de ella; el reconocimiento de la ecodependencia obliga a visualizar los límites de la biosfera y, más aún, el hecho de que ya los hemos sobrepasado, si bien en esta translimitación, las responsabilidades se reparten de manera profundamente desigual. Por todo ello, en cualquier *cómo* que nos planteemos, hemos de introducir un doble criterio de austeridad y de redistribución en el uso de recursos materiales y energéticos, así como en la generación de residuos y de afecciones. Finalmente, en directa asociación con el feminismo, recoge la idea de que la vida hay que pensarla desde su vulnerabilidad e interdependencia, desmontando la quimera falsa, dañina y masculinizada de la autosuficiencia como objetivo existencial y su espejo oculto de la dependencia inmolada y feminizada. Y establecemos

como fundamental el objetivo de sacar responsabilidades de los hogares, ponerlas en lo común y lo visible, disociando la tarea de sostener la vida de la feminidad, acabando con la división sexual del trabajo y, en definitiva, construyendo ese cómo en términos de responsabilidad colectiva y democrática.

Por otro lado, la perspectiva ecofeminista de la economía, de la mano de Mary Mellor, supera la perspectiva antropocéntrica e insiste en la importancia de la ecodependencia. Presta atención a los límites planetarios, a las funciones ecosistémicas, a la regeneración...

> El ecosistema que envuelve a cualquier organismo vivo impone a éste condiciones limitantes. El fracaso de la humanidad en respetar los límites ecológicos de estas condiciones restrictivas es lo que ha causado la actual crisis ecológica. [...] La humanidad no sólo depende de su medio físico, sino que el mundo natural, incluida la humanidad, debe verse como un todo interconectado e interdependiente. Esto plantea cuestiones fundamentales acerca del mundo humano sociocultural en relación con el mundo natural no humano, incluyendo la propia existencia física de la humanidad. (Mellor, 2000)

Tópicos relacionados

Ecocapitalismo, Ecofeminismo, Ecosocialismo.

ECOSOCIALISMO

El ecosocialismo (eco + socialismo) es una corriente del pensamiento transformador que, desde sus inicios ha tenido el doble objetivo de la equidad social y de la sostenibilidad ambiental. Por eso, la brújula del ecosocialismo actual mira siempre hacia el cuidado y la protección de la vida[59] (tanto de los ecosistemas como de las personas), esto es, hacia el sostenimiento de una vida digna para todas las personas (socialismo), en el marco de una sociedad reconciliada con la naturaleza, es decir que respeta sus límites y equilibrios ecológicos básicos (eco).

Según Löwy (2012), uno de los teóricos del ecosocialismo moderno, habría que remarcar la necesidad de una *ética ecosocialista* con los siguientes rasgos: social, igualitaria, solidaria, democrática, radical y responsable.

Si analizamos los orígenes y la genealogía del ideario ecosocialista, pronto nos daremos cuenta de que está atravesada por corrientes ideológi-

[59] En la isla de Niue en el Pacífico, se promueve una semana laboral de 4 días, destinando el tiempo restante a labores comunitarias, a los cuidados o al ocio (Morán, 2018).

cas muy diversas. Siguiendo el recorrido que realiza Barcena (2021) podemos citar, entre otras, al ecosocialismo marxista (Riechmann, Löwy...), el ecoanarquismo (Bookchin...), el ecofeminismo socialista (Ariel Salleh, Yayo Herrero...), el comunismo solar o socialismo decrecentista (Gorz, Harich, Trainer...), el ecologismo de los pobres (Chico Mendes, Vandana Shiva, Hugo Blanco, Martínez Alier...). No es extraño, por tanto, que tengamos que hablar de ecosocialismos en plural. Tal como señala Löwy (2012) una de las virtudes del ecosocialismo es, precisamente, su diversidad, su pluralidad y la multiplicidad de perspectivas y enfoques.

Es cierto, sin embargo, que el gran reto para el siglo XXI de esta corriente es el de desarrollarse sobre la base del diálogo, la colaboración y, en lo posible, la hibridación entre esas corrientes ideológicas.

Una fecha clave, especialmente para el ecosocialismo europeo, fue la de la presentación en 1989 de una declaración política denominada *Por una Alternativa Verde en Europa. Manifiesto Ecosocialista* que iba firmada por Carlos Antunes (Portugal), Wilfried Telkämper (RFA), Frieder Otto Wolf (RFA), Penny Kemp (Gran Bretaña), Isabelle Stengers (Bélgica) y Pierre Juquin (Francia) como representantes de los ideales roji-verde-violetas europeos (Antunes *et al.*, 1990).

Una década después, en el año 2001 con ocasión de un encuentro sobre *Ecologismo y socialismo* celebrado en Vincennes (París) apareció un segundo *Manifiesto Ecosocialista* (Kovel y Löwy, 2001) lanzado conjuntamente por Joel Kovel (director de la revista *Capitalism Nature Socialism* y Michael Löwy (director emérito del CNRS francés).

Posteriormente, en 2014, se organizó en Suiza el Primer Encuentro Internacional Ecosocialista y en 2016 se celebraron en Bilbao los Terceros Encuentros. En junio de 2024 se desarrollaron los sextos**,** pero esta vez fuera de Europa, concretamente en Buenos Aires (Argentina).

En ese marco, se constituyó en Euskal Herria el Euskal Gune Ekosozialista-Espacio Ecosocialista Vasco, influido de manera directa por los citados terceros encuentros y, en particular, por el manifiesto aprobado en los mismos (Red de Encuentros Ecosocialistas, 2016).

Sería muy interesante hacer un repaso comparativo de las distintas expresiones del ecosocialismo actual. Pero, no es posible hacerlo aquí. Por eso, se ha optado por limitar la explicación a las características básicas del ecosocialismo que defiende Euskal Gune Ekosozialista. Estas son las principales:

1. **Un ecosocialismo anticapitalista**

Según Riechmann (2024). «Una de las virtudes principales del ecosocialismo es su claridad teórica anticapitalista». El ecosocialismo entiende

que el capitalismo es un sistema intrínsecamente insostenible y que la desigualdad e injusticia social son inherentes al mismo:

- Es insostenible. Porque el sistema capitalista para su buen funcionamiento necesita producir más y más para vender más y más y para, así, acumular más y más dinero. Y cuando esa rueda deja de girar entra en crisis. Por eso, porque lo tiene grabado en lo más profundo de su ADN, el sistema no entiende de límites y sigue «pisando el acelerador del crecimiento ilimitado» que, dopado por la inyección masiva y creciente de energía fósil, ha desembocado en la actual crisis ecológica global. Crisis derivada de esa lógica expansiva que le ha llevado a chocar frontalmente con los límites biofísicos (extralimitación) y de la fractura metabólica[60] que ha caracterizado su relación con la naturaleza y que no ha hecho sino multiplicar los impactos ecológicos y sociales. Por eso, «las dos cuestiones clave para entender la insostenibilidad del capitalismo son la fractura metabólica y la extralimitación» (Riechmann, 2024).
- No es igualitario. Las sociedades actuales, a pesar de los indudables avances científicos y tecnológicos, se caracterizan por una enorme desigualdad[61] e injusticia social que no es fruto de la ineptitud o incompetencia de los gobiernos o de las élites, en general. Es inherente a un sistema de mercado como es el capitalista. En ese sistema, el mercado es el que manda, el que decide qué, cómo, cuánto, para quién... se produce, y la brújula con la que se orienta mira solamente al corto plazo y busca siempre el máximo beneficio económico para las y los inversores, alimentando de esa manera, «la rueda de la acumulación de capital en pocas manos». Por eso no es capaz, en absoluto, de priorizar las necesidades básicas de las personas (hoy es el día en el que, por ejemplo, cientos de miles de per-

[60] La fractura metabólica es la brecha o ruptura que se produce en la interacción entre sociedad y naturaleza cuando la revolución industrial hace uso de las energías fósiles, en un principio del carbón mineral, dejando de cerrar el círculo de la economía solar en que la humanidad vivió hasta la llegada de la agricultura industrial y de las grandes fábricas. Riechmann (2024) propone situar las dos grandes rupturas modernas del metabolismo de la humanidad con la naturaleza en 1750-1830 (desarrollo del capitalismo industrial, primera revolución tecnológica) y en 1920-1950 (transición de la fase «fordista» del capitalismo, segunda revolución tecnológica).

[61] Desigualdad, que se manifiesta a cuatro niveles distintos: Junto a la desigualdad de género propia de las sociedades patriarcales como la nuestra, nos tenemos que referir también a la desigualdad entre sectores sociales en el interior de las sociedades (Oxfam señala que en 2020 el 1% más rico acumuló el 63% de la riqueza producida en el mundo); desigualdad entre sociedades (un informe de la OIT de 2021 indica que »la brecha del PIB per cápita de los 20 países más ricos y el de los 20 más pobres es de 42:1»); y desigualdad entre generaciones, porque, de una manera totalmente irresponsable, estamos robando el futuro a nuestros descendientes, sin tener derecho a ello.

> sonas mueren al año por una enfermedad como la malaria, porque invertir en la salud de las personas pobres no es rentable…) ni tampoco de distribuir de manera equitativa (mucho menos, teniendo presente a las generaciones futuras).

Por eso, el ecosocialismo, defiende de manera clara, la urgencia de un cambio radical de la estructura y funcionamiento del sistema, la necesidad de darle una vuelta completa al calcetín del sistema capitalista para que, en vez de como ahora, que la sociedad y la naturaleza están al servicio de una economía depredadora y profundamente injusta, las tornas se inviertan y, como parece más lógico y, desde luego, más humano, sea la economía la que esté al servicio de una sociedad equitativa e integrada equilibradamente, de manera sostenible, en la naturaleza[62]. Esto es, una economía que, en lugar de basarse en la producción de mercancías para obtener beneficio, oriente su brújula a la producción para cubrir «las necesidades básicas de todas las personas[63] determinadas en el respeto a los límites terrestres y de forma democrática» (Tanuro, 2019).

2. **Un ecosocialismo decrecentista**

No podemos seguir alimentando la locomotora del crecimiento insostenible. La apuesta por crecer de forma ilimitada en un planeta finito es uno de los mitos en los que se apoya el funcionamiento del sistema capitalista. Empeñarse en esa vía nos conduce directamente al precipicio[64]. Es imprescindible «activar los frenos de emergencia». Por eso, es de extrema urgencia abordar un decrecimiento planificado de la base material de la economía. Pero, un decrecimiento, no para continuar haciendo lo mismo sino para promover «un cambio civilizatorio, basado en los valores de solidaridad, igualdad y libertad y respeto de la naturaleza. La civilización ecosocialista rompe con el productivismo y el consumismo para privilegiar, entre otras medidas, la reducción del tiempo de trabajo y así, la extensión del tiempo libre dedicado a las actividades sociales, políticas, lúdicas, artísticas, de cuidados, etc., etc.» (Löwy, 2020). Un decrecimiento, en fin, que se produzca de manera justa y que ponga en el centro la defensa de la vida y del territorio.

---

[62] En una economía ecosocialista, «todo se orienta a buscar lo suficiente en vez de, como ahora, perseguir siempre más. Por eso, nuestro horizonte político no es convertirnos en escandinavos, pues su consumo extrapolado equivale al de cinco planetas» (Riechmann, 2016).

[63] Según la propuesta de Max Neef (2006) las necesidades humanas son universales y múltiples: subsistencia, protección, afecto, entendimiento, participación, ocio, creación, identidad y libertad (citado en González Reyes y Almazán, 2023).

[64] «Tenemos el pie atorado en el acelerador y vamos hacia el abismo» (Ban Ki-Moon, secretario general de Naciones Unidas, 2009).

Según Riechmann (2016) no deberíamos esperar que el resultado de ese decrecimiento planificado sean:

> ... sociedades de alta energía, sino más bien comunidades con algo de industria ligera basadas en tecnologías intermedias. Lo fundamental sería pasar de la producción para mercados grandes y lejanos a la producción para el uso directo de personas, familias y comunidades cercanas, desmercantilizando buena parte de los intercambios. (...). Hoy el desafío principal es mantener el nivel de civilización que se logró de forma parcial en el siglo XX (democracia, derechos humanos, seguridad social con sanidad universal, etc.) con un consumo de recursos naturales reducido drásticamente (a una décima parte del actual en las sociedades prósperas) (...). Lo que podemos esperar del tiempo que viene no es un ecosocialismo *high-tech* sino un ecosocialismo descalzo».

Para entender mejor la manera en la que debería realizarse ese decrecimiento ecosocialista conviene realizar las siguientes precisiones:

1. Decrecimiento sí, pero no en todos los sectores de la economía por igual. De hecho, algunas áreas tendrán que reducirse drásticamente, por ejemplo, las más contaminantes[65], las más derrochadoras, las más nocivas... mientras, otras, deberán crecer, particularmente, las que son fundamentales para «una vida digna en entornos saludables».
2. Decrecimiento sí, pero si queremos que se haga de forma justa, es imprescindible diferenciar las responsabilidades y las obligaciones de los distintos países. Es decir, los países ricos (Euskal Herria[66] entre ellos) tendrán que decrecer más, mientras que los más pobres deberán tener la posibilidad de crecer para asegurar vidas dignas a sus poblaciones.

[65] Según los datos del registro europeo de empresas contaminantes (PRTR, 2021), la refinería de Petronor en Muskiz es la empresa más contaminante del País Vasco (BERRIA, 2023-04-26).

[66] En este sentido, son muy esclarecedores los siguientes datos: a) Si todo el mundo viviera como vivimos en Euskal Herria, necesitaríamos los recursos de 2,8 planetas; b) A fin de mantenernos dentro de los objetivos climáticos internacionales en 2030, los países ricos deberían reducir sus emisiones actuales a 2,3 toneladas de CO_2/persona/año. En Euskal Herria las emisiones son de 8,4 t/persona/año (IHOBE, 2019); c) el umbral de consumo final per cápita mínimo y máximo que garantice una vida digna al conjunto de la población mundial, que cumpla con los presupuestos de carbono para los 1,5 ºC y reduzca el riesgo de límites minerales para el desarrollo de las energías renovables se encontraría entre los 15GJh/hab y 31 GJh/hab para el año 2050 (Almazán y Riechmann, 2021). El consumo final per cápita en la CAPV en 2020 (EVE) fue de 85,11 GJ/hab, por lo que el descenso energético que se tendría que dar sería aproximadamente de un 71% (considerando un promedio mundial de 25GJ/hab).

> Se necesitan 6 t/año de materiales por persona para una vida digna. En los países ricos utilizamos más de 70 t/año. No hay forma de dar una vida buena para todas las personas sin reducir la huella del Norte global (Riechmann, 2023).

3. Hay que tener cuidado con los datos anteriores porque son medias y ocultan el hecho de que no todas las personas tenemos las mismas responsabilidades y las mismas obligaciones de reducción[67]. Un dato: el 50% más pobre es responsable de solo el 12% del total de emisiones de CO_2 vinculadas al consumo de la población mundial (UNEP, 2023).
4. Decrecimiento sí, pero basado en una profunda redistribución de la riqueza[68]. Y es que el decrecimiento material de la economía hará que la tarta global de la riqueza se reduzca y, por eso, para muchas personas será de vida o muerte[69] avanzar de manera urgente hacia una redistribución justa.

3. **Un ecosocialismo decolonial, antimilitarista y solidario**

El concepto de deuda ecológica nació en los países del Sur en los años 90 del siglo pasado para denunciar unas relaciones internacionales presentes desde el colonialismo, en las que «los países empobrecidos han representado la despensa y el basurero de los países del Norte Global, mientras que estos últimos han contribuido muy superiormente a los problemas ambientales globales» (Lago & Urkidi, 2012). Desde el punto de vista de la justicia ambiental es la deuda acumulada por los países del Norte hacia los del Sur Global por el saqueo y acaparamiento de sus recursos naturales, por el coste socio-ambiental que conlleva la extracción de esos recursos para la exportación, por la utilización de sus territorios como sumidero de residuos generados en los países industrializados, por ser los principales responsables en la contaminación global[70], etc.

---

[67] Según Oxfam (2021), para que la humanidad viva bien y de manera equitativa, manteniendo el calentamiento global dentro de 1,5 ºC, es necesario que, para 2030, el 10% de las personas más ricas reduzcan sus emisiones de consumo a una décima parte de sus niveles de 2015; y, en el proceso, que dejen espacio al 50% de las personas más pobres del mundo a fin de que puedan satisfacer sus necesidades esenciales de consumo (Raworth, 2022).

[68] «La descarbonización exige redistribución: no habrá una descarbonización profunda sin una profunda redistribución de la riqueza» (Chancel, 2021).

[69] El 10% más rico posee el 76% de la riqueza mundial (…), mientras que el 50% (2.500 millones de personas) solo es capaz de captar el 2% de la riqueza (Oxfam, 2021).

[70] La función y responsabilidad de los países del Norte global en la crisis climática están bien documentados: se ha demostrado que, debido a su pasado histórico y en varios casos colonial, los países clasificados por la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) en la categoría de «Anexo 1» (es decir, los más indus-

Es bien conocido que, lejos de promover un cambio radical de rumbo, la propuesta de las élites políticas y económicas ante el actual contexto de emergencia ecosocial es la de seguir transitando por la vía del crecimiento, ahora, «verde y digital». Pero, hay que subrayar que una de las caras B de ese crecimiento no es otra que la de la intensificación de un extractivismo[71] (sobre todo en el Sur Global) basado en megaproyectos mineros, forestales, energéticos... impulsados por las grandes corporaciones a las que los Gobiernos les ponen «la alfombra roja» por medio de instrumentos tales como los tratados de comercio e inversión[72]. Tal y como señalan las feministas comunitarias del Sur, estamos ante un extractivismo neocolonial que arrasa la tierra y amenaza a las comunidades, pero también daña los cuerpos, acentúa el patriarcado y se asienta en la explotación laboral[73] e infantil[74].

El agravamiento de la crisis ecosocial y de sus consecuencias socio-ambientales sobre todo en los países más vulnerables (cambio climático...), la enorme desigualdad social, la pérdida de soberanía alimentaria, la desposesión y la expulsión de comunidades de sus hábitats, el aumento de los conflictos, muchos de ellos relacionados con el acceso a recursos naturales decrecientes... no ha hecho sino incrementar los flujos migratorios desde los países pobres hacia los del Norte. La respuesta de las élites de esos países es la de alimentar los discursos de odio hacia la inmigración, endurecer los requisitos de acogida e incrementar las prácticas securitarias para el blindaje de sus fronteras tal como se recoge, por ejemplo, en el Pacto de Migración y Asilo aprobado por la Parlamento Europeo en abril de 2024.

---

trializados) son responsables del 90% del exceso de emisiones y, los países del Norte global en concreto, del 92%. (OXFAM, 2023). En 2019, el 1% más rico de la población mundial generó el 16% de las emisiones de carbono a nivel global, tanto como el 66% más pobre (5000 millones de personas) (Oxfam, 2023).

[71] «Según la ONU, la cantidad de materias primas extraídas en el mundo se incrementó en un 70% entre 2002 y 2017» (Reyes y Almazán, 2023). He aquí un par de datos que ilustran muy bien esa fiebre extractivista del crecimiento verde y digital: a) Según la Agencia Internacional de Energía (IEA), un vehículo eléctrico necesita, de media, 53 kilos de cobre, 9 kilos de litio, 25 kilos de manganeso, 13 kilos de cobalto, 66 kilos de grafito y medio kilo de tierras raras. (A. Pérez, 2022); b) Un Smartphone promedio, contiene 50 metales diferentes, incluyendo prácticamente todas las tierras raras existentes (Valero *et al.,* 2021).

[72] Los nuevos tratados de comercio e inversión firmados por la UE a partir de 2015 incluyen un capítulo de energía y materias primas, reforzando la lógica de acceso colonial y blindaje corporativo sobre estos ya que desarrollan una normativa fuerte a su favor (Fernández *et al*., 2024).

150 empresas controlan casi el 90% de la extracción de materias primas de todo el mundo (Ericsson, 2012).

[73] Son frecuentes las situaciones de laborales en semiesclavitud ya que muchas personas de los países empobrecidos se ven obligadas a claudicar ante el poder de las grandes corporaciones.

[74] Unicef denuncia que más de 360 000 niños están expuestos a trabajos peligrosos en las minas de la República Democrática del Congo, donde colaboran significativamente a la cadena de suministro de cobalto (2024).

Nos estamos adentrando en un mundo con una ecología cada vez más frágil y deteriorada y con unas sociedades cada vez más injustas e insolidarias. Y, no cabe duda de que, en ese contexto, las élites, para el mantenimiento de sus privilegios, están apostando por gobiernos cada vez más autoritarios, represivos y militarizados. El tsunami reaccionario que estamos viviendo está fomentando una estrategia belicista que nos puede llevar al desastre. Hay que reseñar que, aunque se oculte, esa estrategia no es ajena a la ofensiva extractivista neocolonial. Y, es que, para garantizarla no solo se está apostando por «acuerdos comerciales y partenariados estratégicos» (Ramiro y González, 2024) sino también por el impulso de una carrera militarista[75] que, entre sus objetivos, busca asegurar las rutas comerciales y el acceso a la energía y materias primas esenciales.

Frente ese triplete formado por el extractivismo neocolonial, la estigmatización de la inmigración y el militarismo, el ecosocialismo decolonial, antimilitarista y solidario, defiende principios tales como:

- Defensa de la justicia ambiental, esto es, del derecho de todos los habitantes del planeta a la misma cantidad de recursos y a la misma porción de espacio ambiental. Por eso, los países del Sur Global tienen derecho a que se les reconozca la Deuda ecológica contraída con ellos por los países del Norte, a que se establezca un mecanismo de compensación financiera justa y suficiente en forma de subvenciones y no de préstamos (como ocurre con la escasa financiación climática que reciben actualmente...) y a que, tal como reclamó el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD, 2022) en un informe, se proceda a una reestructuración masiva de deuda externa o, como reiteradas veces ha exigido el Comité para la Abolición de las Deudas Ilegítimas (CADTM), a su cancelación.
- Todas las personas, sin exclusión, tenemos derecho a una vida digna. Ni el sexo, ni el género, ni los recursos económicos, ni la etnia, ni el origen, ni las creencias, ni la lengua, ni la cultura... pueden ser motivo de discriminación. Por eso, frente a los «muros de la vergüenza» («Europa Fortaleza» ...) se deben defender todos las iniciativas, programas y estrategias que conviertan a los países del Norte en auténticas tierras de acogida.
- La paz no se consigue preparándose para la guerra y la seguridad de la población no se garantiza alimentando a la industria militar y aumentando la compra de armamentos, sino garantizando la satisfacción de las necesidades básicas de todas las personas. Es impres-

[75] Los presupuestos de la UE en seguridad y defensa fueron de 2.800 millones de euros en el presupuesto 2007-2013, de 6.500 millones de euros en el presupuesto 2014-2020 y de 19.500 millones de euros en el actual programa marco 2021-27 (Ruiz y otros, 2021, citado por Calvo, 2024)

cindible y urgente avanzar hacia la desmilitarización de nuestras sociedades y de nuestra economía.

4. **Un ecosocialismo radicalmente democrático**

Como ya se ha señalado las élites económicas y políticas apuestan claramente por limitar la democracia[76] y por un mayor control y represión de la población (existen multitud de ejemplos que lo confirman).

Frente a ello, el ecosocialismo, debe ser radicalmente democrático, debe de tratar de ensanchar al máximo los límites de la democracia, debe abogar sin restricciones por la participación directa y la capacidad de decisión de las mayorías sociales sobre todas las cuestiones importantes que les afectan, tanto en el ámbito de la política, como en el de la economía. Y debe hacerlo, porque esa es la mejor manera de garantizar que esas decisiones se tomen en función de las necesidades de esas grandes mayorías. Necesidades que, en ningún caso, van a ser la prioridad del mercado capitalista, basado en la competencia ciega y en el beneficio a corto plazo, ni de los tecnócratas o burócratas[77] de turno. Por eso, la planificación democrática es una pieza clave en la propuesta ecosocialista.

5. **Un ecosocialismo multicolor: ecosocialismo feminista asentado en el empoderamiento ciudadano**

La definición del horizonte ecosocialista no es algo acabado, sino que está en continua construcción. En cualquier caso, debiera ser el resultado de una síntesis de, al menos, los cuatro *colores-miradas*, que están en la base de esa alternativa. Nos referimos al rojo de la justicia social, al verde de la perspectiva ecológica, al violeta de la equidad de género y al negro del empoderamiento ciudadano (Euskal Gune Ekosozialista, 2021). Cuatro colores que señalarían los cuatro puntos cardinales del universo ecosocialista en el siglo XXI:

- Rojo: porque pretende avanzar hacia una sociedad equitativa que busca superar las desigualdades sociales en sus distintas manifestaciones.

---

[76] Las normas privadas pasan a situarse en la cúspide de la pirámide normativa. Y se convierten en una «constitución económica» que se impone, en la mayoría de las ocasiones sin ninguna oposición de los gobiernos, a los poderes ejecutivo y legislativo, sometiendo la soberanía popular al sistema económico capitalista… La democracia se convierte en un procedimiento de designación de gobernantes, cuyas decisiones quedan constreñidas por una armadura jurídica infranqueable al margen de la alternancia electoral (Hernández y Vargas, 2018). En https://www.iparhegoa.eus/formakuntza-soziala/talaia/alternatibaz-alternatiba-euskal-herri-burujaberako-bidea/monica-vargas-collazos-y-juan-hernandez-zubizarreta/

[77] «No puede haber decisiones democráticas, en contra de los tratados europeos» (Jean-Claude Juncker, ex presidente de la Comisión Europea, 2016).

- Verde: porque como nos recuerda Iñaki Barcena (2021):

  Tan importante como el reparto y distribución justa de la tarta productiva y de sus «bases» reproductivas son los ingredientes o elementos que la conforman. Sin respeto a los límites biofísicos y a los ciclos naturales y sin adecuación a sus ritmos no hay posibilidades de lograr un sistema social sustentable.
- Violeta: porque al centrarse en la defensa y protección de la vida hace imprescindible asumir la visión feminista sobre los cuidados en un marco en el que se reconozca el derecho de las mujeres a la igualdad y se acabe con las lacras de la opresión patriarcal y con la violencia que genera.
- Negro: Porque defiende un empoderamiento entendido tanto desde el punto de vista del soberanismo[78] como desde el de la autogestión. De hecho, considera que son de especial importancia las experiencias autogestionarias que, ya desde hoy, prefiguran esa sociedad ecosocialista hacia la que queremos avanzar; en particular experiencias como aquellas que recuperan la gestión de los bienes comunes (la energía, el agua...), promueven ocupaciones para desarrollar experiencias alternativas de autogestión haciendo comunidad (Errekaleor Bizirik...), trabajan en el ámbito de la economía social y solidaria, desarrollan procesos de transición ecosocial desde la base (ecoaldeas…), impulsan huertos y talleres comunitarios…

Recursos educativos y formación docente

(cas) Euskal Gune Ekosozialista.[vídeo] Solasaldia Michael Löwy eta Yayo Herrerorekin. www.youtube.com/live/ydSCLmqHW0A?si=sxhqZNghhrAjnf6M.

(cas) Fuhem. Para una caracterización del ecosocialismo en diez rasgos. https://www.fuhem.es/media/cdv/file/biblioteca/Analisis/2013/para-una-caracterizacion-del-ecosocialismo-en-diez-rasgos_J_RIECHMANN.pdf.

(cas) LibreRed. [vídeo] Michael Löwy: Anticapitalismo y Ecosocialismo. youtu.be/srzKgnhXdYg?si=R_OU_psNC_ugfo_Y.

[78] Soberanismo porque, por ejemplo, si queremos avanzar en Euskal Herria hacia una producción de alimentos cercana, variada y adaptada al entorno biofísico y cultural y dirigida a satisfacer las necesidades básicas de la población local, estaremos hablando de soberanía alimentaria; o si queremos transitar hacia un nuevo modelo energético renovable, descentralizado y autogestionado que atienda a las necesidades energéticas de todas las personas, hablaremos de soberanía energética; o si queremos avanzar hacia una sociedad asentada en la igualdad en la diversidad estaremos también hablando de soberanía sobre nuestros cuerpos… y, si queremos que ello sea posible, que esas decisiones se puedan tomar y puedan tomarse democráticamente, estaremos hablando de soberanía política (del pueblo de Euskal Herria).

(cas) PNUMA. Red de Formación Ambiental para América Latina. 29 fichas de experiencias de educación ambiental comunitaria de 14 países de América Latina. http://www.pnuma.org/educamb/publicaciones/ANEXO1.Fichas_de_experiencias_sobre_educacion_ambiental_comunitaria.

Tópicos relacionados

Ecología política, Economía feminista, Justicia social.

EDUCACIÓN AMBIENTAL

Al calor de los grandes cambios sociales y académicos que se dieron en la década de los 60 del siglo xx, aparece la primera definición de educación ambiental de la mano de Stapp (1969): «La educación ambiental está dirigida a la producción de una ciudadanía que tenga conocimiento sobre el medio ambiente biofísico y sus problemas asociados, consciente de cómo ayudar a resolver estas cuestiones, y motivada para trabajar en su solución».

Según Gutiérrez-Bastida (2018), la educación ambiental mana de la tradición e historia pedagógica y se configura a modo de campo educativo, tan inédito y único como ignorado y desdeñado. Un campo joven y original, porque su base son los valores ecosociales y una particular teleología, una nueva relación ética que supera los ideales antropocéntricos. La educación ambiental es generadora de cultura hacia la sostenibilidad. Es una manera de entender y comprender, de conocer y de saber, de aprender y de enseñar, de pensar y de actuar... de vivir. Socialmente. Ecológicamente. Políticamente.

En su corto recorrido, las muchas corrientes y modelos de educación ambiental han resultado insuficientes ante los retos de la crisis global, o nos han conducido a callejones sin salida.

En educación ambiental trabajan personas que son docentes, investigadoras, pedagogas, animadoras, asociaciones, instituciones, empresas energéticas, multinacionales, etc. entre los que encontramos una preocupación común por la problemática ambiental y la apuesta por la educación en la superación de la crisis. Evidentemente, cada cual desarrolla su propia visión e, incluso, manifiesta la manera correcta de hacerlo, la mejor metodología, el mejor programa o la mejor dinámica de grupos. Ante tanta variedad de enfoques, metodologías y programas podemos observar muy diferentes prácticas; y que todas se autodenominan educación ambiental. Por ejemplo, asistimos perplejos al teatro de entidades financieras que impulsan fuertemente la industria armamentística y que, paralelamente, ofrecen líneas de educación ambiental para jóvenes estudiantes. Los centros de interpretación ambiental que encontramos por nuestra geografía (los que quedan después del cierre de muchos por la crisis de 2008) también dicen que hacen educación ambiental. Lucie Sauvé (2004), en su trabajo *Una*

cartografía de corrientes en educación ambiental, analiza en aquellas fechas hasta quince caracterizaciones de la educación ambiental. Incluso, Meira (2002) nos advierte de la EA neoliberal, que también existe.

Tabla 2. *Resumen histórico de la educación ambiental en las instituciones y en los centros educativos*

En las instituciones	En centros educativos
Década de los 70. Primeras referencias académicas de la educación ambiental (1969) y primeras referencias institucionales (Cumbre de Estocolmo, 1972). Puesta en marcha del IPEE (por sus siglas en inglés, Programa Internacional de Educación Ambiental, PIEA) en 1973, y las reuniones internacionales de Belgrado (1975) y Tbilisi (1977), donde se establecen los objetivos y finalidades de la educación ambiental. El PIEA desarrolla numerosos programas de educación ambiental por todo el mundo (década de los 80).	Década de los 70. Iniciativas docentes individuales de proyectos ecológicos (charca, muro, bosque o playa...). Década de los 80. Iniciativas de un grupo de docentes de proyectos ecológicos unidos a problemáticas (afección de la actividad humana en la charca, el muro, el bosque o la playa...). Primeros equipamientos. Creación del Centro de Experimentación Escolar de Sukarrieta (1982).
Década de los 90. El desarrollo sostenible es objetivo mundial en la Cumbre de Río (1992). Tratado de Educación Ambiental para Sociedades Sustentables en el Foro Social de la misma Cumbre. Desaparece el PIEA (1995). En la Conferencia de Tesalónica (1997), Unesco apuesta por la Educación para el Desarrollo Sostenible como sustituta y sucesora de la educación ambiental. Amplios sectores no institucionales no están de acuerdo.	Proyectos de claustro: ecoauditorías. Temáticas: residuos, energía, agua... Se crea el Ingurugela-CEIDA (Centros de Educación e Investigación Didáctico-Ambiental de Euskadi).
Década de los 2000 en adelante. Surgen nuevos conceptos como el Antropoceno y el cambio climático. ONU y Unesco siguen apostando por la EDS y la Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible (EODS).	Proyectos de la comunidad educativa (Agenda 21 Escolar, Agenda 2030 Escolar, Escuelas Sostenibles...). Temáticas: cambio climático, biodiversidad, ruido, salud, participación ciudadana, consumo, huella ecológica, equidad... y ODS. Desaparece el Ingurugela (2023). Aparecen nuevos enfoques como la Educación Ecosocial, la educación para el decrecimiento, educación climática...

La educación ambiental es un campo en tensión constante e influenciado por las directrices políticas, administrativas o mercantiles. Un campo en construcción y a falta de consolidación, por tanto, con pocas certidumbres y bastantes incertidumbres, con muchas definiciones y otras tantas indefiniciones. Un escenario que se mueve entre la atmósfera teórica (producción de conceptos, categorización, sistematización...) y el terreno práctico (acción social, intervención directa, transformación local...) y que sufre grandes tensiones.

El Tratado sobre educación ambiental para sociedades sustentables y responsabilidad global (Foro Global de Río, 1992) la define de esta forma:

> La Educación Ambiental para una Sociedad Sustentable Equitativa es un proceso de aprendizaje permanente, basado en el respeto por todas las formas de vida. Una educación de este tipo afirma valores y acciones que contribuyen con la transformación humana y social y con la preservación ecológica. Ella estimula la formación de sociedades socialmente justas y ecológicamente equilibradas, que conserven entre sí una relación de interdependencia y diversidad. Esto requiere responsabilidad individual y colectiva a nivel local, nacional e internacional.

En 1997, Unesco propuso en la 3.ª Conferencia Internacional sobre Educación Ambiental (tras Tblisi'77 y Moscú'87), celebrada en Tesalónica, el cambio de educación ambiental al de educación para el desarrollo sostenible. Propuesta que generó un gran debate y cisma importante en el mundo de la educación ambiental.

En los momentos actuales, la educación ambiental de enfoque ecosocial y claramente anticapitalista y ecofeminista, se denomina Educación Ecosocial.

Tópicos relacionados

Educación ecosocial, Ecoalfabetización, Ecodesarrollo.

EDUCACIÓN ECOSOCIAL

Frente a la actual crisis ecosocial, y partiendo de la educación ambiental, la Educación Ecosocial es una educación transformadora que tiene en cuenta la justicia social y los límites del planeta.

Desde esta perspectiva, pone la vida en el centro de toda reflexión y acción del ser humano. Y poner la vida en el centro significa aceptar como especie dos principios que marcan nuestra existencia: que el ser humano es interdependiente y ecodependiente.

La Educación Ecosocial tiene como objetivo dar una respuesta formativa a la crisis social y ecológica para provocar cambios en las formas en las que nos relacionamos entre las personas y con la naturaleza. Cambios en los valores, tanto a nivel local como global, que facilitan la relación entre la biosfera y los seres humanos. Cambios en los conocimientos y en las formas de conocimiento, representación, interpretación y comunicación de las realidades sociales y ambientales. Cambios en los comportamientos, hábitos y capacidades de la población, en sus modos de vida y procesos de desarrollo. Y cambios sociales, de manera que la ciudadanía se movilice para llevar a cabo transformaciones políticas.

Y para lograrlo la Educación Ecosocial aborda aspectos y retos como el modelo consumista, la lucha contra la destrucción de la naturaleza y los conflictos bélicos, la vulneración de los derechos humanos, la desigualdad y la respuesta a la pobreza, la promoción del género, la discapacidad, la identidad, el origen, la edad, la religión o la cultura, el empoderamiento de la emancipación y la infancia, la erradicación de la indiferencia y la irritación, la precariedad laboral, la migración forzada y las crisis de cuidados.

Los elementos fundamentales de la Educación Ecosocial son:

- Centralidad de la vida. Un precepto ético que aparta la economía del centro que ocupa hoy en la toma de decisiones y la reemplaza por la vida, sus procesos, su evolución, su diversidad, sus necesidades y cuidados. Una máxima que reconoce dos principios:
  - — Interdependencia. Entender que los recursos naturales son limitados es imprescindible adquirir valores como la solidaridad y la justicia social para garantizar el cuidado de los recursos y la protección de la comunidad.
  - — Ecodependencia. Los seres vivos en general y el ser humano en particular, dependemos de la naturaleza. En efecto, todos los recursos y bienes que los hombres emplean para sus actividades tienen su base en la naturaleza. Sin embargo, la naturaleza está ligada a los límites físicos y, por tanto, nuestra vida también está ligada a los límites.
- Protagonismo imprescindible del alumnado. El alumnado debe tener un papel activo en el proceso de aprendizaje. Las concepciones, iniciativas y participación activa del alumnado son el punto de partida para la asunción de responsabilidades personales y colectivas.
- Acción transformadora. Acción conjunta sobre los ámbitos ecológicos y sociales del centro o entorno, así como transformación de la forma de pensar.

En los últimos años el paradigma de la Educación Ecosocial se ha insertado con fuerza la presencia junto al diagnóstico de crisis ecosocial. En

consecuencia, la educación ambiental primero y la educación para la sostenibilidad después han dado paso a este nuevo reto educativo de una manera natural. Sin generar competencia ni discontinuidad, ya que la Educación Ecosocial aborda necesariamente la ecodependencia y la interdependencia tratando de poner la vida en el centro.

La Educación Ecosocial es un campo en construcción —la primera referencia bibliográfica en cuyo título aparece el término «Educación Ecosocial» en el Estado es de 2017—, y todavía hay debates entre diversos enfoques, unos más centrados en el crecimiento económico, otros que enfrentan al desarrollo sostenible, otros más que se basan en el decrecimiento o aquellos que ponen el foco en la (falta de) ética. Todo depende de qué se considere causa del diagnóstico.

Recursos educativos y formación docente

(cas) [Vídeo] Cátedra Unesco de la Universidad Veracruzana de Educación y Sustentabilidad. Educación ecosocial en el Antropoceno. [Vídeo] youtu.be/D85-fZNyZ98?si=ydSeOXlpUrLGrAu5.

(cas) [Vídeo] Sobrevivir al Descalabro. Hacia una Educación Ecosocial. d.docs.live.net/a7f953d08de37110/Documents/2025/0-HEZEKOS/0-JasotakoHitzak/Mak/Hacia%20una%20educación%20ecosocial

(cas) [Vídeo] Sociedad Iberoamericana de Pedagogía Social. Mesa redonda / Coloquio: Educar para la (trans)formación ecosocial. www.youtube.com/live/vTrMOCyKxUQ?si=K7ms86JR2unWmmGk.

(cas) Assadourian, E. (2017). *Educación ecosocial. Cómo educar rente a la crisis ecológica. La situación del mundo 2017. Informe anual del Worldwatch Institute*. Madrid: Fuhem Ecosocial e Icaria Editorial.

(cas) Chuliá, C., Morán, Ch. & González-Reyes, L. (2024). *152 propuestas para situaciones de aprendizaje ecosociales*. Fuhem. www.fuhem.es/2025/01/10/152-propuestas-para-situaciones-de-aprendizaje-ecosociales/.

(cas) Díaz, V. C., & de la Cruz, M. A. S. (2022). La Educación Geográfica ante el enfoque ecosocial: el interés didáctico de los espacios naturales periurbanos. *Didáctica Geográfica*, (23), 125-150.

(cas) Fuhem. Educación ecosocial. www.fuhem.es/educacion-ecosocial/.

(cas) Fuhem. HADEES - Herramienta de Autodiagnóstico del Desempeño en Educación EcoSocial. [Vídeo] www.youtube.com/watch?v=BTlvZNp4R_A.

(cas) Fuhem. Jornadas de Educación Ecosocial. [Vídeo] www.youtube.com/@fuhemtv/playlists.

(cas) Gutiérrez-Bastida, J. M. (2018). *Educatio ambientalis. Invitación a la Educación Ecosocial en el Antropoceno*. Madrid: Bubok. bit.ly/Trilogia_blog.

(cas) Gutiérrez-Bastida, J. M. (2022). *Competencia ecosocial. Crisis ecosocial, alternativas y educación*. Ed. Bubok. bit.ly/Trilogia_blog.

(cas) Gutiérrez-Bastida, J. M. & De Guzmán-Alonso, J. I. (coords.) (2024). *Educación ecosocial a la luz de los siete saberes de Edgar Morin*. bit.ly/EE_ALaLuz7SaberesMorin.

(cas) Morales, A. J., Caurín, C. & Lacruz, I. (2023). Didáctica de la educación socioambiental: orientaciones metodológicas para la transformación ecosocial. *Ar@ cne. Revista Electrónica de Recursos en Internet sobre Geografía y Ciencias Sociales*, *27*. revistes.ub.edu/index.php/aracne/article/view/43291.

(cas) Marcén, C., Benayas, J., Guzmán, J. I., Gutiérrez, J. M., Velázquez, S., Bermúdez, V., ... & Moraleda, M. (2024). *Guía para la introducción de un módulo de educación ambiental para la sostenibilidad en el Máster Universitario en Formación del Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato y Formación Profesional*. Ceneam. www.miteco.gob.es/es/ceneam/recursos/materiales/guia-eas-al-aula.html.

(cas) Marcén, C., de Guzmán, J. I., Gutiérrez-Bastida, J. M., & Benayas, J. (2022). *La ciudad ecosocial. Situación de aprendizaje para Secundaria*. Fuhem. tiempodeactuar.es/blog/la-ciudad-ecosocial-situacion-de-aprendizaje-para-secundaria/?amp=1.

(cas) Martín, D. T. S., Hernández, A. J. M., & Crespo, I. H. (2021). Educación ambiental y proyectos educativos: Iniciativas escolares de transformación ecosocial. *Iber: Didáctica de las ciencias sociales, geografía e historia*, (102), 20-26. portal.edu.gva.es/ceipmediterrania/wp-content/uploads/sites/790/2021/02/educacion-ambiental-y-proyectos-educativos-ib102100234.pdf.

(cas) Martínez Villoslada, M. J. (2023). *Un Proyecto de Educación Ecosocial a través de la Materia Orgánica en Educación Infantil* (Bachelor's thesis, Facultad de Ciencias de la Educación). udimundus.udima.es/handle/20.500.12226/2748.

(cas) [Vídeo] Museo Reina Sofía. Pedagogías del mañana 2. Proyectos de Educación Ecosocial en la escuela. http://youtube.com/watch?v=jCjHZdK2uSI.

(cas) Oxfam Intermon. *Educar para la ciudadanía global*. www.oxfamintermon.org/es/como-puedes-colaborar/educacion.

(cas) Teachers for future Spain. Currículo ecosocial. teachersforfuturespain.org/propuesta-curriculo/.

(cas) Teachers for future. Recursos. teachersforfuturespain.org/recursos-educativos/.

(cas) Vargas, M. T. D., & Reig, N. M. (2023). Implicados en una Educación Ecosocial comprometida con el entorno. *Aula de innovación educativa*, (324), 15-20.

(eus) Antúnez, A., y Quiroga, E. (2023). *Jasangarritasunerako hezkuntza ikaskuntzaegoeren bidez. Irakasleentzako gida teoriko-praktikoa*. Unesco Etxea. unetxea.org/eu/portfolio-item/jasangarritasunerako-hezkuntza-ikaskuntzaegoeren-bidez-irakasleentzako-gida-teoriko-praktikoa/.

(eus-cas) [Vídeo] UIK. Hiztegi jasangarria: hezkuntza ekosoziala / Diccionario sostenible: Educación ecosocial.

(eus-cas) Alboan y Entreculturas. *Guztion etxearen defendatzaileak*. Amazonia gara. www.somos-amazonia.org/eus/.

(eus-cas) Alboan. Edukalboan. www.edukalboan.org/es/materiales-educativos.

(eus-gaz) Zabalketa. Konpetentzia ekosoziala / Competencia ecosocial https://zabalketa.org/eu/proyecto/competencia-ecosocial / https://zabalketa.org/proyecto/competencia-ecosocial/

(in) Unece (United Nations Economic Commission for Europe) (2012). *Learning for the future: Competences in Education for Sustainable Development*. Geneva: Unece. unece.org/fileadmin/DAM/env/esd/ESD_Publications/Competences_Publication.pdf.

Tópicos relacionados

Ecociudadanía, Vida en el centro, Ecolfabetización.

EDUCACIÓN PARA EL DECRECIMIENTO

Bajo el epígrafe de Educación para el decrecimiento nos encontramos diferentes propuestas desde quienes ponen duda y califican de obsoleto el concepto de sostenibilidad (García, 2017; Rodríguez-Marín, Fátima *et al.*, 2017; García Díaz, J. E., Fernández-Arroyo, J., Rodríguez-Marín, F. & Puig Gutiérrez, M., 2019) hasta planteamientos que apuestan más por la generación de ecociudania y formación hacia la justicia política, económica y ambiental (Lerín, C., Llerena, G., & Espinet, M., 2023; Gutiérrez Bastida, 2022).

Recursos educativos y formación docente

(cas)). Por una educación ambiental decrecentista: estudio de ideas socioambientales críticas de jóvenes de cara a la elaboración de material didáctico. dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8893406.

(cas) Rodríguez-Marín, Fátima *et al.* (2017) Los huertos escolares ecológicos, un camino decrecentista hacia un mundo más justo». *Enseñanza de las Ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas*, núm. Extra, p. 805-10,. raco.cat/index.php/Ensenanza/article/view/334852.

(cas) Díez Gutiérrez, E. J. (2024). Pedagogía del decrecimiento. Octaedro.

(cas) [Vídeo] Enrique Javier Díez Gutiérrez: Pedagogía del decrecimiento. www.youtube.com/watch?v=brVwA-dByk4.

Tópicos relacionados

Ver Decrecimiento, Educación ecosocial.

EMERGENCIA CLIMÁTICA

La emergencia climática se refiere a cambios significativos y sostenidos de los modelos de temperatura, precipitación y viento, a nivel global y regional, y que se producen durante largos periodos de tiempo.

La emergencia climática tiene graves consecuencias, como el aumento de la frecuencia e intensidad de los eventos climáticos extremos (huracanes, sequías e inundaciones), el aumento del nivel del mar y la alteración de los ecosistemas que afectan a la biodiversidad y a la distribución de especies. También tiene efectos significativos sobre la salud humana, la seguridad alimentaria y la economía global y plantea retos críticos para la sostenibilidad y el bienestar de todas las formas de vida del planeta.

El principal causante del cambio climático es la emisión de gases de efecto invernadero (GEI). Y como ha sido ampliamente documentado y reconocido por la comunidad científica internacional, la combustión de combustibles fósiles para la generación de energía eléctrica, el transporte y la industria (carbón, petróleo y gas natural) es la principal fuente de estos GEI. Este proceso libera ingentes cantidades de CO_2 almacenadas previamente durante millones de años en yacimientos subterráneos. Además, el ritmo de liberación a la atmósfera es muy rápido y los desagües naturales de carbono, como el océano y el bosque, no pueden absorber a este ritmo.

La deforestación, la expansión agrícola, la extracción de madera y el desarrollo urbano contribuyen de dos formas principales a la emergencia climática. En primer lugar, la quema o descomposición de la madera libera CO_2 almacenado en la biomasa forestal. En segundo lugar, al reducir el número de árboles, se reduce la capacidad del planeta de absorber CO_2 modificando el balance de carbono global.

La agricultura, principalmente intensiva, y las actividades industriales también emiten otros gases de efecto invernadero como el metano (CH_4)

y óxidos de nitrógeno (N_2O). El metano, por ejemplo, se libera en la extracción y transporte de carbón, petróleo y gas, así como en la descomposición de los residuos orgánicos en vertederos y sistemas agrícolas, sin olvidar la digestión entérica del ganado. El óxido de nitrógeno, por su parte, proviene principalmente del uso de fertilizantes con nitrógeno en la agricultura, que al descomponerse o evaporarse liberan el N_2O.

Una vez liberados a la atmósfera, estos gases de efecto invernadero actúan como una manta térmica alrededor de la Tierra, capturando la radiación solar y evitando que el calor escape hacia atrás al espacio. Este fenómeno, conocido como efecto invernadero, es natural y necesario para mantener las temperaturas de la Tierra en niveles que permitan la vida. Sin embargo, las actividades humanas han aumentado este efecto y la concentración de estos gases en la atmósfera ha aumentado hasta niveles sin precedentes en la historia humana. Como consecuencia, el calentamiento global se ha intensificado y se han producido cambios en el clima del planeta. Este endurecido calentamiento está detrás de los modelos climáticos modificados, los episodios extremos más frecuentes, el deshielo de glaciares y capas de hielo y la subida del nivel del mar, lo que genera una cadena de efectos ambientales, económicos y sociales a nivel global.

Los puntos de no retorno de la crisis climática son umbrales críticos dentro del sistema climático de la Tierra y su cruce provoca cambios significativos e irreversibles en el medio y en los ecosistemas. La superación de estos puntos puede generar efectos en cadena. El clima, que pone en jaque los hábitats naturales y la capacidad de la Tierra para mantener la vida tal y como la conocemos. Los principales puntos de no retorno son:

- Deshielo de las capas de hielo de Groenlandia y la Antártida Occidental: Su colapso completo podría elevar el nivel del mar varios metros, inundando las zonas costeras en las que vive gran parte de la población mundial.
- Muerte de los arrecifes de coral: El aumento de la temperatura del mar y la acidificación de los océanos pueden destruir la mayoría de los arrecifes de coral en las próximas décadas, afectando a millones de especies que dependen de ellos para sobrevivir.
- Descongelación del permafrost: El deshielo del permafrost libera grandes cantidades de metano y dióxido de carbono capturados previamente, potentes gases de efecto invernadero, lo que podría acelerar el cambio climático.
- Disminución del hielo marino del Ártico: El hielo marino actúa como reflectante solar, pero su pérdida acelera el calentamiento al revelar aguas más oscuras que absorben más calor.

- Cambios en las corrientes oceánicas, especialmente en la Circulación de Retorno del Atlántico Sur (AMOC por sus siglas en inglés): debilitando o colapsando estas corrientes, los patrones climáticos podrían variar sustancialmente, afectando a las precipitaciones y temperaturas a nivel global.

Estos puntos son críticos porque, una vez superados, el sistema climático podría entrar en una situación nueva e inestable que haría muy difícil, si no imposible, revertir o mitigar los cambios mediante intervenciones humanas.

Cómo hacer frente a la emergencia climática: tomar decisiones en las que la vida prima por encima de los beneficios económicos.

Recursos educativos y formación docente

(cas) Fernández, A. G., *et al.* (2021). El huerto educativo ante el cambio climático: Propuesta de una hipótesis de transición sobre el agua y la alimentación humana. revistascientificas.us.es/index.php/IE/article/view/15495.

(cas) Fuhem. Efecto dominó: un juego didáctico para comprender mejor las tramas complejas del cambio climático desde un enfoque ecosocial. tiempodeactuar.es/blog/efecto-domino-un-juego-didactico-para-comprender-mejor-las-tramas-complejas-del-cambio-climatico-desde-un-enfoque-ecosocial/.

(cas) Herrero, Y. (2022). *Competencia climática: una propuesta transversal sobre capacidades en Acción por el Empoderamiento Climático*, (Serie Documentos Técnicos EUROCLIMA+ nº 15), Programa EUROCLIMA+. Comisión Europea, Dirección General de Asociaciones Internacionales. www.miteco.gob.es/en/ceneam/recursos/pag-web/competencia-climatica.html.

(cas) Intermon Oxfam. El reto climático. www.kaidara.org/eu/recursos/7602-2/.

(cas) [Vídeo] National Geographic. Seis grados que podrían cambiar el mundo. youtu.be/vzPqP5GLY_A?si=1pf2D0rJ7ogUahgA.

Thunberg, G (2022). *El libro del clima*. Penguin Random House.

(cas) UNEtxea (2012). *Propuestas para la integración del cambio climático y la cooperación al desarrollo.* unetxea.org/portfolio-item/propuestas-para-la-integracion-del-cambio-climatico-y-la-cooperacion-al-desarrollo/.

(cas) URA. [Vídeo] El cambio climático. www.eitb.eus/es/eltiempo/videos/detalle/7278822/video-el-cambio-climatico/.

(eus) Amarauna. Unitate Didaktikoa: «Zain dezagun planeta». www.amarauna.euskadi.eus/baliabidea/unitate-didaktikoa-zain-dezagun-planeta/8ba1cc21-476c-43c4-a2e5-a31d08cf4218.

(eus) Edukalboan. Mugetatik haratago: Klima-aldaketa eta migrazioak. www.edukalboan.org/eu/jarduera/klima-aldaketa-eta-migrazioa.

(eus) [Vídeo] EITB. El tiempo: El cambio climático y el CO_2. www.youtube.com/watch?v=1pbKIdb2vNk.

(eus) EITB. [Vídeo] Zeintzuk dira berotegi efektuaren ezaugarri nagusiak? www.eitb.eus/eu/albisteak/gizartea/bideoak/osoa/9089968/bideoa-zeintzuk-dira-berotegi-efektuaren-ezaugarri-nagusiak/.

(eus) Nafarroa Hezkuntza. Iraunkortasuna sustatzen duten eskolen sarea. Klima aldaketa. www.educacion.navarra.es/eu/web/dpto/red-sostenibles-cambio-climatico.

(eus) Planeta Dantzan. Klima aldaketa. Noe Unitate didaktikoa. educacionambiental.pamplona.es/wp-content/uploads/2023/01/UnidadDidacticaNoe-20230104-EUS-V3.pdf.

(eus) UNetxea. Fitxa 13. GHU 13: Klima babesteko ekintza. www.unetxea.org/dokumentuak/Unitate-didaktikoa-EU-Fitxa-13.pdf.

(eus-cas) Berde verdea. [Vídeo] Klima aldaketa youtu.be/3wUzs-WDZus?si=J2dH3J7Ntcw_Z19M / Cambio climático. youtu.be/R3V842MkXs8?si=Z1gSXPM00TiwKKPN.

Tópicos relacionados

Biodiversidad, Ecología política, Energía y transición energética.

EMPODERAMIENTO

El empoderamiento se entiende como un proceso mediante el cual las personas asumen el control sobre sus vidas: establecen sus propias agendas, adquieren habilidades (o son reconocidas por sus propias habilidades y conocimientos), aumentando su autoestima, solucionando problemas y desarrollando la autogestión. Es a la vez un proceso y un resultado (IDRC, 1998).

Empoderar, en definitiva, es «dar poder y que las personas sean capaces de construir y ejercer su «poder»: poder hacer o no hacer, poder negociar, poder resistir, poder influir, poder transgredir, poder denunciar,

poder convencer, poder exigir, poder decidir, poder crear, poder transformar» (Gutiérrez-Bastida, 2022).

El concepto es creado en 1985 por DAWN[79], una red de grupos de mujeres e investigadoras del Sur y del Norte para definir el proceso por el que las mujeres acceden al control de los recursos (materiales y simbólicos) y refuerzan sus capacidades y protagonismo en todos los ámbitos. Desde su enfoque feminista, el empoderamiento de las mujeres incluye tanto el cambio individual como la acción colectiva, e implica la alteración radical de los procesos y estructuras que reproducen la posición subordinada de las mujeres como género (Hegoa, 2006).

A lo largo de estos casi 40 años, el concepto ha ensanchado ampliamente su campo de aplicación y actualmente, además del colectivo de las mujeres, se ha extendido al conjunto de colectivos vulnerables y en situaciones de riesgo: personas y colectivos en situación de pobreza, hambre, falta de educación, salud, etc.

Freire (2008) propone una perspectiva que concibe la educación como un proceso participativo y transformador en el que «enseñar no es transferir conocimientos, sino crear las posibilidades para su propia producción o construcción».

Este enfoque parte del conocimiento de quienes aprenden respecto a los elementos y estructuras sociales que condicionan su modo de vida a fin de desarrollar un proceso de empoderamiento, es decir, de ayuda a la adquisición de los conocimientos, las estrategias y las habilidades necesarias para, libre y conscientemente, participar colectivamente en la transformación de la realidad.

La Educación Ecosocial da el protagonismo a quien aprende y al que enseña tratando de empoderar al *otro ser humano*, al tiempo que se empodera a sí mismo en sus relaciones de interdependencia. Asimismo, ofrece espacios a la inclusión y al empoderamiento, a la propuesta de alternativas y al desarrollo de acciones ecosocialmente transformadoras. Y esto exige la integración en el sistema educativo de una nueva competencia, que debería ser la más antigua: la competencia ecosocial para la sostenibilidad (Arri, Etxebarria & Gutiérrez, 2020).

Desde la docencia, se trata de empoderar a alguien ayudando en el proceso y proporcionando los medios para conseguir algo, a la vez que se refuerza la seguridad personal y la preparación para la acción.

En definitiva, el activismo ecosocial es una consecuencia del empoderamiento.

[79] https://www.dawnfeminist.org.

Recursos educativos y formación docente

(cas) Berritzegune Gasteiz. Empoderamiento de los estudiantes. www.berrigasteiz.com/monografikoak/digitalizazioa/digcompedu/docs/DigCompEdu_atal_5.pdf.

(cas) Gobierno de Canarias. Área 5. Empoderamiento del alumnado. www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoescuela/cdd/areas-del-marco-comun-de-comptencia-digital-docente/area-5-empoderamiento-del-alumnado/.

(cas) Oller2Colegios. Empoderamiento Estudiantil Mediante Proyectos Educativos. oller2colegio.es/empoderamiento-estudiantil-a-traves-de-proyectos-educativos/?expand_article=1.

(cas) Vecindae. Empoderamiento Estudiantil: Transformando la Educación Secundaria a través de la Autonomía y la Autoeficacia. vecindae.com/empoderamiento-estudiantil-transformando-la-educacion-secundaria-a-traves-de-la-autonomia-y-la-autoeficacia/.

(eus) IKT Eskola. (2022). *Utzidazu lekua. Gida didaktikoa*. Eusko Jaurlaritza-Bizkiako Foru Aldundia. eima.orex.es/Bideoak/f3ef2ff59fd35d84655de9bf706e4c50_61226.pdf.

(eus) IPES: Emakumeak eta irudikapen berriak. www.cineddhh.org/eu/gida-didaktikoak/zinemateka-lehen-hezkuntza/2-emakumeak-eta-irudikapen-berriak/#g.

(eus) Sagredo, M., Martirena, O., y Txueka, A. (2020). *Begirada kontzienteak. Gida didaktikoa*. Calcuta ondoan-Ikertze. calcutaondoan.org/wp-content/uploads/pdf/Begirada-Kontzienteak-Gida-Didaktikoa.pdf.

(eus) Unesco Etxea: Garapen Jasangarrirako Helburuak. Bigarren Hezkuntzarako Gida didaktikoa. unetxea.org/dokumentuak/gida-didaktikoa-GIH-bigarren-hezkuntza.pdf.

(eus.cas) EHU. Participación infantil y adolescente en órganos de decisión: experiencias y orientaciones sobre los Consejos de la Infancia y Adolescencia / Haur eta nerabeen parte-hartzea erabaki organoetan: Haurren eta nerabeen kontseiluen esperientziak eta aholkuak. https://web-argitalpena.adm.ehu.es/pdf/UPEPD259684.pdf.

Tópicos relacionados

Crisis ecosocial, Ecociudadanía, Valores.

ENERGÍA Y TRANSICIÓN ENERGÉTICA

La energía es la capacidad de realizar un trabajo, producir un cambio de movimiento y generar calor y/o luz.

La fuente primordial de energía es la energía luminosa que proviene del Sol. Por el proceso de la fotosíntesis esta energía es captada por los organismos fotosintéticos (algunas bacterias, algas y plantas) y transformada en energía química contenida en la materia orgánica que estos generan. Su acumulación en variadas condiciones dará origen a lo que llamamos fuentes primarias de energía: la biomasa, el carbón, el gas natural y el petróleo. Estas tres últimas también son denominadas energías fósiles dado el largo tiempo que ha tenido que pasar desde que se acumularon los organismos que captaron la energía solar hasta su conversión en materiales de alta densidad energética.

La energía tiene cuatro propiedades a tener presente: se puede transferir, transformar, almacenar y transportar. En este sentido hay que diferenciar las fuentes y los vectores energéticos.

Las fuentes son los recursos de los cuales se puede obtener energía, son los orígenes de la energía disponible para ser transformada y utilizada. Estas fuentes pueden ser renovables, como la energía solar, eólica, hidráulica, geotérmica y biomasa, que son inagotables a escala humana y generan menores impactos ambientales. Aunque los dispositivos y sistemas para extraerla (generadores eólicos, placas solares, etcétera) no son inagotables. O pueden ser no renovables, como el petróleo, el carbón, el gas natural, y la energía nuclear (que utiliza uranio) se caracterizan por su finitud y mayor impacto ambiental desde su extracción a su uso.

Los vectores energéticos, en cambio, son los medios o sistemas a través de los cuales se transporta o almacena la energía desde su fuente hasta el punto de uso, transformándola en formas más útiles para el consumo humano. Son, en definitiva, medios para facilitar el uso de esta energía en diferentes aplicaciones, permitiendo una gestión más eficiente y flexible del suministro energético. Hay que señalar que el uso de vectores supone una pérdida de parte de esa energía primaria.

Ejemplos de vectores energéticos son la electricidad y el hidrógeno. La electricidad puede generarse a partir de múltiples fuentes, tanto renovables como no renovables, y transportarse a largas distancias a través de la red eléctrica. El hidrógeno no se encuentra libre en la naturaleza y debe ser producido a partir de otras fuentes de energía, siendo considerado un vector energético cuando se utiliza para almacenar y transportar energía.

La energía es también la fuerza vital que impulsa los sistemas ecológicos, sostiene las sociedades humanas y mantiene la economía. Sin embargo, la forma en que se produce, distribuye, consume y gestionan los re-

siduos energéticos tiene profundas implicaciones en la equidad de género, las relaciones coloniales, la justicia social, la salud de nuestro planeta y la participación democrática de las comunidades en la toma de decisiones. Es decir, la energía se comprende no sólo como un recurso físico sino como un elemento central en la construcción de sociedades más justas, solidarias, equitativas y sostenibles.

Desde esta perspectiva, la energía se entiende como un derecho fundamental, cuyo acceso debe ser equitativo y justo para garantizar que todas las personas y comunidades tengan las condiciones necesarias para vivir vidas dignas y plenas. Esto implica una crítica a los sistemas energéticos actuales, dominados por grandes corporaciones y que están basados en combustibles fósiles; contribuyen a la emergencia climática; perpetúan desigualdades socioeconómicas y de género; perpetúan relaciones coloniales y socavan la autonomía de las comunidades locales.

1. **Transición energética justa**

La emergencia climática y el declive de las fuentes fósiles de energía han obligado a nuestras sociedades a plantearse el tránsito hacia otros sistemas energéticos que sustituyan las actuales fuentes energéticas (de origen fósil en gran medida) por energías renovables.

Las transiciones energéticas que se han producido en otras épocas agregaban nuevas fuentes a las existentes en ese momento. El petróleo no sustituyó al carbón, sino que se agregó al mix energético. Sin embargo, y por primera vez, las nuevas fuentes energéticas no podrán agregarse a las fósiles, sino que tendrán que sustituirlas por completo.

Las características de los combustibles fósiles —de una gran densidad energética, fáciles de transportar y almacenar— posibilitó al sistema capitalista el consumo masivo de energía a una escala gigantesca, en un crecimiento exponencial, que fue acompañado por la producción también a gran escala de productos y servicios.

El futuro será renovable, pero estas energías —por sus características— no podrán generar las inmensas cantidades de energía que —en especial en el Norte global— consumimos. Por lo tanto, no habrá más remedio que decrecer de forma radical en la producción y consumo energético.

Una transición energética que quiera hacer frente a los problemas mencionados debe sostenerse sobre tres pilares fundamentales:

- Sostenibilidad ambiental que tenga en cuenta los límites de los materiales —que son finitos— y fuentes energéticas, así como sus impactos. Esto solo se conseguirá, entre otras medidas, con una fuerte reducción del consumo energético.

- Justicia social con equidad de género. Frente al modelo actual de búsqueda de beneficios será necesario un sistema que busque la satisfacción de las necesidades energéticas básicas de toda la población en un reparto socialmente justo.
- Democratización y control social del nuevo modelo energético por parte de la ciudadanía.

La transición energética implica una reconsideración profunda de cómo y para quién se produce la energía, enfocándola en la justicia ambiental y social como ejes centrales. Ello nos lleva a tener en cuenta todo el consumo de energía, incluido el consumo embebido. Éste se refiere a la cantidad total de energía utilizada en todas las etapas del ciclo de vida de un producto, servicio o proceso, desde su diseño, producción y distribución hasta su uso y disposición final. Este concepto es crucial para entender la huella energética total de los bienes y servicios, más allá del consumo energético directo visible.

Por ejemplo, al comprar un teléfono móvil, el consumo embebido incluiría la energía consumida en la extracción de materias primas, la fabricación de componentes, el ensamblaje del dispositivo, el transporte a los puntos de venta, y su uso por parte del consumidor, hasta su eventual reciclaje o eliminación. Otro ejemplo sería la producción de alimentos, donde el consumo embebido abarca desde la energía utilizada en la agricultura (producción de fertilizantes, uso de maquinaria), pasando por el procesamiento, el empaquetado, el transporte, y la refrigeración hasta llegar al consumidor.

Entender y reducir el consumo embebido de energía es esencial para avanzar hacia sistemas más sostenibles, promoviendo prácticas como el diseño ecológico, la economía llamada circular, y el consumo responsable.

2. **Respeto a los límites ecológicos**

La transición energética debe alinearse con los principios de sostenibilidad ecológica, lo que significa optar por sistemas capaces de utilizar fuentes de energía que sean renovables (como la solar, eólica, hidroeléctrica...) bien para transformarlos en energía mecánica o calorífica, bien para transformarlo en electricidad.

Las instalaciones para transformar la energía renovable tienen que minimizar el impacto ambiental. Esto incluye no solo reducir las emisiones de gases de efecto invernadero para combatir el cambio climático, sino también proteger la biodiversidad, preservar los ecosistemas y usar de manera eficiente los recursos naturales.

3. **Equidad de género**

La equidad de género es fundamental en la transición energética. Históricamente, las mujeres han sido desproporcionadamente afectadas por la pobreza energética y las decisiones energéticas han sido también tomadas sin su participación. La base de la integración de la perspectiva de género en la política energética es asegurar que las mujeres participen activamente en la toma de decisiones.

4. **Transición energética anticolonial**

Este elemento es crucial para comprender las injusticias presentes en el sistema energético mundial y para diseñar estrategias que promuevan una verdadera justicia energética. El colonialismo ha dejado una huella indeleble en la configuración de las relaciones económicas y políticas internacionales, incluido el sector energético. Las prácticas coloniales y neocoloniales han favorecido la extracción de recursos naturales de los países del Sur Global para satisfacer las demandas de industrialización y consumo de los países del Norte Global. Las prácticas coloniales han perpetuado un modelo de desarrollo insostenible que externaliza los costos ambientales y sociales a las regiones menos desarrolladas, agravando la vulnerabilidad frente al cambio climático y otras problemáticas ambientales. Este colonialismo es incompatible con la justicia social y se manifiesta en el control de los recursos energéticos y minerales por parte de empresas multinacionales, especialmente en el Sur Global.

5. **Empoderamiento de las comunidades locales**

Un aspecto crucial de los sistemas energéticos sostenibles y democráticamente gestionados es el empoderamiento de las comunidades locales. Esto implica promover la propiedad y gestión comunitaria de los proyectos tanto energéticos como de minería necesarios para esos proyectos, lo cual permite que los beneficios de estos proyectos permanezcan dentro de las comunidades y contribuyan a su desarrollo económico local. La energía comunitaria fomenta la autonomía local, reduce la dependencia de las grandes corporaciones energéticas y permite que las comunidades diseñen los sistemas energéticos que mejor se adapten a sus necesidades y contextos específicos.

6. **Fortalecimiento de la democracia de base**

La democratización de la energía se refiere a la participación activa y significativa de todos los sectores de la sociedad en la planificación y toma de decisiones relacionadas con la energía. Esto implica crear mecanismos

inclusivos y transparentes que permitan a las comunidades influir en todos los procesos energéticos: cómo se planifica, cómo se extraen minerales, cómo se produce, cómo se distribuye, cómo se consume y cómo se gestionan sus residuos. Al fortalecer la democracia de base, se asegura que las políticas y prácticas energéticas reflejen los intereses y necesidades de la población en su conjunto, especialmente de aquellos tradicionalmente marginados o excluidos de estos procesos.

La energía es también la fuerza vital que impulsa los sistemas ecológicos, sostiene las sociedades humanas y mantiene la economía. Sin embargo, la forma en que se produce, distribuye, consume y gestionan los residuos energéticos tiene profundas implicaciones en la equidad de género, las relaciones coloniales, la justicia social, la salud de nuestro planeta y la participación democrática de las comunidades en la toma de decisiones. Es decir, la energía se comprende no sólo como un recurso físico sino como un elemento central en la construcción de sociedades más justas, solidarias, equitativas y sostenibles.

Desde esta perspectiva, la energía se entiende como un derecho fundamental, cuyo acceso debe ser equitativo y justo para garantizar que todas las personas y comunidades tengan las condiciones necesarias para vivir vidas dignas y plenas. Esto implica una crítica a los sistemas energéticos actuales, dominados por grandes corporaciones y que están basados en combustibles fósiles; contribuyen a la emergencia climática; perpetúan desigualdades socioeconómicas y de género; perpetúan relaciones coloniales y socavan la autonomía de las comunidades locales.

Recursos educativos y formación docente

(cas) Diseño Autosuficiente. [vídeo] Antonio Turiel: El capitalismo es incompatible con las energías renovables. youtu.be/n-kZLFm_Fwc?si=Dau0h86y0McO6h__.

(cas) Ecologistas en acción. Elena y Goyo y la central nuclear. www.ecologistasenaccion.org/wp-content/uploads/adjuntos-spip/pdf/elena_y_goyo.pdf.

(cas) Ecologistas en acción. Los medios de transporte en la ciudad. Un análisis comparativo. www.ecologistasenaccion.org/wp-content/uploads/adjuntos-spip/pdf_Cuaderno_2_Comparativa_medios.pdf.

(cas) TEDx Talk. [Vídeo] Decisiones ante un mundo sin combustibles fósiles | Antonio Turiel. youtu.be/mukpAM7t85A?si=yeMfR8AbnR5_Z1ki.

(eus) Amarauna. Energia berriztagarriak. www.amarauna.euskadi.eus/baliabidea/energia-berriztagarriak/4ab5e4e6-493b-4bad-93c9-26ca-2b0f4acf.

(eus) Serna Martin, M. J. Energia ikertzen. descargas.intef.es/cedec/proyectoedia/fisica_quimica/contenidos/energia_ikertzen/index.html.

(eus-cas) Coordinadora de ONGD Euskadi. Energia Trantsizioak: Iraunkortasuna eta demokrazia energetikoa recursoseducativos.ongdeuskadi.org/eu/recurso.php?id=143 / Transiciones energéticas: Sostenibilidad y Democracia Energética recursoseducativos.ongdeuskadi.org/recurso.php?id=143.

(eus-cas) Eco House TV. [vídeo] Transición Energética. youtu.be/8hN7Sauvbb4?si=sEy82RqUpRcnF2Uy.

(eus-cas). Alboan. Energia berriztagarriak. centroderecursos.alboan.org/eu/materia/1688-energia-berriztagarriak/registros.

Tópicos relacionados

Crisis ecosocial, Klima-larrialdia, Exergía.

ENFOQUE HOLÍSTICO

Ver *Teoría Gaia*.

ÉTICA ECOSOCIAL

La ética ecosocial es la ética que analiza los valores que esconden nuestras actividades rutinarias, tanto individuales como sociales, que descubre nuestra connivencia con el antropocentrismo, que revela nuevos valores o reivindica viejos en desuso, que se construye con la participación y compromiso de todos y de todas, con la pérdida de cierto confort y que actúa para demostrar que otro mundo, que otra manera de actuar en él, es viable.

Löwy (2012) propone algunos apuntes para una ética ecosocial. Primero, una ética social, que no es una ética de comportamientos individuales, sino que apunta a no culpabilizar las personas en general, y a promover el ascetismo y la autolimitación. Segundo, una ética humanista que apunta a vivir en armonía con la naturaleza, Tercero, una ética igualitaria, que redistribuya a escala planetaria la riqueza y desarrolle en común de los recursos, gracias a un nuevo paradigma productivo. Cuarto, una ética democrática, que democratice las decisiones económicas y de producción. Quinto, una ética radical, que vaya a la raíz del problema, que produzca una transformación radical de paradigma, una transformación revolucionaria. Finalmente, es una ética responsable, pero, superando la idea de Jonas (1995) de responsabilidad con las generaciones futuras, con nuestra

propia generación, ya que problemas como el cambio climático ponen en riesgo presente o de futuro próximo a un número exagerado de personas y poblaciones.

Según Gutiérrez-Bastida (2018, 2022), la ética ecosocial se sustenta sobre dos principios insoslayables que aporta el ecofeminismo: el ser humano es interdependiente y ecodependiente. Las premisas de interdependencia y ecodependencia, lejos de los valores cuantitativos y monetaristas, orientan su acción a una transformación ecosocial que atiende las urgencias sociales y ecológicas de acuerdo a valores y juicios sobre el uso y disfrute de bienes comunes tanto no renovables (combustibles fósiles, energía atómica, minerales...) como renovables (aire, agua, pensamiento...).

Son principios que promueven una ética ecosocial que engloba otras éticas fundamentales: de los cuidados (ecofeminismo), de la sostenibilidad de la trama de la vida (Capra, 1998), de la justicia social (socialismo), del bien común (corrientes del *Vivir Bien* o *Buen Vivir*) y de la acción (Morin, 2006). Es una ética práctica, una guía para la acción, que ajusta y autorregula la acción humana en el medio, que aprecia las relaciones entre los intereses personales y los intereses de la comunidad, tanto humana como no humana, en torno a la idea de bien común.

Agúndez (2024) se pregunta ¿por qué es importante, relevante, la ética ecosocial en educación? Y responde «porque reconocemos que toda educación es portadora de valores y porque es imposible educar ecosocialmente sin hacer un ejercicio de clarificación y de deliberación a partir de valores». La ética ecosocial debe ser relevante en estas sociedades ciegas, paralizadas, enfermas y cansadas, que se abrazan al capitalismo, al neoliberalismo y que, por tanto, promueven escuelas ciegas, enfermas, cansadas, porque son el contexto donde ejercen las y los docentes. En primer lugar, la ética ecosocial es importante porque toda educación ambiental es portadora de valores. En segundo lugar, la ética ecosocial es importante porque, para educar en valores ecosociales es necesario realizar ejercicios permanentes de clarificación y deliberación de valores. En tercer lugar, la ética ecosocial es importante porque aporta un elemento educativo, de reflexión axiológica, esencial en las sociedades y las escuelas caracterizadas por conflictos de valores.

Agúndez (2024) insiste en que, en primer lugar, el pensamiento está atomizado, dividido al extremo, pero, «de manera profunda, el pensamiento decolonial está ausente de los medios educativos». En segundo lugar, las escuelas neoliberales están fuertemente privatizadas. Incluso al hablar de la escuela pública, observamos una fuerte privatización en su interior que se inició ya hace varias décadas. Son dos ámbitos de lucha ecosocial. Los principios principales serían los siguientes (Agúndez, 2024):

- Principio de no neutralidad. Como ninguna otra educación, la Educación Ecosocial no es una educación neutra. Es una educación portadora de valores y una educación política.
- Principio de complejidad, de necesidad de reunir lo que, a menudo, está separado, atomizado en disciplinas en los contextos educativos.
- Principio de ecociudadanía, que es crítica, cuidante, vigilante, creativa en la búsqueda de soluciones. Una ecociudadanía que tiende al actuar en la *polis* para producir cambios y transformar las realidades ecosociales y educativas.
- Principio de transdisciplinariedad, que promueve la inclusión de diferentes tipos de saberes, como los saberes autóctonos.
- Principio de continuidad, para romper con las dicotomías de la Modernidad, como la dicotomía naturaleza/humanidad, razón/emoción, cognición/afección; naturaleza/cultura, etc.

Para Gutiérrez-Bastida (2018), el desafío de la transición ecosocial hacia sociedades ecológicamente sostenibles y socialmente justas es un desafío ético, según cuatro dimensiones. En primer lugar, la ética ecosocial es una ética del respeto y el cuidado de la trama de la vida. En segundo lugar, es una ética de la sostenibilidad de la vida. En tercer lugar, es una ética ligada estrechamente a la estética, a la belleza de la naturaleza, a la acción y a la política. Por último, se trata de una ética de la justicia planetaria y del bien común.

Recursos educativos y formación docente

(cas) Entreculturas. Comunicación para el cambio ecosocial: Palabras que sostienen la tierra. redec.org/publicaciones/comunicacion-para-el-cambio-ecosocial-palabras-que-sostienen-la-tierra/.

(cas) Entreculturas. Exploración de la dimensión humana y global de la realidad. redec.org/publicaciones/exploracion-de-la-dimension-humana-y-global-de-la-realidad/.

(cas) Entreculturas. Guía de situaciones de aprendizaje significativas en el aula para la Ciudadanía Global y el Desarrollo Sostenible en Secundaria. redec.org/publicaciones/guia-de-situaciones-de-aprendizaje-significativas-en-el-aula-para-la-ciudadania-global-y-el-desarrollo-sostenible-en-secundaria/.

(cas) FISC ONGD [Vídeo] Una ética ecosocial para un mundo en cambio: Impactos Ambientales. youtu.be/lBIOvBdcanY?si=pLnBFMlsJ0aouFZq.

(cas) FISC ONGD [Vídeo] Una ética ecosocial para un mundo en cambio II: ¿Qué puedes hacer? youtu.be/m80sOEZDbYc?si=0tl9dLsLTcAwJJAl.

(cas) Observatorio 3sEuskadi Behatokia. [Vídeo] Etica Ecosocial (I). youtu.be/tUzo39sq554?si=xNJypAEnTErqtO23.

(cas) Observatorio 3sEuskadi Behatokia. [Vídeo] Etica Ecosocial (II). youtu.be/-_haTsxweOw?si=L-1m9EFH5Fd--HPd.

(eus-cas) Edukalboan. Labirintoa bit.ly/4dSWamK / El laberinto www.edukalboan.org/es/unidad/el-laberinto-0.

(eus-cas) Edukalboan. Munduko hiritarrok. bit.ly/43V9PFg.

Tópicos relacionados

Ecoalfabetización, Vida en el centro, Valores.

ETNOCENTRISMO

Ver *Antropocentrismo.*

EXERGÍA

La exergía se puede definir como la medida de la energía que se encuentra disponible para ser transformada. En contraposición a la energía total de un sistema, que incluye tanto la porción aprovechable como la no aprovechable.

La actividad geológica natural de la Tierra ha jugado un papel crucial en la concentración de minerales, creando depósitos que pueden ser extraídos de manera eficiente. A lo largo de eones, procesos como el vulcanismo, la erosión, la sedimentación y la meteorización han concentrado minerales en lugares específicos, haciendo posible que se extraigan para diversos usos industriales y tecnológicos. Esta concentración natural de minerales es esencialmente una forma de almacenamiento de exergía, ya que los minerales concentrados requieren menos energía para ser extraídos y procesados en comparación con los minerales dispersos en la corteza terrestre.

Sin embargo, la actividad industrial contrarresta esta concentración natural. A través de la extracción y el uso intensivo de estos recursos, los minerales son distribuidos de manera amplia, dispersándolos en el medio ambiente y en productos tecnológicos que eventualmente se convierten en desechos. Esta dispersión incrementa la entropía, es decir, reduce la exergía disponible, ya que recuperar estos minerales una vez dispersados requiere una cantidad significativamente mayor de energía.

Por ejemplo, la fabricación de dispositivos electrónicos implica la utilización de una variedad de minerales que, tras su vida útil, terminan espar-

cidos en vertederos o incineradoras, perdiendo la alta concentración y, por ende, la exergía que poseían en sus yacimientos originales. Revertir este proceso, es decir, reciclar o recuperar estos minerales, requiere tecnologías que son intensivas en energía y que, muchas veces, emiten grandes cantidades de gases de efecto invernadero.

Esta dinámica tiene importantes implicaciones desde la perspectiva de la sostenibilidad y la justicia social y ambiental. Reducir la pérdida de exergía implica adoptar prácticas de minería y manufactura más sostenibles, que minimicen la dispersión de minerales y promuevan una economía donde los materiales se reutilizan y reciclan al máximo. Tal enfoque no solo conservaría más exergía, sino que también disminuiría la dependencia de extracciones mineras nuevas, reduciría el impacto ambiental y fomentaría la equidad al disminuir la presión sobre las comunidades y ecosistemas afectados por la minería.

En definitiva, la relación entre la actividad geológica, la concentración de minerales, y la exergía subraya la importancia de replantear cómo gestionamos los recursos minerales de la Tierra. Al reconocer y valorar la exergía como un recurso limitado, podemos avanzar hacia sistemas de producción y consumo que sean verdaderamente sostenibles y justos, adaptándonos más estrechamente a los ritmos y límites del planeta.

Tópicos relacionados

Energía y transición energética, Emergencia climática, Teoría económica del Dónut.

G

GALLINOCENO

Ver *Antropoceno*.

GLOBALIZACIÓN

La globalización es un proceso de interconexión y creciente integración económica, política y cultural a nivel mundial, facilitado por avances en tecnologías de comunicación y transporte que permiten una mayor interacción entre personas, empresas, gobiernos y mercados en diferentes partes del mundo. Este fenómeno implica la expansión de mercados, la libre circulación de bienes, servicios, capital y personas a nivel internacional, así como la difusión de ideas, valores y cultura a escala global.

Para Beck (1998), «la globalización significa los procesos en virtud de los cuales los Estados nacionales soberanos se entremezclan e imbrican mediante actores transnacionales y sus respectivas probabilidades de poder, orientaciones, identidades y entramados varios».

Los primeros movimientos globalizadores van unidos a los primeros imperios de ultramar surgidos entre los siglos XV y XIX. La globalización fue en primer lugar el objetivo de las tesis ecologistas, dado que las diferentes organizaciones y grupos ecologistas sensibilizados con el medio ambiente de los diferentes países pedían una iniciativa mundial frente a las calles atravesando las industrializaciones, y como ha ocurrido con muchos otros conceptos, el significado de esta palabra ha sido secuestrado y modificado por el desarrollismo.

Sin embargo, el término globalización fue acuñado por el economista estadounidense Theodore Levitt (1983), en su artículo *La globalización de los mercados*:

> Una poderosa fuerza está conduciendo al mundo hacia una comunidad única y convergente, esta fuerza es la tecnología. Ha proletarizado la comunicación, el transporte y los viajes, haciéndose accesible, por su facilidad y menos costo, a los lugares más aislados y para las multitudes más pobres del mundo. Casi todas las personas, en todas partes, desean las cosas de las que han oído hablar, que han visto o han experimentado a través de los nuevos medios tecnológicos que impulsan sus necesidades y deseos. Esto conduce cada vez más hacia la comunidad global, homogenizando, por tanto, a los mercados de todas partes.

Y esto lo decía cuando apenas habían computadoras personales e Internet era el arma altamente secreta de los EE.UU.

A partir de los años 80, la globalización es un proceso que acerca y conecta los mercados, las sociedades y las culturas de todo el mundo.. Estamos ante un fenómeno de respuesta unitaria y de impacto mundial, basado en acciones diversas: económicas, políticas, culturales y tecnológicas.

El proceso de globalización y el esfuerzo que se realiza para lograrlo no es en modo alguno neutro, ya que sus efectos e influencias son absolutamente determinantes para el futuro de los diferentes países y culturas, así como para los valores que sustentan esas sociedades.

La globalización es un fenómeno que ha marcado la historia de la humanidad en las últimas décadas. Ha traído consigo una serie de problemas ambientales devastadores. Este fenómeno ha causado impactos económicos, sociales, políticos, culturales,.. que han contribuido a la degradación del planeta de forma alarmante.

- Económicamente, la globalización ha promovido un modelo de desarrollo basado en la explotación de recursos naturales sin considerar los límites del planeta. La búsqueda constante de la maximización de beneficios ha llevado a la sobreexplotación de recursos, la deforestación, la contaminación del aire y del agua, la pérdida de diversidad..., ha afectado gravemente los ecosistemas y ha generado crisis ambientales a nivel global. Además, ha promovido un consumo desenfrenado que ha contribuido al agotamiento de los recursos naturales y al cambio climático, afectando principalmente a los países en desarrollo que son los menos responsables pero los más afectados por estos problemas.
- Socialmente, la globalización ha exacerbado las desigualdades entre países y dentro de ellos, aumentando la pobreza, la exclusión social, la vulnerabilidad de las comunidades más vulnerables frente a los impactos ambientales...
- Políticamente, la globalización ha favorecido la concentración del poder económico y político en manos de unas pocas empresas y países, que imponen sus intereses sobre los de la mayoría de la po-

blación y del medio ambiente. Esto ha debilitado la capacidad de los Estados para regular y controlar las actividades de las empresas transnacionales, que muchas veces actúan impunemente sin respetar los derechos humanos ni el medio ambiente.

- Culturalmente, la globalización ha homogeneizado las culturas locales, imponiendo modelos de consumo y de vida occidentales que han generado una pérdida de identidad y de diversidad cultural. Además, ha contribuido a la mercantilización de la naturaleza, tratando a los recursos naturales como meros bienes de consumo en lugar de como elementos fundamentales para la vida en el planeta.

La globalización ha generado una serie de problemas ambientales que ponen en riesgo la sostenibilidad del planeta y la viabilidad de las futuras generaciones. Es necesario repensar el modelo de desarrollo actual y promover acciones que promuevan la justicia social, la equidad, la protección del medio ambiente y la preservación de la diversidad cultural, para construir un mundo más justo, solidario y sostenible.

Además, el proceso de globalización ha producido cambios importantes en las dinámicas mundiales:

- Hegemonía total (por parte de Estados Unidos) en geopolítica, economía, nuevas tecnologías, militar o cultural.
- Modificación del concepto de Valor Estratégico.
- La crisis de la identidad en el Estado-nación, el nacimiento del concepto de Estado Mega; el cambio radical del protagonismo en los actores de la globalización como el BM, el FMI o la Organización Mundial del Comercio (OMC); la globalización pretende homogeneizarlo todo y aparecen los «no lugares» por todas partes (Mayer, 2022).
- Cambios políticos que tienden al liberalismo sin apoyo social y económico; cambio de poder y autoridad.
- Mutación de la personalidad y pérdida de la identidad social y política; mutación tecnológica.

Teniendo en cuenta todos estos cambios, la globalización tiene un cierto carácter de hegemonía (sobre todo por parte de los Estados Unidos). Este concepto contrasta con el de autonomía, personalidad, identidad o soberanía de los pueblos. Así pues, no sería de extrañar que nos preguntáramos: ¿estamos ante un proceso de globalización o de *globalitarismo*?

Muchas veces al escuchar la palabra globalización hacemos ocurrencias sobre Internet, el refresco por excelencia, etc., que se lleva de los pueblos enriquecidos a los empobrecidos. Pero, sobre todo, se llevan otras cosas: residuos electrónicos, productos tóxicos, nuevas enfermedades...

Las reacciones que no tienden a la raíz de los problemas nunca han sido una solución. Por ejemplo, debido a la menor captura de peces en la pesquería, la solución no pasa por utilizar una red más grande, sino por recurrir al estudio de la condición de por qué hay menos peces, que es donde está la respuesta.

Recursos educativos y formación docente

Ante este proceso de globalitarismo, creemos que debería surgir una reacción que reclame la Vecindad Universal y que suponga la modificación de qué derechos generales de ese derecho concreto. Su objetivo sería introducir nuevas formas de expresión en nuestro discurso, como el internacionalismo, recuperando el significado solidario de la propia palabra.

También en nosotros tenemos hábitos solidarios que se están recuperando: *auzolana*. En la actualidad el movimiento vecinal en Euskal Herria está cobrando cada vez más fuerza. Para más información en la red se dispone de información sobre los diferentes encuentros celebrados (www.gazteaukera.euskadi.eus/blog-sarrera/2013/auzolana-lehen-eta-orain/webgaz00-search/eu/).

Algunas propuestas para trabajar el tema de la globalización son:

- Análisis y descripción del cambio ambiental y de las transformaciones sociales, culturales, económicas y tecnológicas derivadas de la globalización.
- Identificar y valorar las causas de las desigualdades que vive el mundo en la actualidad.
- Ver en las etiquetas las ropas, utensilios, juguetes, comidas... que utilizamos y calcular la distancia a la que cada uno llega a nosotros reflexionando sobre sus efectos.
- Descripción de los cambios que se están produciendo en las actividades industriales, en los diferentes ámbitos y en los paisajes; localización de los principales centros productivos del País Vasco, de España y del mundo; y por último, análisis de la realidad actual del sector desde la deslocalización de la industria y la globalización de la economía.

Recursos educativos y formación docente

(cas) Axial. Globalización. es.tiching.com/globalizacion/recurso-educativo/29235.

(cas) Estévez, C. Voces contra la globalización. www.youtube.com/playlist?list=PLA9C2A7DF17D94AB1.

(cas) Nodo Universitario. [recurso interactivo] Clase digital: Globalización. blogs.ugto.mx/rea/clase-digital-3-globalizacion/.

(cas) Programa Paula: Comprometidos con la Educación para el Desarrollo. Etapa guztietarako proposamen bat: http://portalpaula.org/comprometidos-la-educacion-desarrollo/

(cas) Read. La Globalización. www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoescuela/recursosdigitales/2015/03/21/la-globalizacion/

(cas) UNAM.[recurso interactivo] Globalización. uapas1.bunam.unam.mx/sociales/globaliza/.

(eus) Ingurugela (2006): Kontsumoa: kalte guztien eragilea? *IHITZA 10*. www.euskadi.eus/contenidos/informacion/ihitza0/es_def/adjuntos/ihitza_10.pdf.

(eus-cas) Educaplay. [recurso interactivo] Globalizazioa. es.educaplay.com/recursos-educativos/?q=globalizazioa.

(eus-cas) Edukalboan. Mugetatik haratago. recursoseducativos.ongdeuskadi.org/eu/recurso.php?id=93.

(eus-cas) Ingurugela (1996): *Actividades económicas y medio ambiente*. Hezkuntza, Unibertsitate eta Ikerketa Saila eta Lurralde Antolamendua eta Ingurumen Saila. Gasteiz. www.euskadi.eus/contenidos/documentacion/ud_primaria_ea/es_def/adjuntos/actividades_economicas1.pdf.

Tópicos relacionados

Deuda ecológica, Ecosocialismo, Gran aceleración.

GOZO EN LO SIMPLE

Ver *Simplicidad voluntaria*, *Suficiencia*.

GRAN ACELERACIÓN

La Gran Aceleración es el proceso por el cual la actividad humana, entendida en términos de crecimiento y la globalización de la economía, aumenta su desarrollo hasta desbordar los límites planetarios y hacer insostenible la capacidad de carga de la Tierra. Numerosas actividades humanas despegaron en algún momento del siglo XX y se aceleraron su desarrollo y crecimiento bruscamente a partir de 1950. Sin duda, los últimos 50 años del siglo XX han supuesto la más rápida y peligrosa transformación ecológica y social la historia del planeta.

Según Ruiz Gil (2022), el concepto de Gran Aceleración se maduró en el Programa Internacional de Geosfera-Biosfera (IGBP), entre 1999 y 2003, dirigido por Crutzen, premio Nobel de Química de 1995, quien junto a Stoermer propuso el Antropoceno como nueva etapa geológica. La publicación final (Crutzen & Stoermer, 2000), contenía una serie de gráficos que, a partir de ese momento, se conocen como el Tablero Planetario, y cuya lectura sugiere el concepto de la Gran Aceleración.

El concepto juega y recuerda al de la Gran Transformación propuesta por Karl Polanyi (1989) en su publicación *Great Transformation. Criticism of economic liberalism* («*La Gran Transformación. Critica del liberalismo económico*»).

La investigación sobre el Tablero Planetario traza la Gran Aceleración de la actividad humana desde el inicio de la revolución industrial en 1750 hasta 2010, y los cambios subsiguientes en el Sistema Tierra. Por ejemplo, los niveles de gases de efecto invernadero, la acidificación de los océanos, la deforestación y el deterioro de la biodiversidad.

De todos los candidatos para una fecha de inicio del Antropoceno, el comienzo de la Gran Aceleración que aparece en el Tablero Planetario es, con diferencia, el más convincente desde la perspectiva de la ciencia del Sistema Tierra. Sólo después de mediados del siglo XX hay pruebas claras de cambios fundamentales en el estado y el funcionamiento del Sistema Tierra que están más allá del rango de variabilidad del Holoceno y que están impulsados por actividades humanas y no por la variabilidad natural (Steffen *et al.*, 2015).

Más allá de mediados del siglo XX, hay evidencia clara de cambios fundamentales en el estado y el funcionamiento del Sistema de la Tierra que están más allá del rango de variabilidad del Holoceno y que son impulsados por actividades humanas. Esta fecha de 1950 o, más concretamente 1945, fecha de la detonación de la primera bomba atómica, en el desierto de Nuevo México (por su capacidad de dejar rastro radioactivo en los estratos geológicos), es la referencia de la Gran Aceleración y, por consiguiente, del Antropoceno.

En otro orden de cosas, hay quien aporta un enfoque todavía más complejo y divergente con las contribuciones anteriores. Shoshitaishvili (2020) explora las tradiciones científico-intelectuales de las que se deriva el paradigma del Antropoceno y el de la Noosfera y compara sus evaluaciones normativas casi opuestas de la transformación global. El Antropoceno ha surgido como el paradigma de la ruptura, la materialidad y la advertencia, como una ruptura material-energética; la Noosfera como el paradigma del desarrollo, la mente/cultura y la esperanza, como un aumento de la conciencia global ante la crisis ecosocial. También destaca los

intentos preliminares de acercar los dos paradigmas divergentes en una visión más unificada y equilibrada del cambio planetario.

Recursos educativos y formación docente

(cas) Monsó, Á. (2019). *La Gran Aceleración: Un despegue que desequilibró el planeta*. Fuhem.

Tópicos relacionados

Límites planetarios, Suficiencia, Transición ecosocial.

GREEN NEW DEAL

El *Green New Deal*, cuya traducción castellana sería «Nuevo Pacto Verde», es un término acuñado en referencia al programa político que Franklin D. Roosevelt promovió cuando accedió a la presidencia de los EE. UU. en 1933, el *New Deal*. La analogía tiene su origen en que implementar las medidas políticas propuestas exigiría una gran movilización de los recursos administrativos y económicos del Estado, tal como sucedió en aquel momento de la historia estadounidense.

Sin embargo, a medida que el término se popularizaba y se convertía en un eslogan político de uso habitual, las sutilezas y los matices originales se fueron desdibujando, terminando por emplearse para referirse, en general, a la intervención del Estado con el propósito de descarbonizar el tejido económico. Este proyecto de descarbonización, lejos de agotar la totalidad del campo de la política climática, atañe tan solo a la mitigación del calentamiento global y se centra en la oferta de electricidad proveniente de fuentes renovables y, por el lado de la demanda, en la electrificación de la climatización de los hogares, la del transporte y la de los procesos industriales.

A pesar de esta tendencia a converger en los objetivos, no puede hablarse del *Green New Deal* como un proyecto unitario y homogéneo. Existen varios *Green New Deals*, con orígenes y desarrollos muy precisos, que pueden ser trazados y remitidos a unos pocos trabajos. Mediante esta genealogía resulta posible explicar el contexto de su aparición y en qué casos resultó políticamente exitoso.

El término *Green New Deal* se recoge por vez primera en una columna de opinión del diario *The New York Times* (Friedman, 2007). En ella, su autor se valía del concepto para defender que el Estado debe intervenir en la formación de los precios de los recursos energéticos si quiere transitarse hacia fuentes de energía renovable. Más allá de esta aparición anecdótica, el primer estudio de carácter exhaustivo, pensado para el contexto especí-

fico de la crisis económica y el Estado británico, se publicó un año después (*Green New Deal Group*, 2008). Entre sus autores se encontraban importantes economistas y miembros del parlamento, aunque la propuesta pretendía interpelar a la izquierda británica en su conjunto.

El grupo sostenía que la profunda crisis financiera que vivía el país era una excelente oportunidad para desplegar una política climática que adoptara la forma de una política económica por la recuperación. En este caso, las tareas que toda crisis económica impone al Estado podían aprovecharse para reorientar el tejido económico hacia actividades verdes, como la instalación de capacidad eléctrica renovable. Para ello, era fundamental poner en marcha un ambicioso programa de corte keynesiano con estímulos monetarios, no solo fiscales, que, a través de nuevas regulaciones del sistema bancario y subvenciones selectivas, redirigieran el crédito y la inversión hacia la industria verde (Green New Deal Group, 2009).

Casi paralelamente, aunque estimulado por el trabajo pionero del *Group*, el Programa de Medio Ambiente de las Naciones Unidas se hizo eco de la necesidad de un Green New Deal global (UNEP, 2009). Instalado en el mismo marco que los británicos, el organismo llamaba a una recuperación económica verde. En el contexto de la crisis económica mundial, los gobiernos podían dedicar gran parte del estímulo fiscal de 2009 y 2010, un 1% del PIB mundial, a la construcción de infraestructura verde: energías renovables, edificios energéticamente eficientes y transporte electrificado. Se proponía también un rediseño de políticas internacionales que permitiera constituir un mercado de carbono unificado y sistematizar las transferencias a países periféricos.

Pronto, lo que hasta el momento había sido una propuesta intelectual que aspiraba a apelar a un amplio campo amplio de la opinión pública fue recogida por una plataforma propiamente partidista, Los Verdes en Alemania (Worldwatch Institute, 2009). En línea con los anteriores desarrollos, que citaban, el informe comenzaba afirmando que «la economía y el medio ambiente [se encuentran] en una coyuntura crítica». Arrastrados por los alemanes, el conjunto del Partido Verde Europeo hizo suyo el programa de un *Green New Deal* tras las elecciones al europarlamento que se celebraron ese año (Wuppertal Institute, 2009).

No obstante, tras este momento llegó un período de latencia. El proyecto original del *Green New Deal* cayó en el olvido y, durante un tiempo, no logró inspirar el horizonte programático de la izquierda. Los intelectuales que lo había abrazado desde el comienzo continuaron desarrollándolo, pero su repercusión política fue menor. Este desplazamiento se debió, fundamentalmente, a que para entonces la ventana de oportunidad abierta por la crisis, que había puesto las condiciones en las que debía plantearse la política climática, se había cerrado ya en favor de una solución diferente: estímulos monetarios y fiscales conservadores, que favore-

cían la permanencia del tejido económico anterior a la crisis y que bloqueaban cualquier intención redistributiva.

Pero, junto a la crisis financiera, el otro elemento que inspiraba la apuesta, la teorización y la defensa política del *Green New Deal* era la crisis climática y, especialmente, el calentamiento global. El paso del tiempo volvió aún más presente la necesidad de una política climática. Así, en 2018, nueve años más tarde, volvió a hablarse de *Green New Deal*. Esta vez, la propuesta se desarrolló inicialmente al otro lado del Atlántico, y estaba destinada a tener una repercusión política mucho mayor que la de las tentativas del primer ciclo.

En noviembre de 2018, tras las *mid-term* estadounidenses, Sunrise Movement ocupó el despacho de la portavoz demócrata Nancy Pelosi exigiendo un *Green New Deal* que garantizara una transición rápida a la energía de origen renovable. El ala izquierda del partido lo interpretó como síntoma de una ausencia de representación que podía capitalizarse políticamente y respondió con una resolución en la Cámara de los Representantes patrocinada por la congresista Alexandria Ocasio-Cortez (Recognizing the duty of the Federal Government to create a Green New Deal, 2019). Tomando 2050 como horizonte para lograr la neutralidad en carbono, llamaba a movilizar grandes sumas del presupuesto estatal con el objetivo de eliminar gradualmente los combustibles fósiles. Subrayaba también la necesidad de que la transición energética fuera «justa», es decir, que no produjera desempleo ni empleos de bajos salarios, y tampoco escasez o aumentos de precios.

La resolución no era más que una declaración de principios políticos, que buscaba centrar el debate a través de invitar a los miembros del Partido Demócrata a promoverla. En ese contexto, el ala izquierda del partido con Bernie Sanders a la cabeza aprovechó el impulso y la popularidad de la idea del *Green New Deal* y la convirtió en eje principal de su campaña de las primarias demócratas (Sanders, 2019). A diferencia de las tentativas del ciclo anterior, donde la regulación financiera y la política monetaria ocupaban un papel central de las propuestas, el énfasis se trasladaba ahora al gasto público. En su forma de programa electoral, las difusas intenciones de la resolución se transformaban en un ambicioso proyecto de reindustrialización verde financiado por el Gobierno Federal. Los objetivos eran claros: 20 millones de nuevos empleos en 2024 y electricidad proveniente en su totalidad de fuentes renovables en 2030. Se estimaba un gasto de 16,3 billones de dólares durante la presidencia entrante, más de un 75 % del PIB de 2019.

Al otro lado del Atlántico, simultáneamente y bajo el mismo esquema, una iniciativa legislativa seguida de una campaña electoral, el *Green New Deal* volvía a la primera línea de la actualidad política. Caroline Lucas presentaba una propuesta de ley para lograr una descarbonización lo más rá-

pida posible de la economía británica (*Decarbonisation and Economic Strategy Bill*, 2019). Lucas era parlamentaria del Partido Verde, pero también miembro del *Group*. Por ello, su iniciativa volvía a poner sobre la mesa aquellos temas en los que tanto había insistido su colectivo, como la regulación del sistema bancario y financiero para movilizar las inversiones en infraestructura y obras verdes. La propuesta era demasiado atrevida como para lograr la adhesión de todo el Partido Laborista, consiguiendo tan solo la de algunos miembros de su ala izquierda. No obstante, esto fue suficiente como para que la «revolución industrial verde» fuese el punto primero del manifiesto laborista (análogo a un programa electoral) de 2019.

Cuando hubieron de enfrentarse a las citas electorales estas plataformas políticas fracasaron. En diciembre de 2019, Jeremy Corbyn perdió las elecciones generales británicas y menos de un año después el propio Partido Laborista le suspendió de militancia. En abril de 2020, Bernie Sanders asumió su derrota en las primarias del Partido Demócrata y dio un paso atrás. De esa manera, quedaba cerrado el segundo ciclo político del *Green New Deal*.

Sin embargo, en diciembre de 2019 la nueva Comisión Europea anunció la puesta en marcha de un Pacto Verde (Consejo Europeo, 2025). Su ambición era mucho menor que la de los defensores del *Green New Deal*, y sus competencias legislativas y ejecutivas no eran las suficientes como para implantar un programa transformador en territorio europeo. Aunque queda fuera de las posibilidades de este texto analizar el desarrollo y las limitaciones de esta política, cabe mencionar que durante esa legislatura la UE desplegó un conjunto de iniciativas legislativas y ejecuciones de presupuesto destinadas a fomentar la instalación de fuentes de energía renovables, reducir el uso de pesticidas, regular las importaciones de acero y aluminio intensivos en carbono o establecer el fin de las ventas de automóviles con motor de combustión interno.

No obstante, la pandemia de 2020 y la invasión de Ucrania en 2022 han reorientado velozmente las prioridades de la Comisión Europea. En Reino Unido, la austeridad fiscal está a la orden del día. En los EE. UU., la nueva administración Trump es la mayor valedora del capital fósil. Las condiciones han cambiado; no son las de 2009, pero tampoco las de 2019. ¿Habrá un tercer ciclo del *Green New Deal*? Mientras subsistan el capitalismo y el calentamiento global, la política climática deberá adoptar la forma de política económica, sea bajo el nombre que sea.

Recursos educativos y formación docente

(cas) Ecologistas en acción. Colapsistas, anticolapsistas y capitalismo verde. www.ecologistasenaccion.org/292094/colapsistas-anticolapsistas-y-capitalismo-verde/.

(cas) Santiago Muiño, E. Tanto decrecimiento como sea posible, tanto Green New Deal como sea necesario. lapublica.net/es/articulo/decrecimiento-green-new-deal/.

(cas-in) [Vídeo] Green New Deal. www.youtube.com/watch?v=GxIDJWCbk6I.

(in) [Web interactiva] Common Wealth: Green New Deal. www.common-wealth.org/interactive/green-new-deal-city.

(in) Medium: Green New Deal. medium.com/the-art-of-the-green-new-deal/the-art-of-the-green-new-deal-a-next-generation-journal-of-creative-culture-shift-d0a3608a65f9

Tópicos relacionados

Antropoceno, Economía ecofeminista, Ecosocialismo, Sostenibilidad.

GREENWASHING

Este término, como es obvio tomado del inglés, es utilizado por ámbitos críticos del ecologismo, por las asociaciones de defensa de las consumidoras y consumidores y, cada vez con más frecuencia, por los medios de comunicación en un sentido peyorativo o de denuncia, para referirse en general a las compañías que pretenden dar una imagen responsable con el medio ambiente, cuando en realidad están ocultando prácticas incompatibles con el mismo. Podría decirse que el empleo de este calificativo es una manera de desacreditar o, al menos, de poner en duda la honestidad corporativa de esas empresas.

El diccionario de Oxford lo define como «la desinformación diseminada por una organización para presentar una imagen pública respetuosa con el medioambiente». Esta definición, se puede complementar con la publicada por Greenpeace: «El acto de engaño al consumidor para que la percepción de los productos y el objetivo de una empresa sean vistos como ecológicamente amigables».

Su origen se debe al investigador Jay Westevel, que denunció en 1986 las prácticas de algunos hoteles que invitaban a sus clientes a reutilizar las toallas como forma supuesta de ahorrar agua, cuando su objetivo real era ahorrar dinero en el lavado. Sin embargo, aunque el origen del término se sitúe en los años 80 del siglo XX, la práctica del *greenwashing* es más antigua. Un ejemplo de ello, fue la compañía de electricidad Westinghouse, fundada en 1884 en Estados Unidos, que intentó desviar las acusaciones sobre su seguridad y actividades dañinas para el medioambiente, a través de anuncios donde mostraban la limpieza y la

seguridad de sus plantas nucleares. En el año 1961 y 1966, ocurrieron dos accidentes en esta fábrica que causaron varias muertes y provocaron que sea considerada una de las primeras empresas en utilizar la práctica *greenwashing*.

En los años noventa Greenpeace fue una de las primeras organizaciones en lanzar informes sobre estas prácticas, que tuvieron repercusión en Estados Unidos. En España uno de los primeros proyectos de investigación sobre el *greenwashing* que tuvo trascendencia fue «Consume hasta morir», creado en el año 2005 por Ecologistas en Acción. Concluía que el 95 % de los productos que se ofrecían en el mercado presentaban indicios de esta práctica.

La versión de Wikipedia en castellano emplea la palabra ecoimpostura para explicar el término *greenwashing*[80]. Veamos qué información aporta:

> La ecoimpostura, ecopostureo, ecoblanqueo o lavado de imagen verde (en inglés *greenwashing*) es una forma de propaganda en la que se realiza *marketing verde* de manera engañosa para promover la percepción de que los productos, objetivos o políticas de una organización son respetuosos con el medio ambiente con el fin de aumentar sus beneficios. La Fundéu también nombra las alternativas «impostura verde» e «impostura ecológica».

Los esfuerzos de esta forma de pseudoecologismo varían desde cambiar el nombre o la etiqueta de un producto para evocar el medio natural sin que haya variado su impacto ambiental o sobre la salud, hasta campañas publicitarias multimillonarias que retraten a empresas altamente contaminantes como respetuosas con la naturaleza.

Se trata, en suma, de la evolución del llamado *White Wash* o blanqueo de imagen, mediante la apropiación para usos publicitarios de palabras con significado positivo, tales como sostenible, verde, ecológico, orgánico, natural, bio, *ecofriendly*, reciclable, etc. En muchas ocasiones no existe el respaldo de una agencia, de una legislación o de una regularización eficaz que avalen dichas etiquetas publicitarias. Esto está generando entre las personas consumidoras una desconfianza generalizada respecto al uso de estos términos, lo cual perjudica a quienes realmente puedan ofrecer productos respetuosos con el medio ambiente, con la infancia, con los derechos de los trabajadores... Este es el caso de quienes trabajan en explotaciones agroecológicas. Resulta significativo que, como ha publicado El País (2024) en el artículo *La controversia de los sellos de sostenibilidad:* «*cuando ni son tan verdes, ni garantizan menor impacto*», existan

[80] https://es.wikipedia.org/wiki/Ecoimpostura

456 certificaciones para 25 sectores de consumo, entre ellos la moda, y que la gran mayoría tengan como objetivo lavar la imagen de las marcas y muy pocos persigan dilucidar si una prenda es de verdad sostenible. Urska Trunk, de la asociación británica Changing Markets (changingmarkets.org), señala que las tácticas de «lavado ecológico» alientan a los usuarios a comprar más ropa con la creencia de que puede reciclarse en alguna máquina mágica[81].

Wikipedia cita algunas prácticas habituales de ecoimpostura por parte de las compañías, que reproducimos a continuación:

- Utilización de terminología que carece de un claro significado. Ejemplo: ecoamigable.
- Lanzamiento de productos «verdes» mientras se mantienen procesos de producción poco respetuosos con el medioambiente. Ejemplo: un cosmético «bio» que es producido en una fábrica que contamina un rio.
- El uso de imágenes sugerentes que invitan a pensar en un impacto verde. Ejemplo: la imagen de una fábrica de cuyas chimeneas brotan flores.
- Utilización de lemas que destacan un aspecto «verde» de un producto cuando el resto del producto no lo es o cuando la mayor parte de los productos que ofrece la misma empresa o los ingresos que obtiene no lo son. Un ejemplo sería la promoción de biocombustibles, gas o hidrógeno renovable por parte de empresas petroleras o gasistas, como Repsol[82] o ENI.
- Comparativas en las que el anunciante se define como el mejor en una categoría determinada. Ejemplo: una petrolera que se anuncia como la menos contaminante.
- Utilización de jerga excesivamente técnica que sólo el experto es capaz de entender.

[81] «Una táctica común es etiquetar artículos como 'sostenibles' o 'responsables', pero sin proporcionar evidencias que respalden estas afirmaciones». Otro de los procedimientos de *greenwashing* más repetidos, según Trunk, es el de etiquetar una prenda como reciclada o reciclable, «a pesar de estar confeccionada con varios tipos de fibras, lo que hace que el verdadero reciclaje sea o imposible o todo un desafío». Quien compra, que no tiene por qué ser experta en sostenibilidad, se queda en la superficie de ciertos reclamos.

[82] Repsol realiza una campaña publicitaria en 2024 en torno a la comercialización de un supuesto «combustible renovable» en sus gasolineras: «Tu combustible de siempre, ahora 100 % renovable» (https://www.repsol.es/particulares/vehiculos/carburantes/combustibles-renovables/).

- Etiquetas que sugieren el respaldo de terceros o algún tipo de certificación.

Por otra parte, Greenpeace, en la campaña que denominaron *Stop Greenwashing* (Alejos, 2013), desgrana las siguientes modalidades:

- Negocio sucio. La empresa presenta un producto como ecológico, cuando las actividades principales no son respetuosas con el medioambiente.
- Publicidad engañosa. Utilizan la publicidad como herramienta para acaparar la atención del consumidor mostrando sus logros, muchas veces exagerándolos, para dejar en un segundo plano los problemas ambientales más importantes.
- Giro político. Toda empresa que propone iniciativas sostenibles a la vez que está realizando presión en contra de los organismos que regulan la normativa para la preservación del medioambiente.
- Obedecer la ley. La empresa que únicamente cumple con la legislación medioambiental vigente en cada país, pero lo menciona y lo difunde como un logro personal.

Carro de Combate (2023) ha elaborado el informe *Blanqueo de Ropa. Los numerosos «lavados de reputación» de la industria de la moda* en el que analiza varios ejemplos de *greenwashing* de la moda[83]. Tras la Conferencia sobre Cambio Climático (COP26), H&M lanzó una línea de productos bajo la etiqueta *Conscious.* Pero la Autoridad de Consumo de Noruega la declaró engañosa, porque se basaba en una declaración empresarial como «sostenible», cuando esa información no era accesible ni fácilmente comprensible para el consumidor.

Otro ejemplo es el de la *Innovation Circular Design Story*, una colección hecha de monomateriales (una única materia prima) pensada para facilitar su reciclaje. Ofrece una «falsa solución», denunciada por la organización *Changing markets*, dado que el material es poliéster (plástico procedente de la industria petroquímica), causa principal del cambio climático y que, además, desprende cientos de miles de microplásticos durante el lavado.

Un tercer caso se centra en la marca Oysho (grupo Inditex), que en 2020 lanzó la línea de prendas Yoga & Meditation, a partir de algodón orgánico en transición BC (es decir Better Cotton). Resulta que esa certificación es muy controvertida por permitir algodón transgénico y por su implicación en el escándalo de trabajo forzoso de los uygures

[83] https://www.carrodecombate.com/2022/11/02/el-greenwashing-de-la-moda-en-3-ejemplos/

en Xinjiang, China. Por otro lado, llama la atención que Inditex llame Join Life a un estándar establecido por la propia Inditex para certificarse a sí misma y su sostenibilidad, aunque no especifica su metodología; pero utiliza esta denominación engañosa en todas sus marcas para hacer *greenwashing*.

La apropiación de estos términos atractivos llega a extremos como el de Iberdrola, que dispone de una página web sobre sostenibilidad[84], en la que se autodeclaran «líderes en el impulso de los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible, auspiciados por la ONU) y cambio climático». La web presenta varias pestañas sobre temas como economía circular, gestión de sostenibilidad, transparencia, compromiso social, innovación... Desde la pestaña «transición energética» se puede acceder a la siguiente información mediante la que advierten a su clientela sobre el riesgo del *greenwashing*:

> El greenwashing es una práctica cada vez más extendida con la que algunas compañías hacen creer a los consumidores que ellos o sus productos son sostenibles a través de afirmaciones engañosas o inciertas. Es importante que los usuarios conscientes sepan detectar esta praxis, ya que la transición ecológica real solo se conseguirá con entidades realmente comprometidas con el cuidado del medio ambiente, las renovables y la electrificación y descarbonización de la economía. Con hechos y medidas concretas, cuantificables y en un plazo de tiempo determinado.

He aquí a Iberdrola, una de las empresas del oligopolio energético en España y otros países, ejerciendo de punta de lanza educativa para advertir acerca de las prácticas engañosas de «algunas empresas», frente a las buenas «entidades realmente comprometidas con el cuidado del medio ambiente...».

Uno de los escándalos más llamativos de *greenwashing* lo protagonizó Volkswagen. El fraude conocido como *Dieselgate* dejó al descubierto la campaña de marketing que ensalzaba los beneficios medioambientales de sus coches. Se descubrió que al menos once millones de unidades de las marcas de este gigante de la automoción llevaban instalado un software capaz de detectar si estaban siendo sometidos a una prueba de emisiones contaminantes para adulterar el resultado. La realidad era que, de vuelta a la circulación, las emisiones de estos vehículos superaban hasta cuarenta veces los límites legales de óxido de nitrógeno. Este escándalo, admitido posteriormente por Volkswagen, tuvo grandes consecuencias negativas

[84] https://www.iberdrola.com/sostenibilidad. BBVA también dispone de una web similar: https://www.bbva.es/finanzas-vistazo/sostenibilidad/greenwashing-practicas-sostenibles-de-forma-enganosa.html

para la reputación de la empresa, el medioambiente y la salud de la población en cuanto a enfermedades respiratorias.

La creciente conciencia social acerca de la necesidad de proteger el medio ambiente y la salud de las personas, así como el mayor control de la actividad de las empresas por parte de organismos independientes, está llevando a algunas compañías a usar algo llamado *greenhushing* (silencio verde), consistente en dar poca información sobre sus actividades para la protección del medio ambiente y así evitar ser criticadas.

Las mismas administraciones públicas no suelen ser muy diligentes a la hora de controlar o certificar el grado de impacto de determinadas actividades. Un ejemplo es la clasificación de los vehículos con unos códigos que les permiten circular, en su mayoría, impunemente, a pesar de ser altamente contaminantes. Lo mismo se puede argumentar respecto a la certificación energética de las viviendas, requisito imprescindible para su venta o alquiler, que se ha convertido en un mero trámite, mediante el que se informa a las personas interesadas de que la gran mayoría carecen de aislamiento básico y son, por tanto, fuente de emisión de gases de efecto invernadero (calificaciones «F» o «G»), pero sin obligar a sus propietarios a tomar medidas correctoras al respecto o retirarlas del mercado.

Por otra parte, además del ecopostureo comercial, los usos de *greenwashing* han aterrizado con fuerza en otros ámbitos de la sociedad, fundamentalmente políticos.

De un lado, en el terreno institucional las estructuras de gobierno han ido implantando departamentos y concejalías con diversas denominaciones que ofrecen una imagen de responsabilidad en el cuidado del medio ambiente.

Hoy en día es frecuente encontrar en los organigramas gubernamentales ministerios de desarrollo sostenible y medio ambiente, de desarrollo social y hábitat, de medio ambiente y agua, de sostenibilidad, de transportes y movilidad sostenible, de cambio climático y transición energética, de desarrollo sostenible y medio ambiente, etc. Estas denominaciones se repiten en el caso de las comunidades autónomas españolas y de los principales ayuntamientos (departamentos de sostenibilidad y medio natural, de territorio y sostenibilidad, de desarrollo sostenible y conservación del medio ambiente, de cambio climático...). Sin embargo, se trata en la gran mayoría de casos de *greenwashing* político, lo que se pone de manifiesto en el escaso peso presupuestario de esos departamentos, en el papel secundario que juegan frente a las líneas políticas liberales que siguen optando preferentemente por el crecimiento económico y, como no, en el perfil de las personas y equipos técnicos que detentan los cargos de esos departamentos. Este ecopostureo político reaparece periódicamente en periodos electorales, en que los partidos contendientes incluyen

en sus programas promesas de las que se suelen olvidar la misma noche del recuento de votos.

Otras instituciones siguen el ejemplo, mediante una política gestual de reverdecimiento, por ejemplo, colocando contenedores o papeleras separadas por colores para recoger residuos (universidades, aeropuertos, centros comerciales...), en tanto no modifican aspectos sustanciales de su impacto ambiental.

También de vez en cuando el *greenwashing* se pone de manifiesto en jornadas, congresos y aniversarios o días internacionales mediante declaraciones de las instituciones acerca de la necesidad de hacer frente al cambio climático, de implementar políticas que conduzcan a la economía circular, el impulso de la descarbonización, sobre la idoneidad de las energías renovables, etc. Estas manifestaciones suelen incluir un llamado a la ciudadanía a corresponsabilizarse de la solución de los problemas, como si fueran los principales causantes. Y suelen concluir con la firma o adhesión a algún serio compromiso o declaración. Ejemplo de estas prácticas han sido las declaraciones de emergencia climática proclamadas por la mayor parte de las instituciones de gobierno o las que realizan en las COP (Cumbre Mundial del Clima) anuales.

En el ámbito próximo, encontramos un ejemplo de *greenwashing* político en el proyecto (en el momento de redactar estas líneas) de construcción de un nuevo museo Guggenheim con dos sedes en la Reserva de la Biosfera de Urdaibai. Dicho proyecto es auspiciado por la Diputación Foral de Bizkaia y la Fundación Solomon Guggenheim bajo la denominación «arte y naturaleza» como símbolo de unión de ambos elementos. Sin embargo, su construcción, especialmente la del edificio en Murueta, en el mismo borde de las marismas, pondría en riesgo este espacio, considerado zona núcleo de máxima protección de la Reserva de la Biosfera, reconocida por la Unesco como patrimonio de la humanidad, así como por la Unión Europea (Red Natura 2000) y por el convenio internacional Ramsar para la protección de las aves. Lo que se intenta revestir de una apreciación de la naturaleza y su relación con la creación artística de vanguardia oculta, en realidad, una operación de pelotazo turístico que atraería solo en verano a no menos de 140.000 visitantes (según cálculos de los promotores). Solamente esta afluencia generaría un durísimo impacto ambiental en una zona que requiere los más altos estándares de protección. Todo esto por no hablar de la radical falta de democracia en la gestión del proyecto, que ha ninguneado a la población local y que sucesivamente va modificando *ad hoc* leyes y normativas que obstaculizarían la construcción del museo, y que además prevé su realización con fondos públicos a beneficio de una entidad privada.

A ese afán de limpieza de cara no es ajeno el capitalismo como sistema. Sus avalistas más conscientes de la situación generalizada de crisis que vive

el planeta, la pérdida de biodiversidad, el cambio climático y demás calamidades, y de los riesgos que para el modelo de crecimiento suponen estas amenazas —algunas muy reales y presentes ya— llevan un tiempo elaborando propuestas para una reorientación hacia un capitalismo verde, que ha calado fundamentalmente en las opciones políticas socialdemócratas del Norte Global y también en algunos partidos liberales y verdes. Tal vez Europa sea el adalid de esta construcción. Al respecto, son interesantes las reflexiones de Alfons Pérez sobre el llamado Pacto Verde Europeo de 2019, que anima el corazón de las políticas económicas europeas en la actualidad. Lo que la Unión Europea presenta como una transformación de la economía hacia un modelo sostenible, a través de una transición verde, oculta en realidad un neocolonialismo verde, para hacerse con las materias primas que no posee el viejo continente, en competencia con los otros actores internacionales que, además, le llevan ventaja, sobre todo China y Estados Unidos. Tras la pandemia del COVID-19, la Unión Europea emitió los fondos-deuda NextGenerationEU, más de 800.000 millones de euros para la recuperación económica verde y digital de la pandemia. A continuación, el inicio de la guerra de Ucrania ha puesto en riesgo el suministro de gas ruso a los países occidentales, lo que decidió a la Unión Europea a tomar un paquete de medidas que se puede resumir en la inmediata reapertura de minas de carbón en Alemania, la generación eléctrica con carbón en Italia, la decisión de Francia de construir nuevas centrales nucleares... y la consideración del gas natural y la energía nuclear en el listado de las llamadas energías verdes.

En definitiva, Alfons Pérez concluye que la Agende Verde europea se ha convertido en una nueva estrategia de crecimiento que abraza con fuerza las tesis del capitalismo verde, en una agenda securitaria y militarista debido a la rotura de las cadenas globales de suministro y su fuerte dependencia energética, de materiales y tecnológica del exterior.

Recursos educativos y formación docente

(cas) Fuhem. Materiales didácticos para trabajar el uso sostenible de los recursos naturales en todas las etapas. www.economiasolidaria.org/wp-content/uploads/2021/11/gu%C3%ADa-recursos-did%C3%A1cticos-recursos-naturales.pdf.

(cas) Hegoa/UPV-EHU. Taller sobre Etiquetado de alimentos. redalimentaccion.org/recurso-educativo/taller-sobre-etiquetado-de-alimentos/.

(cas) Photovoice para el cambio climático. Greenwashing.

(eus) Red Alimentacción. Larrialdietarako kita. Mentira podrida. Publizitatean gehien erabiltzen diren elikadura-gezurrak. redalimentac-

cion.org/recurso-educativo/mentira-podrida-publizitate-engainagarria-elikaduran/.

(eus) Red Alimentacción. Nork ematen digu jaten? Gure osasuna eta planetarena multinazionalen eskuetan. Lehen Hezkuntzan Elikadura Burujabetza lantzeko Unitate Didaktikoa. redalimentaccion.org/recurso-educativo/nork-ematen-digu-jaten-gure-osasuna-eta-planetarena-multinazionalen-eskuetan-lehen-hezkuntzan-elikadura-burujabetza-lantzeko-unitate-didaktkoa/

Tópicos relacionados

Crisis ecosocial, Desarrollo sostenible, Valores.

H

HUELLA ECOLÓGICA

La huella ecológica es una herramienta para medir la presión o el daño del ser humano en los ecosistemas del mundo. La huella ecológica es una medida del impacto humano en el medio ambiente, especialmente en lo que se refiere al consumo de bienes comunes y a la producción de residuos. Se calcula teniendo en cuenta factores como la cantidad de tierra y agua necesaria para producir los recursos que consume una persona o una comunidad y absorber los residuos generados, como las emisiones de dióxido de carbono.

Se expresa en unidades de superficie de tierra fértil (hectáreas), es decir, en hectáreas se produce el impacto de las actividades humanas, tanto de los terrenos explotados para la obtención de recursos como de los residuos generados.

Por otro lado, el Instituto Wuppertal ha desarrollado el indicador «Necesidades Totales de Material» (MBG, por sus siglas en inglés). Este indicador MBG calcula en masa la cantidad de recursos naturales presentes en los bienes producidos por una economía, así como los flujos latentes asociados a dicha producción (materiales desplazados para obtener recursos naturales). Este indicador se utiliza para comprobar la eficiencia en el uso de los recursos de una economía. El aumento de la eficiencia en el uso de los recursos supone un paso adelante hacia la sostenibilidad.

Hay una serie de cuestiones que subrayan la importancia de la huella ecológica. Por un lado, en una sociedad como la actual, en la que la situación medioambiental está en crisis, es evidente que hay que cambiar las formas de alcanzar los objetivos medioambientales. El uso de la huella ecológica contribuirá a cambiar nuestros estereotipos y hábitos, y esto debe integrarse en toda la sociedad, en la economía, en la cultura y en la tecnología.

El método de cálculo de la huella ecológica (Rees y Wackernagel, 1995) surge para estimar el impacto ecológico de la economía de un territorio, dando un sentido cuantitativo a la idea de que muchas ciudades y territorios viven de forma insostenible, ya que utilizan un espacio muy superior al que ocupan para sobrevivir para obtener recursos y expulsar sus residuos. Por lo tanto, su ritmo de vida no podría extenderse a todo el mundo, ya que no habría suficiente espacio físico en el planeta.

Es decir, el objetivo de la huella ecológica es cuantificar la insostenibilidad del modelo económico de los territorios industrializados del mundo.

Es evidente, además, que los países utilizados por las tecnologías más avanzadas son los que mayor huella ecológica producen, ya que consumen mucho más, mientras que los que menos huella producen son los países empobrecidos.

La huella ecológica de Euskadi es 1,57 veces superior a la mundial (2,75 hag/persona[85]). Para responder a las necesidades actuales, los humanos están consumiendo los recursos naturales correspondientes a 1,6 planetas. La huella ecológica limpia global sigue creciendo desde hace varias décadas y actualmente se sitúa en cerca de 20.000 millones de hag. De seguir así, necesitaríamos 1,75 planetas en 2020 y 2,5 planetas en 2050 (Ihobe, 2019).

Por ello, la huella ecológica pone de relieve las diferencias existentes entre los pueblos. Y es que los pueblos desarrollados no sólo explotan los recursos dentro de sus fronteras, por lo que afectan a los ecosistemas de los demás pueblos.

Por ejemplo, la huella ecológica del Estado español es de 5,4 y la capacidad ecológica de 2,52, por lo que el déficit ecológico es claro. ¿Dónde se explota este conjunto de Hectáreas para mantener nuestro nivel de vida? ¿Y cuál sería el supuesto «dato permanente»?

El concepto de Huella Ecológica tiene también sus ventajas e inconvenientes, que tienen que ver con el uso.

Ventajas:

- Es simple y útil.
- Revela científicamente que nuestro modelo de sistema de desarrollo no es sostenible.

[85] hag: hectárea global, unidad de medida que representa la productividad media de todas las hectáreas productivas de la Tierra.

- Revela claramente las razones por las que el Estado asume la responsabilidad y es responsable.
- Posibilita la concienciación de las personas.
- Favorece la confrontación entre deuda externa y deuda ecológica.

Desventajas:

- En los cálculos no se tienen en cuenta todos los parámetros.
- Hoy en día los productos se producen y consumen aquí. No mide estas variables de forma equitativa.
- Algunos vestigios ecológicos están inflados por este «desequilibrio».
- Se pueden manipular los resultados a favor de los pueblos enriquecidos.
- Los resultados de los países que están siguiendo procesos totalmente diferentes pueden aparecer equiparados.

Recursos educativos y formación docente

(cas) Fundación Vida Sostenible: Evolución de la huella ecológica familiar. form.typeform.com/to/Oj71sKab?typeform-medium=embed-snippet.

(eus) Aplikazio bat ikasleekin jorratzeko: http://aztarnaekologikoa.blogspot.com.es/

(eus) Aztarna ekologikoa ezagutzen: jarduerak.ikasbil.eus/mod/scorm/player.php

(eus) Ingurugela (2004): Paisaia: gure aztarna ekologikoa. *IHITZA*, 13 zkia. http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.net/r49-6172/eu/contenidos/boletin_revista/ihitza_13/eu_ihitza/adjuntos/ihitza_13.pdf.

(in) En este mapa interactivo realizado por Visual Capitalist, se han utilizado estimaciones de población de la División de Población de las Naciones Unidas para ilustrar la población mundial como si la Tierra tuviera solo 1.000 personas. www.visualcapitalist.com/all-the-people-in-the-world-1000-peop/.

(in) www.footprintnetwork.org/

Tópicos relacionados

Antropoceno, Límites planetarios, Principio de precaución.

I

INDIGNACIÓN

Según Jasper (2011), la indignación es una emoción moral referida a los sentimientos de rechazo basados en intuiciones o principios morales. Es una emoción absolutamente relacionada con la satisfacción de hacer lo correcto (o incorrecto), y también con la de sentir lo correcto (o incorrecto).

La indignación es una forma moral de la ira que se experimenta ante la percepción de un daño no merecido —de acuerdo con una pauta moral, cultural e históricamente específica— hecho a uno o a un tercero (Castillo, 2020).

En los últimos veinte años hemos asistido a una explosión de investigaciones y teorías sobre las emociones que se dan en fenómenos como la protesta o los movimientos sociales. La indignación se ha convertido así en una emoción estratégica de la movilización y de la acción (Jasper, 2011).

Para Freire (2012):

> Nuestra presencia en el mundo, que implica elección y decisión, no es una presencia neutra. La capacidad de observar, de comparar, de evaluar para, una vez decidido, elegir cómo ejerceremos nuestra ciudadanía interviniendo en la vida de la ciudad, se erige entonces en una competencia fundamental.

Y añade que la presencia de las personas en la Tierra no es neutra, ya que no solo tratan de adaptarse sino de transformar, y que, por tanto, hay que asumir de la manera más crítica posible el carácter político de nuestro ser en el mundo, sobre todo frente a las injusticias que vivimos en carne propia o a nuestro alrededor. En este sentido, apunta a que se deben usar todas las posibilidades viables, no solo como fin, sino para desarrollar prácticas coherentes con ella.

En educación, la perspectiva «freiriana» enfrenta dos significados. Uno, el que podríamos caracterizar como bancario, que —unido a las teorías de Bourdieu y Gramsci— trata de desarrollar una actitud acrítica y la reproducción de una conciencia ingenua para mantener el poder de las élites opresoras. El otro, contiene el distintivo de liberador, pues propone que las personas sean más conscientes de su situación, más libres y humanas. Así, sugiere una educación problematizadora para profundizar en la toma de conciencia, para confrontar al ser humano «con el mundo, intentando superar las causas que hacen que las grandes mayorías vivan en condiciones de marginalidad y explotación» (Morán y Méndez, 2012). En este contexto hay que valorar la potencia de una pedagogía de la indignación que supere la visión fatalista y la actitud apática ante los problemas, una pedagogía de la indignación unida a una pedagogía de la esperanza (Freire, 2008, 2009).

A principios de la segunda década de este siglo se sucedieron movilizaciones de personas indignadas: Egipto, Túnez, Madrid, Atenas, Wall Street... «De la indignación nació la Resistencia contra el nazismo y de la indignación tiene que salir hoy la resistencia contra la dictadura de los mercados», nos recuerda José Luis Sampedro en el prólogo de la obra de Hessel (2011), *¡Indignaos!* Este autor lanza el desafío de superar la indiferencia, la peor de las actitudes. Invita a generar una indignación sin violencia frente al trato que se da a inmigrantes, a indocumentados, a mujeres, a personas que viven de manera diversa su sexualidad... «Mirad alrededor de vosotros, encontraréis temas que justifiquen vuestra indignación» (Hessel, 2011).

Una parte del alumnado demuestra desde bien joven sensibilización hacia los problemas ecológicos y sociales. Pero, la sensibilización sin compromisos, ante la avalancha de estímulos que llegan a nuestro alumnado, puede degenerar en indiferencia, apatía o despreocupación. No sería así si se consiguiese forjar indignación, que los problemas se sientan cercanos (muchas de las veces lo serán), duelan en el corazón y en las tripas y que ese dolor sea motor de la acción.

Sin embargo, hay que dejar puertas y ventanas abiertas para que nuestros jóvenes intuyan que hay salidas, que hay esperanza. Necesitamos educar para la esperanza, para que sean conscientes que está en su mano participar en el cambio. Y necesitan educarse en la transgresión, en jugar en los límites de las normas, en los límites de la libertad de cada quien y de todos. Así lo entendía la escritora norteamericana bell hooks (2024). En la escuela, el alumnado debe resolver algún conflicto, hay que dejarles ganar para que experimenten el esfuerzo, la dificultad, el fracaso y, por qué no, el éxito. Ambos aspectos, indignación y transgresión, serán motor del necesario empoderamiento.

La indignación es reflejo de la injusticia y con ella se vinculan, entre otros, dos conceptos importantes. Por una parte, mientras la indignación

es una emoción hacia el interior, es una emoción que se puede convertir en motor interno de la acción, la compasión se contempla como una emoción hacia el exterior (Castillo, 2020); la indignación puede ayudar a generar compasión y acción transformadora. Y por otra, como afirma Dussel (2011), «Es necesaria la indignación, pero de inmediato hay que practicarla como participación democrática, que es como el otro brazo de la democracia»

Recursos educativos y formación docente

(cas) Caro Valverde, M. T. y Vicente Ruiz, P.A. Proyectos de innovación para aprender a argumentar en Educación Secundaria. (indignación) www.carm.es/web/descarga?IDCONTENIDO=20765&ALIAS=PUBT&RASTRO=c$m4330&IDADIC=15690&ARCHIVO=Texto+Completo+1+Proyectos+de+innovaci%C3%B3n+para+aprender+a+argumentar+en+Educaci%C3%B3n+Secundaria.pdf.

(cas) Economistas sin fronteras. Por una economía más justa. ecosfron.org/portfolio/guia-didactica-por-una-economia-mas-justa/.

(cas) Economistas sin fronteras. Una economía de mucho cuidado. ecosfron.org/portfolio/o-una-economia-de-mucho-cuidado/.

(cas) Educación y justicia social. Filosofía con niños y niñas para abordar aspectos de injusticia social. educacionyjusticiasocial.blogspot.com/2016/02/filosofia-con-ninos-y-ninas-para.html.

(cas) Educación y justicia social. Por cuatro esquinitas de nada. educacionyjusticiasocial.blogspot.com/2016/01/algunos-recursos-para-trabajar-la.html.

(cas) Fuhem. ¿Qué hay detrás del precio de un plátano? blogs.fuhem.es/tiempodeactuar/wp-content/uploads/sites/235/4.CosteReal_Platano.pdf.

(cas) Infamusic. Ejemplo de privilegios e injusticia social con una papelera. www.infanmusic.com/educacion/experiencias/888-ejemplo-de-privilegios-e-injusticia-social-con-una-papelera.html

(cas) Tres actividades educativas para jóvenes con las que combatir la discriminación. www.es.amnesty.org/en-que-estamos/blog/historia/articulo/tres-actividades-educativas-para-jovenes-con-las-que-combatir-la-discriminacion/.

(eus) Emaus. Bidezko merkataritza. issuu.com/grupoemausfundacionsocial/docs/bidezko_merkataritza_ud_lh. Irakasle gida: issuu.com/grupoemausfundacionsocial/docs/bidezko_merkataritza_ud._dbh1.

(eus) IPES. Alfabetatze emozionala. cineddhh.org/eu/gida-didaktikoak/zinemateka-lehen-hezkuntza/6-alfabetatze-emozionala/.

Tópicos relacionados

Crisis ecosocial, Empoderamiento, Valores.

INTERDEPENDENCIA

Palabra de origen latino formada por el prefijo *inter* = entre, y dependencia = *dependēre*, colgar. La RAE lo define como dependencia recíproca. Se refiere tanto a la acción de ser dependiente como a la responsabilidad sobre la dependencia.

Es un concepto paradigmático en Educación Ecosocial que resalta la interacción mutuamente necesaria y beneficiosa entre los seres humanos, los seres vivos y los elementos de la naturaleza para superar la crisis ecológica y social repensando y transformando las relaciones sociales y con la naturaleza construir una sociedad justa y ecológicamente sostenible. Se pueden señalar tres dimensiones fundamentales de la interdependencia: La relación que se establece con las nuevas generaciones, la que existe entre los adultos presentes en un momento concreto y la que se manifiesta en los ecosistemas con los animales no humanos.

En Educación Ecosocial, este paradigma está en íntima relación con los principios ecofeministas de situar la vida en el centro y con el de ecodependencia y tiene en consideración que la posibilidad de vida y la construcción de la personalidad del individuo se efectúa por medio de la mirada y de la ayuda del otro.

Aunque otra acepción común del concepto de interdependencia hace referencia a la teoría de sistemas, quizá se puede señalar como origen o antecedente de la comprensión de interdependencia como interacción necesaria y beneficiosa la concepción budista de una ley universal de la existencia que entraña la universal interdependencia, sobre la que se construye una ética de la solidaridad entre todos los seres vivos, humanos, animales y plantas, la naturaleza no consciente y las cosas (Tola & Dragonetti, 2003). En la vida sociopolítica el término aparece también en la India, en 1929, cuando Mahatma Gandhi planteó la aparente paradoja de que la interdependencia era y debía ser el ideal de la persona, entendiéndola como autosuficiencia o Swadeshi, la cooperación como cuarto principio básico del sistema económico y político que proponía para a India independiente (López Areu, 2019).

En la tradición occidental el término ha solido contraponerse a la idea independencia y así en el mundo anglosajón se han proclamado múltiples

declaraciones de Interdependencia. Las primeras fueron relativas a las dimensiones entre los seres humanos, comenzando por la del futuro vicepresidente Henry A. Wallace en 1933, en el marco del New Deal, que señalaba el reconocimiento de la esencial unidad y la absoluta dependencia de unos para con otros (Wallace, 1933), y continuando por la declaración del Congreso norteamericano en 1945, promovida por Ellis E. Patterson, justo tras el trauma de la II Guerra Mundial. (Patterson, 1945) En este mismo entorno de pensamiento se identificó el principio de interdependencia de los derechos humanos que reconoce la dificultad o imposibilidad de hacer efectivo cualquiera de los derechos humanos de forma separada respecto de los demás derechos.

Desde la perspectiva ecologista es necesario destacar la *Declaración de Interdependencia de Greenpeace* que establece como primera ley de la ecología que todas las formas de vida son interdependientes. (Greenpeace, 1976) y en la línea de critica del pensamiento antropocéntrico, la denuncia de la «antroponegación» que realiza Frans de Waal, la crítica la idea establecida de que como especie elegida, tenemos nada o muy poco en común con otros animales y que lo compartido se reduce a aspectos biológicos (De Waal, 2007). La consciencia, último reducto de la excepcionalidad humana entre el resto de especies, es puesta en evidencia por la *Declaración de Cambridge sobre la Conciencia* (Declaración de Cambridge, 2012).

Desde el punto de vista ecosocial, el paradigma de la interdependencia plantea la superación del discurso mecanicista por el que estamos acostumbrados a entender la realidad como si los elementos que la componen pudieran separarse o relacionarse entre sí siguiendo el modelo de las máquinas, cuando lo que ocurre es que si existen con la forma en que existen es por su constante co-determinación e interacción.

La perspectiva ecosocial supera también la separación ilustrada entre razón y emoción, que identificaba el desarrollo de la razón abstracta con la evolución «del hombre». Así se idealiza la razón y se la asociaba a la individualidad, masculina, separándola de la emoción, característica de la mujer:

> Esta superación se fundamenta en las evidencias de las ciencias sobre la humanidad, sobre el ser humano. Así tiene en consideración a la antropología cuando señala que las características de las crías de nuestra especie hubieron de estructurar las dinámicas de cooperación dentro de los grupos humanos, porque aunque son las potencialmente más inteligentes dado que su cerebro crece durante mucho más tiempo que las de otros animales, son también las más frágiles y más dependientes de todo el reino animal, pues al ser tan prematuras en el momento de su nacimiento presentan un estado extremadamente pasivo y frágil durante el primer año de vida, muy similar al que presentaran dentro del útero. (Rodrigo, 1997)

Por su parte, la psicología señala que esa interrelación personal es fundamental en el construcción de la personalidad, del sentimiento de pertenencia, esa vinculación afectiva a un grupo, que se forja a través de la conexión emocional entre sus miembros. Esta identidad, no sólo es imprescindible, sino que constituye la única estrategia irrenunciable de todo ser humano para poder sentir seguridad sobre su capacidad de supervivencia.

> En esta línea, podemos señalar que la dependencia es la incapacidad de sobrevivir sin la ayuda material de otra persona en diversos momentos de nuestra existencia. Debido a nuestra condición de fragilidad y vulnerabilidad, la apertura como personas a ser cuidadas, no solo a cuidarnos, es una constante en nuestra vida, y los cuidados se convierten en la expresión de la ética de la interdependencia. (Mauleon, 2017)

> Esos cuidados se dan, muy a menudo de manera altruista, y ese desprendimiento se relaciona con el amor que, en tanto que es cuidado, permite la supervivencia de las personas. Pero este desprendimiento está distribuido de manera desigual porque son sobre todo las mujeres quienes lo dan y especialmente los hombres quienes lo reciben. Así, ese reconocimiento de que los seres humanos necesitan del otro es fácilmente olvidado y menospreciado porque es la labor que realizan principalmente las mujeres en la familia y en numerosas profesiones. (Jónasdóttir, 1993)

Revertir ese olvido y valorar el cuidado es eje en la Educación Ecosocial que combate la inferiorización de las mujeres y de lo femenino, persiguiendo que la mitad masculina de la población adquiera una clara conciencia y practique la vivencia de la interdependencia. Y esa visión de los cuidados tiene su traslación a la vida política, puesto que las políticas sociales se basan en el reconocimiento social y político del valor y la necesidad de la interdependencia.

La interdependencia plantea también un problema importante en su relación con el valor de la autonomía, es decir la capacidad de las personas de tomar sus propias decisiones, desde la construcción o asunción de su propia norma racional, tomando la responsabilidad que entrañan las mismas. La interdependencia radical de los seres humanos no debe llevarnos a entender esa relación como una fusión que anula la individualidad. Es especialmente importante señalarlo en el caso de las mujeres, que durante siglos, en la mayor parte de las culturas han sufrido una intencionada negación de su individualidad. La interdependencia no tiene que ser pensada como fusión, sino como diferenciación sin conflicto destructivo, una diferenciación de apoyo mutuo y la comunidad no debe construirse criticando la autonomía personal. Una manera de entender la organización social, con el poder compartido. Poder con los otros, no poder sobre los otros.

> La actual situación de crisis ecosocial lleva a la Educación Ecosocial a pensar que para superarla es necesario construir un mundo conformado por una red interdependientes de voluntades generosas y eso nos lleva a trabajar educativa y políticamente para el reconocimiento de la interdependencia como realidad ontológica, paradigma ético y proyecto de sociedad igualitaria, ecológica y solidaria. (Puleo, 2024)

Recursos educativos y formación docente

(cas) [Web] Ajuntament de Barcelona. Qué son los cuidados? | Ciudad Cuidadora. www.barcelona.cat/ciutatcuidadora/es/que-son-los-cuidados.

(cas) Fuhem (2021). El amor. Situaciones de aprendizaje.

(cas) Fuhem (2021). Aprender de la Historia de los siglos XX y XXI. Situaciones de aprendizaje.

(cas) [Vídeo] Ministerio de las Mujeres, Géneros y Diversidad Gobierno de Argentina 2020. [Vídeo] ¿De qué hablamos cuando hablamos de cuidados? www.youtube.com/watch?v=M-HJTZR476M.

(cas) [Vídeo] RTVE-El bosque habitado. Somos radicalmente interdependientes. www.rtve.es/play/audios/el-bosque-habitado/bosque-habitado-somos-radicalmente-interdependientes-13-01-19/4937026/.

(cas) [Vídeo] Sustainable Human. Cómo los lobos cambiaron los ríos. youtube.com/watch?v=lixMoek2Uv8.

Tópicos relacionados

Ecodependencia, Ecofeminismo, Teoría Gaia.

J

JUSTICIA CLIMÁTICA

Ver *Justicia social.*

JUSTICIA SOCIAL

La justicia social es un principio ético que, basándose en los principios como la dignidad humana, el bien común, la solidaridad o el reparto equitativo de la riqueza, busca la igualdad en oportunidades, busca la igualdad social, la igualdad de oportunidades, la equidad, los derechos humanos, el Estado de bienestar, el fin de la pobreza, las reivindicaciones laborales, el feminismo, la educación o la salud, a fin de construir una sociedad global más equitativa y menos desigual. Lo que se presenta como imprescindible para que cada persona pueda realizarse y vivir en una sociedad en paz.

En el siglo XIX, ya se apreciaban en toda su crudeza consecuencias sociales de la Revolución Industrial, como la pobreza, la falta de salubridad e higiene y la necesidad de educación en las clases proletarias. Estos efectos fueron objeto de protestas e inquietudes entre cierta clase política, académica y religiosa, denominándose la «cuestión social». En este marco de la cuestión social, el sacerdote jesuita L. Taparelli, uno de los fundadores de la doctrina social de la Iglesia, en su libro *Saggio teoretico di dritto naturale, appoggiato sul fatto* (*«Ensayo teórico del derecho natural apoyado en los hechos»*), formula la expresión «justicia social» afirmando que «la justicia social debe igualar de hecho a todos los hombres en lo tocante a los derechos de humanidad» (Velasco, 2021).

Años más tarde, este término, con una clara vocación ética, es comúnmente comienza a ser utilizado y a extenderse por los socialistas europeos, extendiéndose por la política mundial.

El término tuvo su propia evolución histórica hasta llegar a considerar la promoción de la igualdad de género, el respeto de los derechos humanos, la eliminación de barreras —género, raza, religión, cultura o discapacidad— que enfrentamos diariamente los ciudadanos en la búsqueda de nuestro adecuado desarrollo profesional y personal.

Hoy día, en tiempos de polarización política extrema y de populismo ultraderechista, la justica social se asienta sobre los principios éticos de la igualdad social, la igualdad de oportunidades, el Estado de bienestar, la redistribución de la riqueza y la defensa de los derechos humanos, de los laborales y sindicales para acabar con problemas como la pobreza, el hambre o la falta de salud y educación.

Ejemplos de políticas que han tenido en cuenta la justicia social han sido las becas educativas, las leyes de igualdad de género, las de matrimonio igualitario, las leyes trans, la inserción laboral de personas en situación de discapacidad, velar por los derechos de los pueblos indígenas, la vivienda social, etc.

Dentro de este concepto, o relacionados íntimamente con él, surgen la justicia ecológica, climática o con los animales.

La justicia ecológica hace referencia a la exigencia de reconocimiento de la responsabilidad humana en la crisis ecológica y a la urgencia para tomar las medidas necesarias enmarcadas en la imprescindible transición de un paradigma de desarrollo económico a un desarrollo humano sostenible y ajustado a los ciclos de la biosfera y a los límites planetarios.

La justicia climática, por su parte, se refiere a las demandas sociales generadas en los movimientos por el clima de todo el mundo a fin de que se contemple la crisis climática como un factor imprescindible a la hora de crear e intensificar las desigualdades entre personas y territorios, como un problema ético, social y político. Es un movimiento a favor de los derechos humanos y civiles, que pone a las personas y comunidades más vulnerables a los impactos climáticos en el centro.

La justicia climática es el conjunto de principios éticos y políticos, decisiones y acciones para resolver y paliar de forma justa las causas y consecuencias del cambio climático. Entre estos principios se encuentra la responsabilidad más diferenciada que la común de individuos, instituciones y gobiernos, destacando la responsabilidad de los países del Primer Mundo en el cambio climático, por lo que es imprescindible que estos países canalicen las transferencias económicas a los países pobres para transformar sus economías de forma sostenible y hacer frente a los efectos del cambio climático. Para ello es necesario desarrollar e implementar el concepto de deuda ecológica. Otros principios serían la necesidad de una transformación racional y democrática de los sistemas socioeconómicos, la concilia-

ción de la justicia climática con la justicia social, la soberanía alimentaria y la defensa de los países indígenas[86].

La justicia climática reivindica que la actual destrucción ecológica del planeta no solo propicia pobreza y desigualdades sociales, sino que las perpetúa.

Este concepto es inseparable del trayecto hacia otra sociedad posible: la transición ecosocial justa.

Recursos educativos y formación docente

(cas) Unesco. La justicia social en el aula. www.unicef.es/educa/dias-mundiales/dia-mundial-de-la-justicia-social#:~:text=La%20justicia%20social%20se%20basa,para%20una%20sociedad%20en%20paz.

(cas) Marisnaty-Corbella, Berta; Rius-Miralles, Joan, y Flores, Mariano (2021). *Propuesta didáctica para las jóvenes de educación secundaria. Actividades y recursos para transversalizar la temática a distintos ámbitos de la vida desde la justicia social.* Edualter. www.entrepueblos.org/wp-content/uploads/2021/12/Guia_EmergenciaClimatica_ES.pdf.

(cas) Escuela Global (2 de febrero de 2024). *Clase 2: Justicia climática*. escuelaglobal.org/lecccion/clase-2-justicia-climatica.

(es-in) Environmental Justice. (s. f.). *Mapa Mundial de Justicia Ambiental*. ejatlas.org/.

(eus), Elkartasunerako Elkarcredit Elkarteak. Bonboa, kaxa eta finantza etikoak Rap musika, eraldaketa sozialerako tresna gisa. finantzazharatago.org/wp-content/uploads/Bonboa-kaxa-eta-finantza-etikoak-argitalpena.pdf.

(eus) Farapi Koop. Elkartea. Finantzaz haratago. ecosfron.org/wp-content/uploads/Finantzaz-hartago-eus.pdf.

(eus-cas) UNEtxea (2022). Naciones Unidas y pueblos indígenas. unetxea.org/portfolio-item/naciones-unidas-y-pueblos-indigenas/.

(eus-gaz) UNEtxea (2023). Mobilizatu giza eskubideen alde! Mugi zaitez! / ¡Actívate por los derechos humanos! unetxea.org/portfolio-item/fichas-didacticas-para-la-exposicion-activate-por-los-derechos-humanos-mugi-zaitez/ / https://unetxea.org/eu/portfolio-item/mobilizatu-giza-eskubideen-alde-mugi-zaitez-erakusketarako-fitxa-didaktikoak/

(eus-cas-in) Generación G. generacion-g.org/#SOMOS-ACCI%C3%93N.

[86] gizapedia.org/justizia-klimatikoa

Tópicos relacionados

Ecociudadanía, Ecofascismo, Ética ecosocial.

L

LÍMITES PLANETARIOS

Los límites planetarios vienen definidos por un conjunto de indicadores que señalan los límites biofísicos seguros de la Tierra, fronteras que de ser superadas pueden generar procesos no lineales de consecuencias potencialmente catastróficas para la vida en el planeta.

En 2009, Johan Rockström, del Centro de la Resiliencia de Estocolmo, dirige un grupo de 28 científicos y científicas internacionales para identificar los procesos que regulan la estabilidad y la resiliencia del sistema terrestre. Publicaron sus reflexiones en *A safe operating space for humanity* (*«Un espacio operativo seguro para la humanidad»*) (Rockström *et al.*, 2009) donde acuñaron el concepto de límites planetarios. Este enfoque ha demostrado ser influyente en el desarrollo de políticas de sostenibilidad global.

Los límites planetarios definen, como tales, los márgenes del terreno de juego planetario para la humanidad si queremos evitar un irreversible cambio ecosocial a escala global. La so de uno o más límites planetarios puede ser perjudicial o incluso catastrófico debido al riesgo de cruzar los umbrales que dispararán un cambio ambiental abrupto, no lineal, dentro de los sistemas a escalas continental y planetaria. Se estima que la humanidad ya ha transgredido tres límites planetarios: el cambio climático, la tasa de pérdida de biodiversidad y los cambios en el ciclo global del nitrógeno (Yus, 2015).

Rockström *et al.* (2009) proponen nueve límites a tener en cuenta, clasificados en dos grupos:

- Procesos sistémicos a escala planetaria: cambio climático, acidificación oceánica y ozono estratosférico.
- Procesos agregados desde escalas locales y regionales: ciclos globales de nitrógeno y fósforo, carga de aerosoles atmosféricos, uso

de aguas continentales, cambios en el uso de las tierras, pérdida de biodiversidad y contaminación química.

En 2015, Steffen *et al.* proporcionan un análisis actualizado y ampliado del marco de los límites planetarios. De los nueve límites propuestos originalmente, identifican tres (incluido el cambio climático) que podrían empujar al sistema de la Tierra a un nuevo estado si se cruzaran y que también tienen una influencia generalizada en los límites restantes. También desarrollan el marco de los límites planetarios para que pueda aplicarse de manera útil en un contexto regional.

En 2023, Richardson *et al.,* publican una actualización del marco de límites planetarios se ha descubierto que seis de los nueve límites se han transgredido, lo que sugiere que la Tierra se encuentra ahora muy fuera del espacio operativo seguro para la humanidad. La acidificación de los océanos está cerca de ser superada, mientras que la carga de aerosoles excede el límite a nivel regional. Los niveles de ozono estratosférico se han recuperado ligeramente. El nivel de transgresión ha aumentado para todos los límites identificados anteriormente como sobrepasados. Como la producción primaria impulsa las funciones de la biosfera del sistema terrestre, se propone la apropiación humana de la producción primaria neta como una variable de control para la integridad funcional de la biosfera. Este límite también se ha transgredido. La modelización del sistema terrestre de diferentes niveles de transgresión de los límites del cambio climático y del sistema terrestre ilustra que estos impactos antropogénicos en el sistema terrestre deben considerarse en un contexto sistémico.

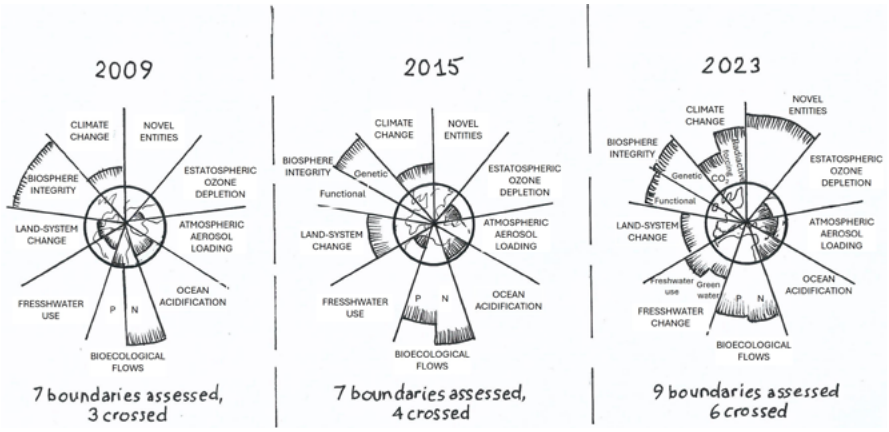


Ilustración 2. SEQ Ilustración * ARABIC 2. *Azote para el Stockholm Resilience Centre*, Stockholm University. Basado en Richardson *et al.* (2023), Steffen *et al.* (2015), and Rockström *et al.* (2009).

Recursos educativos y formación docente

En los artículos citados, aparecen gráficos susceptibles de ser usados como recursos educativos. Además:

(cas) Territorios sostenibles: Gráficas territoriossostenibles.com/cambio-climatico/limites-planetarios/

(cas) BBC Mundo: Los 9 límites que mantienen a la Tierra en equilibrio youtu.be/ETHXpdx-blo?si=zDqNtbZUWfR79K3L

(in) [Vídeo] Centro de la Resiliencia de Estocolmo: Planetary Boundaries. youtu.be/Ga2zi3TWVE4?si=M0wmP2VY2gGSPkF1

(in) [Vídeo] Centro de la Resiliencia de Estocolmo: Johan Rockström on navigating planetary boundaries for a sustainable future. www.youtube.com/watch?v=QCFGS6z9CxM&pp=ygUUUGxhbmV0YXJ5IEJvdW5kYXJpZXPSBwkJsgkBhyohjO8%3D.

Tópicos relacionados

Klima-larrialdia, Energía y transición energética, Sistema.

M

MODO DE VIDA IMPERIAL

El concepto de vida imperial relaciona el día a día de las personas con las estructuras sociales; pretende visibilizar que el modo de vida que prevalece en las sociedades del Norte Global se basa en la relación de dominio sobre los territorios del Sur Global.

El concepto de estilo de vida recoge las principales normas de producción, distribución y consumo y explica cómo se normaliza la hegemonía de estas normas, con el objetivo de que estas formas de consumo y producción ya no se consideren normales. El adjetivo «imperial» subraya la dimensión global y ecológica de este estilo de vida.

El concepto de vida imperial hace referencia a las normas de producción, distribución y consumo, pero no se hace referencia sólo a las prácticas materiales, sino especialmente a las condiciones estructurales y a los ideales y discursos sociales que las posibilitan.

Como hemos dicho, el concepto de Vida Imperial (Brand y Wissen, 2021) surge para criticar el estilo de vida de las sociedades del Norte Global, precisamente para poner de manifiesto las desiguales relaciones de poder con los territorios del Sur Global. Por ejemplo, las materias primas que sirven para fabricar electrodomésticos o dispositivos electrónicos para las sociedades del Norte Global, provienen de otros territorios y para nosotros ese proceso es invisible, y lo mismo ocurre también con las condiciones de trabajo de las personas que producen estos productos. Esta invisibilidad contribuye a normalizar los consumos y formas de producción no ecológicas e injustas.

El estilo de vida consumista y tecnologizado del Norte Global implica un uso desequilibrado de los recursos naturales y un exceso de emisiones de dióxido de carbono. Los 5 países que más emiten Gas de Efecto Inver-

nadero (GEI) son responsables de más del 52% de las emisiones mundiales, mientras que los 100 que menos emiten el 1,6% de la huella global de carbono (Trainer, 2021).

Si los modos de vida imperiales son posibles es porque se ha impulsado la extracción ilimitada de la naturaleza para obtener energías fósiles, lo que ha dado lugar a desequilibrios en los ecosistemas, que además sufren sus consecuencias en otros territorios. En el País Vasco tenemos una dependencia energética del 95% (Urkidi &y Garmendia, 2011; Barcena, Lago & Villalba, 2009), lo que significa que los ecosistemas de otros territorios se han visto afectados para mantener nuestros modos de vida. Y también que, en los próximos años, los países más pobres serán los que más sufran los efectos del cambio climático.

El estilo de vida imperial, privilegio de la clase alta y media, se generalizó con el desarrollo de la industrialización (Brand & Wissen, 2021). Hoy en día, la mayoría de la sociedad no cuestiona que los ordenadores deban ser cada vez más *smart* ni que los alimentos tengan que ser cada vez más baratos. En la actualidad, estas ideas concretas de desarrollo están ampliamente aceptadas en el Norte Global y cada vez más en el Sur Global, y están aseguradas tanto a nivel socioeconómico como político, y profundamente arraigadas en las prácticas cotidianas y psique de las personas.

Cabe destacar que los estándares de «vida buena y directa» se configuran en el día a día, aunque forman parte de las condiciones sociales complejas y, sobre todo, de las infraestructuras materiales y sociales (Kramer, 2016:29). Por lo tanto, el concepto de vida imperial, además de las estructuras que lo posibilitan, nace para poner el foco en la actividad cotidiana de las personas. Y es que vincular el día a día de las personas con las estructuras sociales amplía el espacio de reflexión y acción y critica las condiciones imperantes.

Recursos educativos y formación docente

(cas) [Vídeo] Presentación y discusión del libro «Crisis del modo de vida imperial y transiciones ecosociales». youtu.be/lQFG_DYMZ0A.

(cas) Di Donato, Monica. (2022). Entrevista a Ulrich Brand. «Modo de Vida Imperial»: Una lectura a la luz del conflicto de Ucrania. *Crisis, modos de vida y militarismo*. www.fuhem.es/wp-content/uploads/2022/05/Entrevista-a-Ulrich-Brand-sobre-Modo-de-Vida-Imperial-MDiDonato.pdf.

Tópicos relacionados

Buen vivir/vivir bien, Antropocentrismo, Norte-Sur, Justicia social, Justicia climática.

N

NORTE GLOBAL-SUR GLOBAL

El «Norte Global» y el «Sur Global» responden a reflexiones sobre el poder, son conceptos que se utilizan para referirse a una división global basada en el desarrollo económico y social, aunque no son una división geográfica exacta. Por un lado, refleja la división del poder en el sistema de relaciones internacionales (entre los que tienen un poder predominante en parte y los que están en riesgo de ser dominados por ellos). Por otro lado, hace referencia a la pertenencia de cada país —o mejor dicho, a las personas que están en el poder de dicho país en un momento determinado— a un grupo determinado; agrupamiento en torno a la compartición de modelos económicos, sistemas políticos, valores... Es la denominación que se hace para dividir en dos los países del mundo:

- Con sentido Norte Global, se designan los países industrializados del planeta que asumen el control del mercado mundial. Este grupo representa a menos del 20% de la población mundial y consume más del 80% de todos los recursos del planeta. El norte está formado por América del Norte, Japón, Europa Occidental y Australia.
- El sentido Sur Global, por su parte, abarca a los demás países: los que tienen economías de bajo nivel industrial y gran dependencia. El sur abarca los territorios de África, Asia, América Latina, el Caribe y el Pacífico.

Pero dentro de estos dos grupos también hay diferencias. En las ciudades del Norte también hay zonas en las que se destacan la pobreza, los problemas sociales y la exclusión. Estas áreas se pueden equiparar a la situación de los pueblos del Sur. Asimismo, en los países del Sur también existen unos pocos grupos de personas —las élites— que viven en entornos muy privilegiados y al estilo Norte. Además, las diferencias entre las

élites y las que se encuentran en menor nivel socioeconómico suelen ser mayores en estos países.

Los conceptos Norte-Sur se utilizan para distinguir entre países ricos y países pobres. Pero los términos «rico» y «pobre» no son los adecuados. Si queremos actuar con justicia y coherencia es necesario hablar de «Países enriquecidos» y «Países empobrecidos». Los motivos son los siguientes:

- Rico/Pobre son simples adjetivos, mientras que las palabras Enriquecido/Empobrecido no sólo designan el efecto, sino que también abarcan los procesos que se utilizan para la formación de efectos.
- El empobrecido no es que el pobre haya elegido ser pobre por sí mismo, sino que los mecanismos externos le han llevado a la miseria. Es decir, los empobrecidos son los hombres y las mujeres que han quedado fuera de la injusta distribución de la riqueza.
- En la mayor parte de los casos, no hay pobreza en esos países que llamamos pobres. Hay muchos recursos naturales y humanos, pero no en sus manos.

La pobreza es una situación o forma de vida derivada de la falta de recursos para satisfacer las necesidades físicas y psíquicas básicas del ser humano o la imposibilidad de acceder a ellos. Nelson Mandela dejó claro en sus palabras que la pobreza no es un fenómeno natural irremediable, natural, sino una situación provocada por la propia humanidad y que, en consecuencia, puede y debe ser remediada.

Dentro de la pobreza normalmente se diferencian dos niveles: la extrema pobreza, que se refiere a los ingresos necesarios para cubrir las necesidades alimentarias, y la moderada o, simplemente, la pobreza, que incluye las necesidades mínimas no alimentarias. Además, los tipos de pobreza pueden agruparse en dos categorías: las que afectan a colectivos concretos de la sociedad (como la infancia o la pobreza rural) y las que afectan al conjunto de la sociedad (como la pobreza absoluta y la relativa).

La riqueza del planeta está injustamente dividida. Los países enriquecidos son cada vez más ricos y poderosos en economía, cultura (donde predomina) y política militar, mientras que la pobreza es cada vez mayor. El 20% de la población es propietaria del 80% de la riqueza mundial. Un dato: la riqueza que disfrutan las 356 personas más ricas del mundo es superior al 40% de la renta anual de todos los hombres y mujeres del mundo. Con la proyección de esta tendencia en 2050, se estima que 2.000 millones de personas vivirán en situación de pobreza extrema en todo el mundo.

En el origen de las civilizaciones y en la categorización de los individuos de una sociedad, cobraron especial importancia los excedentes de

producción, ya que cuando un territorio puede producir más que para sobrevivir, puede satisfacer las necesidades básicas de sus habitantes y dedicarlas a otras funciones. Esta sobreproducción posibilitó el comercio, pero al mismo tiempo, algunos sectores, además de producir o recoger alimentos para la población, podían asumir otras responsabilidades, creando diferentes oficios y, por otro lado, la incorporación de momentos de ocio permitiría a determinados habitantes de esos países desarrollar campos como la ciencia, la filosofía, el arte... La gestión de los excedentes productivos también debería ser asumida por alguien y de ahí se derivarían las primeras clases sociales que permitirían la existencia de ricos y pobres, también entre los habitantes de un mismo país, territorio, estado urbano...

Además, como el territorio que realizaba los mayores logros científicos era tradicionalmente el más poderoso militarmente, prevalecía sobre los demás y explotaba los recursos económicos, materiales y humanos (en el caso de los esclavos) de los países dominados. Sin embargo, en la expansión de muchas civilizaciones antiguas (griegas o fenicias, por ejemplo), las relaciones comerciales fueron más relacionadas que las conquistas militares, intercambiando con otro territorio los excedentes de producción. Y en el caso de los imperios que eligieron el camino de la conquista militar (asirios, persas, etc.) no podemos considerar que mostraron su superioridad sobre una determinada zona del mundo, ya que sus conflictos se enfrentaron a los países que ocupaban la zona contigua.

Aunque las cosas fueron cambiando con la Edad Media. Primero, con la expansión del Islam. Después, con las cruzadas y los movimientos conocidos como «reconquista», vemos a los cristianos dominar varios territorios de Oriente Medio. Además, también vemos que las entidades supranacionales (religiosas o étnicas, en estos casos) son las más destacadas por la conquista de los turcos que venían de Asia Central hasta el centro de Europa.

Pero con la llegada de la Edad Moderna (a partir de la última década del siglo XV) y en relación a la explotación de las fuentes de riqueza encontradas en los nuevos territorios, podemos encontrar el precedente de dividir el mundo en dos bloques, ya que los conquistadores (el pueblo de Europa Occidental y Inglaterra) no mostraron ninguna piedad en la explotación de las minas de plata y oro, las plantaciones de café y azúcar... utilizando para ello a los indígenas de los territorios recién conquistados que podían ofrecer mano de obra, cuando no de esclavos africanos. Además, se firmaron acuerdos para decidir sobre la potencia europea a que correspondía a la explotación de los recursos de los territorios en los que se encontraban, en los que se establecían coordenadas geográficas que determinaban los límites de cada conquistador (por ejemplo, el de Tordesillas de 1494). Está claro, por tanto, que el planeta se compartía entre los dominadores y los vencidos.

En 1945, al finalizar la Segunda Guerra Mundial, empezaron a imponerse dos grandes potencias: Estados Unidos de América, por un lado, y la Unión de Estados Socialistas Soviéticos, por otro. Estas dos potencias eran económicamente antagónicas (capitalismo contra comunismo) y cada una de ellas se apropió de varios países o «estados satélites» (Canadá, Reino Unido, norte de Europa, centro, mediterráneo, Japón y Australia USA, este de Europa, Cuba, Vietnam... URSS). Casi toda África, Sudamérica, algunos países asiáticos, las islas de Oceanía..., no se unieron a ninguno de los bloques y se les llamó «Tercer Mundo» —la mayoría de los países que sufrieron la explotación por parte de las potencias colonizadoras durante la Edad Moderna y el Imperialismo —. Los avances tecnológicos, científicos, industriales y sociales experimentados por las regiones de uno y otro bloque no han tenido todos estos países en las últimas décadas (algunos territorios de África o Asia en el siglo XX). Hasta la segunda mitad del siglo XX se mantuvo como colonia de los países europeos). Con el hundimiento de la URSS a comienzos de la década de 1990, las naciones que componían el «Tercer Mundo» y muchas de las relacionadas con la URSS han pasado a formar el bloque que conocemos como «Pueblos del Sur». Es paradójico que Australia esté en el bloque que conocemos como Norte y Haití en el Sur.

Recursos educativos y formación docente

El abismo entre el Norte y el Sur se está extendiendo y las soluciones a los problemas medioambientales y la conservación del medio ambiente para las generaciones futuras exigen un cambio en los patrones de vida y consumo de los del Norte.

La Educación ecosocial debe promover la toma de conciencia ante estas problemáticas. Siempre teniendo en cuenta que el dilema que se plantea entre desarrollo y medio ambiente es falso. Es decir, esta problemática solo se solucionará si el desarrollo y el medio ambiente se entienden como complementarios, en lugar de oponerse entre sí, a través de la sostenibilidad y la solidaridad entre los pueblos.

También sería conveniente trabajar la idea de la Deuda Ecológica de los países «del Norte» hacia los «del Sur», más allá de la economía, para impulsar la idea de que los países del mundo tienen una deuda recíproca.

(cas) Intermon-Oxfam. http://www.intermonoxfam.org/es/page.asp?id=1765

(cas) [Vídeo] Un mundo desigual: norte-sur: http://www.youtube.com/watch?v=Il4byUnxQ4I

(eus) Ihitza aldizkaria: Etorkizuneko hiritar konprometituak: http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.net/r49-4155/eu/contenidos/boletin_revista/ihitza30/eu_ihitza30/sumario.html.

(eus) Ihitza aldizkaria: Milurteko Helburuak http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.net/r49-4155/eu/contenidos/boletin_revista/ihitza32/eu_ihitza/index.html

(eus) Manzaneda, J. (2001). *Hegoari begira: 3. Kanpo zorra*. DVD. Izarbel S.L. Bilbao. [Aproposa DBH eta Batxilergorako]

(eus-cas) Alboan: material didaktikoak: http://www.alboan.org/docs/MaterialesEducativos/euskera.html

Tópicos relacionados

Deuda ecológica, Ecología política, Tablero planetario.

P

PRINCIPIO DE PRECAUCIÓN

De alguna manera, se puede definir como «la falta de total seguridad científica no debe ser utilizada como motivo para posponer las medidas que eviten o minimicen posibles amenazas medioambientales». El Principio de precaución es una estrategia de gestión de riesgos que se aplica en la toma de decisiones ambientales. Este principio exige actuar con carácter preventivo frente a aquellas actividades que puedan tener un impacto significativo sobre el medio ambiente o la salud humana, incluso cuando no exista una evidencia científica completa que lo afirme.

En el contexto de la ecología, el principio de precaución se utiliza para proteger la biodiversidad y los ecosistemas frente a deterioros irreversibles, fomentando un enfoque más conservador para la explotación de los recursos naturales y la implementación de nuevas tecnologías o productos químicos. Se resalta la importancia de evaluar previamente los efectos ecológicos de las acciones humanas y, en caso de incertidumbre, seleccionar alternativas menos perjudiciales. De este modo, este principio fomenta la responsabilidad y la proactividad en la gestión ambiental, priorizando la conservación y sostenibilidad a largo plazo frente al desarrollo o avance tecnológico inmediato que conlleve riesgos significativos para el medio ambiente.

En palabras de Riechmann (2007):

> El principio de precaución viene a decir que «es mejor prevenir que curar»: los problemas ecológicos y sanitarios —sobre todo los problemas graves— hay que preverlos de antemano e impedir que lleguen a producirse, ya que muchos de ellos pueden ser irreparables a posteriori. Tal y como aseveraban los expertos firmantes de la Declaración de Wingspread, «es necesario aplicar el principio de precaución: cuando

> una actividad amenace con daños para la salud humana o el medio ambiente, deben tomarse medidas precautorias aun cuando no haya sido científicamente determinada en su totalidad la posible relación de causa y efecto. En este contexto, a quien propone una actividad le corresponde la carga de la prueba, y no a la gente. El proceso de aplicación del principio de precaución debe ser transparente, democrático y con obligación de informar, y debe incluir a todas las partes potencialmente afectadas. También debe involucrar un examen de la gama completa de alternativas, incluyendo la no acción.(...) La cultura clásica del riesgo defiende la libre empresa y la comercialización de productos sin trabas en tanto que la peligrosidad no haya sido probada. La nueva cultura del riesgo, fundada en el principio de precaución, invierte la proposición considerando que la prudencia se impone en tanto no se haya probado la inocuidad.

Asimismo, el principio de precaución debe promover la responsabilidad del promotor del proyecto, la actividad preventiva, el deber de conocer e informar y la democratización y el control público en la toma de decisiones en el ámbito científico y tecnológico.

Ante actuaciones que pueden tener consecuencias graves, la primera pregunta debería ser: ¿Realmente necesitamos esta actividad o este producto?

En el ámbito internacional, el principio de precaución se aplicó en la I Conferencia sobre la Protección del Mar del Norte (1984) y en la Convención de Viena sobre la protección de la capa de ozono (1985). También se ha incorporado al ordenamiento jurídico de la UE.

Desde la revolución industrial, las sociedades tecnológicamente avanzadas han desarrollado actitudes de «tecnoidolatría» e ignorancia o tolerancia hacia los riesgos que generan las innovaciones tecnológicas. Estas actividades generan grandes beneficios a corto plazo y, por tanto, se desarrollan de forma masiva, al margen de los riesgos e impactos negativos que puedan generar. No hay más que recordar los nefastos efectos que algunos casos tuvieron sobre la salud de las personas y sobre el medio ambiente.

La talidomida (fármaco comercializado tranquilizante y sosegante de la náusea durante los primeros meses de embarazo entre 1957 y 1963) provocó miles de casos de malformaciones en Europa, Australia, Japón y varios países africanos. El pesticida de síntesis DDT utilizado en las décadas de los 40 y 50 para fumigaciones en grandes zonas agrícolas. En el libro *Primavera silenciosa*, Rachel Carson alertó de los impactos que el plaguicida estaba causando en la vida salvaje, por su capacidad para concentrarse en los tejidos de los animales y a través de la cadena trófica. La Agencia de Protección del Medio Ambiente de Estados Unidos lo prohibió en 1972. La fuga de gas tóxico (Metilo isocianato) en Bhopal (India)

en diciembre de 1984, en la fábrica de plaguicidas de la compañía estadounidense Union Carbide, tuvo graves consecuencias: 25.000 muertos y medio millón de heridos entre los pueblos de alrededor. Accidente de la central nuclear de Chernóbil en 1986. Cuando el núcleo del reactor se calentó demasiado, se produjo su fisión y la explosión emitió a la atmósfera gases de alta actividad radiactiva. 600.000 personas recibieron dosis de radiación durante las labores de descontaminación tras el accidente. 5.000.000 de personas vivieron en áreas contaminadas y 400.000 en zonas gravemente contaminadas. En 2002, el petrolero Prestige, con bandera liberiana, se partió en dos y se hundió frente a las costas de Galicia, lo que supuso un vertido de miles de toneladas de petróleo al mar. La marea negra que se formó alcanzó la costa gallega y causó uno de los mayores desastres ambientales de la historia.

Todos estos casos muestran los efectos catastróficos de muchos desarrollos tecnológicos sobre los seres vivos y los ecosistemas. Se trata, por tanto, de un sistema tecnológico que deja a un lado los riesgos y, en muchas ocasiones, se ha escapado del control social y político de la sociedad. La enorme fuerza de las tecnologías y los impactos que se pueden producir con el tiempo, nos han de llevar a una perspectiva cautelar o pre-concursal que permita actuar antes de que se produzca el daño.

Por lo tanto. la aplicación del principio de precaución exige una serie de pasos y consideraciones específicas para evaluar y gestionar los efectos ecológicos de las acciones humanas, especialmente en situaciones de incertidumbre científica. El objetivo es minimizar el riesgo de daño ambiental antes de que se produzca, en lugar de intentar solucionarlo después del suceso. Este enfoque se basa en varias estrategias clave:

Evaluación de riesgos: Antes de emprender acciones que puedan afectar al medio ambiente, los riesgos ecológicos deben ser evaluados cuidadosamente. Dentro de este marco, hay que tener en cuenta el tamaño, la duración y la reversibilidad de los impactos potenciales, así como la sensibilidad de este ecosistema o especie.

Incertidumbre y prudencia: Propuesta terminológica de AEMA.

Tabla 3. *Propuesta terminológica de AEMA*

Situación	Estado y fecha de los conocimientos	Ejemplos de acciones
RIESGO	Impactos «determinados» y probabilidades «determinadas». Por ejemplo, el amianto que causa enfermedades respiratorias, cáncer de pulmón y mesotelioma, desde 1965 hasta la actualidad	PREVENCIÓN: acción emprendida para reducir riesgos conocidos. Por ejemplo, evitar la exposición al polvo de amianto.
INCERTIDUMBRE	Impactos «conocidos» y probabilidades «desconocidas». Por ejemplo, la resistencia a los antibióticos en piensos animales, desde 1969 hasta la actualidad, a estos antibióticos asociados en humanos	PREVENCIÓN CAUTELAR: Acción iniciada para reducir los riesgos potenciales. Por ejemplo, reducir o eliminar la exposición de los seres humanos a antibióticos de piensos animales.
IGNORANCIA	Impactos «desconocidos» (y, por tanto, probabilidades «desconocidas»). Por ejemplo, las «sorpresas» de los CFCs (compuestos clorofluorcarbonatados) y el daño producido a la capa de ozono antes de 1974; el mesotelioma generado por el amianto antes de 1959.	PRUDENCIA: Acción iniciada para prevenir, identificar y reducir el efecto de las «sorpresas». Por ejemplo, utilizar las propiedades de las sustancias químicas, como la sostenibilidad o la bioacumulación, como «precursores» de posibles daños; utilizar el mayor número posible de fuentes de información, incluido el seguimiento a largo plazo; promover tecnologías seguras, variadas y adaptables, así como promover disposiciones sociales que den respuesta a las necesidades, con menos «monopolios» tecnológicos, como los que se produjeron en los casos del amianto y los CFCs.

Fuente: AEMA (2002).

- Investigación y Monitorización: Se debe promover la investigación y monitorización continua de las actividades humanas y su impacto en el medio ambiente, con el fin de recopilar datos que puedan reducir la incertidumbre. La información obtenida facilita la toma de decisiones más informadas y adaptativas.
- Establecimiento de alternativas menos agresivas: Cuando la evaluación de riesgos indica que el medio ambiente puede ser dañado, se deben buscar y priorizar alternativas menos peligrosas o menos dañinas. Esto incluye tecnologías más limpias, prácticas de utilización sostenible de los recursos naturales o la evitación de algunos químicos o procesos.
- Principio «Mejor prevenir que arrepentirse»: Este enfoque preventivo apuesta por eliminar o minimizar los riesgos ambientales antes de que aparezcan, entendiendo que algunas consecuencias ecológicas pueden ser irreversibles o muy costosas de resolver.
- Participación Pública y Transparencia: La aplicación efectiva del principio de precaución requiere la participación de la comunidad científica, de los responsables de la toma de decisiones, de la población y de otras partes interesadas en el proceso de evaluación y decisión. La transparencia y la inclusión promueven un diálogo abierto sobre los posibles riesgos y las alternativas disponibles.
- Adaptabilidad y Revisión Continua: Dada la naturaleza cambiante de la información científica y ecológica, las decisiones tomadas bajo el principio de precaución deben revisarse y ajustarse en la medida en que exista nueva evidencia. Esto asegura que las políticas y las prácticas sean importantes y efectivas para la protección del medio ambiente.

En definitiva, el principio de prudencia fomenta una ética de cuidado y responsabilidad con el medio ambiente y la salud, haciendo hincapié en la importancia de tener en cuenta los efectos a largo plazo de nuestras acciones y seleccionando vías que garanticen la protección de la biodiversidad y la salud de los ecosistemas para las generaciones futuras.

Tópicos relacionados

Antropoceno, Crisis ecosocial, *Greenwashing*.

R

RESILIENCIA

Ver *Sistema*.

S

SIMPLICIDAD VOLUNTARIA

Dentro de los movimientos decrecentistas, la *simplicidad voluntaria* aparece como otra apuesta por una forma de vida atendiendo a motivos ecológicos, espirituales o de salud, por delante del capital o la riqueza. Se trata de actuar conscientemente con el fin de rebajar el anhelo por adquirir bienes o servicios o de vender tiempo por dinero. Voluntariado, arte, cooperación y ayuda son elementos de simplicidad voluntaria. Ted Trainer, autor de *La vía de la simplicidad* (2017), afirma que:

> Los recursos del planeta no permiten que este modelo de abuso continúe, así que va a tener que cambiar, nos guste o no. La buena noticia, creemos, es que la simplicidad será un modelo mucho más satisfactorio, menos propicio para el estrés y los problemas derivados de la escasez y el desempleo. (Sáez, 2017)

Trainer plantea desarrollar modos de existencia poco dependientes de la abundancia material, sistemas de gestión y gobernanza locales que doten de autonomía a las comunidades. Pero, principalmente, una economía diferente, de pequeña escala, bajo control social, sin crecimiento, que busque satisfacer necesidades reales y no generar beneficios y esencialmente autosuficiente. En definitiva, un cambio en los valores actuales y en la manera de observar y entender el mundo. Estratégicamente, Trainer destaca que no se puede imponer la vía de la simplicidad por la fuerza, que no es necesario destruir lo que ya existe para comenzar la transformación, ya que la nueva sociedad debe crecer en el seno de la actual. Así, propone la introducción urgente pero paulatina de organizaciones locales en los diversos ámbitos de la vida (alimentación, cuidados, educación, etc.) que funcionen a modo de ejemplo-tractor, propagando sus experiencias.

La simplicidad es un movimiento que promueve una forma de vida, así como una estrategia de diseño que incide en eliminar lo material innece-

sario para centrarse en lo esencial, en lo que realmente aporta valor y satisfacción a nivel personal y social. Promueve la claridad, la eficiencia, la sostenibilidad y la paz interior reduciendo las distracciones y los excesos.

Ver *Suficiencia*.

SISTEMA

Un sistema se puede definir como un conjunto de elementos interconectados que funcionan juntos para lograr un objetivo común, y donde su estructura es crucial para entender su funcionamiento y efectividad.

1. **Elementos de un sistema**

- Reservas (o Componentes): Estos son los elementos básicos o recursos que forman parte del sistema. En un sistema ecológico, por ejemplo, las reservas incluirían plantas, animales, agua y suelo. En un contexto educativo, podrían ser estudiantes, docentes, material didáctico, y las instalaciones escolares.
- Relaciones: Son las conexiones o interacciones entre los componentes del sistema. Estas relaciones determinan cómo los elementos del sistema trabajan juntos y pueden incluir flujos de energía, información, o materiales. Las relaciones son esenciales para la cohesión y la funcionalidad del sistema, ya que a través de estas interacciones se define la dinámica del sistema.
- Objetivo o función: Todo sistema tiene un propósito o una meta hacia la cual está orientado su funcionamiento. En un sistema educativo, el objetivo podría ser facilitar el aprendizaje y desarrollo integral de los estudiantes. En sistemas ecológicos, los objetivos pueden ser más difíciles de definir, y hablamos más de funciones, relacionadas con la sostenibilidad y el equilibrio ecológico.

2. **Importancia de la estructura del sistema**

La estructura de un sistema es lo que determina cómo se organizan y se relacionan sus componentes. Esta organización es fundamental porque dicta la eficiencia y resiliencia del sistema ante cambios internos y externos. La estructura no solo define cómo se distribuyen los recursos y cómo fluye la información, sino también cómo el sistema se adapta y evoluciona con el tiempo.

Por ejemplo, una estructura de sistema educativo que promueve la equidad de género y la sostenibilidad ecológica se asegura de que las re-

laciones entre estudiantes, docentes y el currículum no solo transmitan conocimientos, sino que también fomenten valores de respeto mutuo, cuidado del medio ambiente y justicia social. Esta estructura implicaría métodos pedagógicos que promuevan el pensamiento crítico, la colaboración y la participación activa de los estudiantes en su aprendizaje y en su comunidad.

Es importante tener en cuenta que es el propio sistema la principal fuente de sus propios problemas. La estructura del sistema limita su dinámica.

Por ejemplo un sistema simple con dos reservas y un flujo continuo de una reserva a la otra puede tener una evolución como la de la gráfica. Mientras la reserva 1 se llena (líneas en la gráfica), al mismo tiempo la reserva 2 (puntos en la gráfica) se vacía. Da lo mismo que las reservas sean dos depósitos con un flujo de agua de uno a otro, o que sean dos grupos sociales, ricos y clases medias con un flujo de riqueza del segundo al primero.

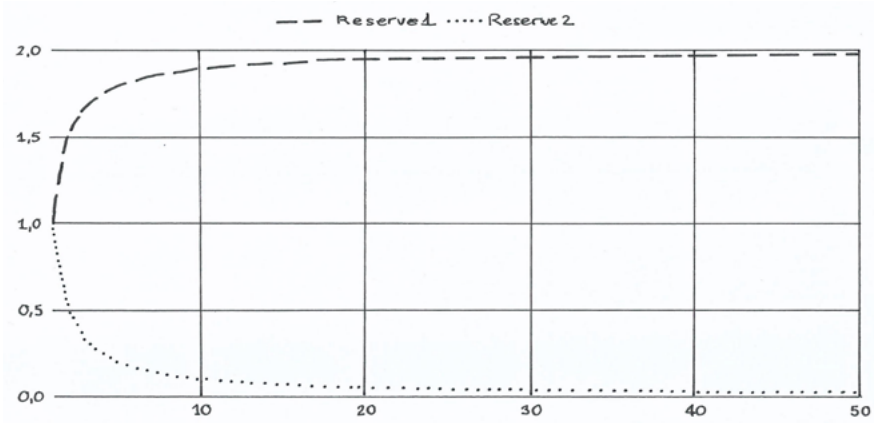


Ilustración 3. *Sistema simple con dos reservas y un flujo continuo de una reserva*

Fuete: Elaboración propia.

Los sistemas pueden ser abiertos o cerrados. Los sistemas abiertos intercambian energía, materia e información con su entorno, lo que les permite adaptarse y responder a los cambios externos, mientras que los sistemas cerrados mantienen sus procesos internos relativamente aislados del exterior. Dentro de estos sistemas, los bucles de retroalimentación juegan un papel fundamental: los reforzadores amplifican los cambios, promoviendo el crecimiento o el declive, y los compensadores buscan la es-

tabilidad y el equilibrio, contrarrestando las variaciones. Un ejemplo: el aumento de la temperatura global provoca una mayor fusión del hielo en la superficie terrestre. Como éste refleja como un espejo la radiación solar enviando esa radiación al exterior, la disminución de hielo provoca a su vez una mayor absorción de radiación solar y el consecuente aumento de la temperatura de la atmósfera.

La resiliencia de un sistema refleja su capacidad para resistir y recuperarse de las perturbaciones, manteniendo su funcionalidad. Sin embargo, este proceso puede verse afectado por las demoras en las respuestas del sistema, que introducen un retraso entre la acción y su efecto, complicando la gestión y adaptación del sistema. En este contexto, identificar los puntos de influencia o *leverage points* se convierte en una tarea crucial para gestionar los sistemas de manera efectiva, ya que estos puntos representan lugares dentro del sistema donde intervenciones pequeñas pueden generar cambios significativos.

La complejidad de un sistema surge de la diversidad y la intrincada red de interacciones entre sus componentes, lo que a menudo conduce a comportamientos emergentes o nuevos difíciles de predecir. A pesar de esta complejidad, la búsqueda de la sostenibilidad se presenta como un objetivo primordial, impulsando la necesidad de desarrollar sistemas capaces de satisfacer las necesidades actuales sin comprometer las de futuras generaciones.

Dentro de los sistemas, la jerarquía organiza los componentes en diferentes niveles, cada uno con sus propios subsistemas, facilitando así la comprensión y gestión del sistema en su conjunto. La autoorganización es otra característica clave, permitiendo que los sistemas desarrollen estructuras ordenadas de manera espontánea, sin necesidad de un control externo. Finalmente, la adaptabilidad refleja la capacidad del sistema para ajustarse y evolucionar frente a cambios en el ambiente, asegurando su supervivencia y eficacia a lo largo del tiempo.

La integración de estos conceptos ofrece una visión dinámica y holística —viendo la realidad como un todo— de los sistemas, destacando la importancia de entender su estructura y funcionamiento para promover prácticas sostenibles y resilientes en un mundo en constante cambio.

3. **Ecosistema**

Un ecosistema es un sistema complejo cuyos elementos son un conjunto de seres vivos tanto macroscópicos como microscópicos, fotosintéticos o no, que viven en un área determinada y que interactúan entre ellos y con su ambiente abiótico (suelo, agua, luz, atmósfera). Cada elemento del ecosistema tiene algún tipo de relación con el resto. Los fotosintéticos

dependen de la luz y el aire para producir materia orgánica iniciándose así cadenas y redes tróficas en donde la materia y la energía fluyen de unos seres vivos a otros. Al final de la cadena trófica los llamados descomponedores (bacterias, hongos...) convierten la materia orgánica en inorgánica iniciándose el ciclo. Todos ellos interactúan también con el medio abiótico de donde obtienen luz, agua, nutrientes, sirven de sustrato, etc.. Los ecosistemas pueden ser tan grandes como un desierto o tan pequeños como un charco en una roca.

Los ecosistemas son fundamentales porque son los espacios naturales donde los seres vivos encuentran todo lo necesario para sobrevivir y reproducirse. Las relaciones entre las especies y sus ambientes abióticos no solo mantienen la biodiversidad, sino que también sustentan los servicios ecosistémicos que los humanos y otras formas de vida necesitan, como la purificación del agua, la producción de oxígeno y la fertilización natural del suelo.

3.1. *Relaciones ecosistémicas*

Hablar de las relaciones en un ecosistema es adentrarse en uno de los aspectos más fascinantes de la ecología. Estas relaciones son increíblemente variadas y complejas, e involucran tanto interacciones entre organismos vivos (relaciones bióticas) como entre organismos y su entorno físico (relaciones abióticas).

3.1.1. **Relaciones bióticas**

Las relaciones bióticas son interacciones entre seres vivos. Incluyen:

- Depredación: Una especie (depredador) se alimenta de otra (presa), lo cual influye en las poblaciones de ambas y puede determinar la distribución de especies en un área.
- Competencia: Dos especies o más compiten por los mismos recursos limitados (como alimento, agua, luz, espacio). Esto puede llevar a la exclusión competitiva (una especie domina a otra) o a la coexistencia mediante la diferenciación de nichos.
- Mutualismo: Una interacción beneficiosa para las especies involucradas. Por ejemplo, las abejas se alimentan del néctar de las flores y al mismo tiempo polinizan las plantas, lo que es crucial para su reproducción.
- Comensalismo: Una relación donde una especie se beneficia y la otra no recibe ni daño ni beneficio. Un ejemplo podría ser los pájaros que construyen nidos en árboles.

- Parasitismo: Un organismo (el parásito) vive a expensas de otro (el huésped), generalmente sin llegar a matarlo. Los parásitos pueden afectar significativamente la salud y la supervivencia del huésped.

3.1.2. **Relaciones abióticas**

Las relaciones abióticas son las interacciones entre los organismos y su entorno no vivo. Incluyen:

- Clima: La temperatura, la precipitación, la luz solar y el viento son factores climáticos que influyen en la distribución y el comportamiento de los organismos.
- Suelo: Las características del suelo, como su textura, composición química y capacidad de retener agua, determinan qué plantas pueden crecer en un área, lo que a su vez afecta qué animales pueden vivir allí.
- Agua: La disponibilidad de agua afecta la vida en todos los ecosistemas. Es crucial tanto para los procesos biológicos como para la configuración del hábitat.
- Elementos Nutritivos: La disponibilidad de nutrientes afecta el crecimiento y la salud de los organismos. Por ejemplo, el nitrógeno y el fósforo son esenciales para el crecimiento de las plantas.

3.2. *Objetivos o funciones de los ecosistemas*

En el caso de los ecosistemas, más que objetivos se puede hablar de funciones o roles ecológicos:

- Ciclos Biogeoquímicos: Los ecosistemas desempeñan un papel crucial en el mantenimiento de los ciclos de nutrientes esenciales como el carbono, el nitrógeno, el oxígeno y el agua. Estos ciclos permiten la vida al reciclar elementos vitales, lo que puede ser visto como una «función» del ecosistema para mantener la vida sobre la Tierra.
- Producción de Biomasa: Los ecosistemas contribuyen a la conversión de energía solar en biomasa a través de la fotosíntesis. Esta función es fundamental para la base de la cadena alimentaria, sustentando la vida de plantas y animales.
- Hábitat: Proporcionan hábitat a diversas especies, incluyendo al ser humano. Los ecosistemas ofrecen el espacio y los recursos necesarios para que las especies vivan, se alimenten, se reproduzcan y completen sus ciclos de vida.

- Regulación de Procesos Ecológicos: Incluyen la regulación del clima, la purificación del aire y del agua, la polinización de plantas, la protección contra la erosión y la mitigación de desastres naturales como inundaciones y huracanes.

También desde una perspectiva antropocéntrica y como seres interdependientes pero también ecodependientes, la salud de los ecosistemas es vital porque las poblaciones más vulnerables y marginadas a menudo dependen más directamente de los recursos naturales locales y son más susceptibles a los daños ecológicos. Por ejemplo, en muchas culturas, las mujeres son las principales productoras; por lo tanto, la degradación de un ecosistema puede afectarlas desproporcionadamente. Abogar por la protección y restauración ecológica es también luchar por la equidad y la mejora de condiciones de vida de estas poblaciones.

Por otra parte, la gestión de los ecosistemas puede ser un área donde la participación democrática se puede aplicar efectivamente. Permitir que las comunidades locales participen directamente en las decisiones que afectan a sus ecosistemas locales fomenta tanto la sostenibilidad como la justicia, ya que quienes están más afectados por las políticas ambientales tienen voz y voto en su formulación y ejecución.

Recursos educativos y formación docente

(cas) Ceneam. Materiales didácticos sobre biodiversidad. www.miteco.gob.es/es/ceneam/recursos/mini-portales-tematicos/biodiversidad-recursos.html.

(cas) Fuhem. ¿Dónde están los peces de nuestro río? Situación de aprendizaje para Primaria. tiempodeactuar.es/blog/donde-estan-los-peces-de-nuestro-rio/.

(cas) Fuhem. ¿Hay animales que no sirven para nada? Situación de aprendizaje para Secundaria. tiempodeactuar.es/blog/hay-animales-que-no-sirven-para-nada-situacion-de-aprendizaje-para-secundaria/.

(cas) Gobierno de Canarias. Materiales sore ecosistemas. www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoescuela/recursosdigitales/tag/ecosistema.

(cas) Intef. Procomún. Recursos sobre ecosistemas. procomun.intef.es/search-odes?f[0]=labelsstr_keyword:ecosistemas.

(eus) [Vídeo] Ikusgela. *Nola iristen dira espezie inbaditzaileak ekosistema berrietara?* youtu.be/0wnqgZXeskM?si=eOEbw1DH-DBVeEyN.

(eus-cas) CEEP-SESZ. 50 proposamen basoa ingurugiro ikuspegitik ikertzeko www.euskadi.eus/contenidos/informacion/sos_inter_educa_publicaciones/eu_def/adjuntos/50_proposamen_ba-

soa_ikertzeko_Irakasleei_orientabideak_e.pdf / 50 propuestas para estudiar el bosque desde una perspectiva medioambiental. www.euskadi.eus/contenidos/informacion/sos_inter_educa_publicaciones/fr_def/adjuntos/50_propuestas_para_estudiar_el_bosque_Orientaciones_profesorado_c.pdf.

(eus-cas) Sukarrieta Taldea. Ura: aniztasunari ekiteko hamaika proposamen: lehen hezkuntza, derrigorrezko bigarren hezkuntza www.euskadi.eus/gobierno-vasco/-/libro/ura-aniztasunari-ekiteko-hamaika-proposamen-lehen-hezkuntza-derrigorrezko-bigarren-hezkuntza/ / Agua : propuestas para abordar la diversidad. www.euskadi.eus/contenidos/informacion/sos_inter_educa_publicaciones/es_def/adjuntos/AGUA_PROPUESTAS_PARA_ABORDAR_LA_DIVERSIDAD_c.pdf.

(in) Creative Learning Exchange: http://www.clexchange.org/ En especial, los siguientes:

(in) Learning through System Dynamics as Preparation for the 21st Century by Prof. Jay W. Forrester. Explains the advantages of a system dynamics education for the future. http://static.clexchange.org/ftp/documents/sdintro/D-4434-1.pdf.

(in) Road Maps: A Guide To Learning System Dynamics teaches the basic principles of system dynamics and introduces you to modeling and simulation. http://www.clexchange.org/curriculum/roadmaps/default.asp.

(in) System Dynamics and Learner-Centered-Learning in Kindergarten through 12th Grade Education by Prof. Jay W. Forrester. Presents the author»s views on how system dynamics may improve classroom learning. http://static.clexchange.org/ftp/documents/sdintro/D-4337.pdf.

(in) System Dynamics for Kids by Jim Hight. An overview of the use of system dynamics computer modeling in K-12 education. http://static.clexchange.org/ftp/documents/sdintro/D-4489-1.pdf.

(in) System Dynamics Meets the Press, an excerpt from The Global Citizen by Donella H. Meadows. Discusses the experiences of the author in introducing system dynamics to the public and the mass media. http://static.clexchange.org/ftp/documents/sdintro/D-4143.pdf.

(in) The Beginning of System Dynamics by Prof. Jay W. Forrester. Provides a personal point of view about the development of system dynamics. http://static.clexchange.org/ftp/documents/sdintro/D-4165-1.pdf.

Tópicos relacionados

Antropocentrismo, Complejidad, Interdependencia.

SOLASTALGIA

Ver *Ecociudadanía*.

SOSTENIBILIDAD

Sostenibilidad es la capacidad del proceso de adaptación del sistema humano al sistema biosfera sin ponerla en riesgo.

Desde un enfoque ecosocial, la sostenibilidad se refiere a la capacidad de mantener el equilibrio y la armonía entre los sistemas naturales y los sistemas socioeconómicos, de manera que se puedan satisfacer las actuales necesidades humanas y del resto de seres vivos, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer las suyas. Esto implica un enfoque holístico e integrado que considera la interconexión entre los seres humanos, la naturaleza y la economía, así como la importancia de preservar la salud de los ecosistemas y promover la equidad social y la justicia ambiental.

Grober (2002) apunta a Hans Carl von Carlowitz, el promotor de la producción sostenible de la silvicultura, como el primer autor en utilizar el término sostenibilidad (en alemán, *Nachhaltigkeit*). En la amarillenta portada de *Sylvicultura Oeconomica*, entre los argumentos del amplio subtítulo, se indica que en las próximas páginas se explicarán los rendimientos económicos y las instrucciones específicas para la realización de la silvicultura, en cuanto a obtención de semillas, preparación del terreno, abonado, tala... Para Carlowitz, obtener madera que ofrezca la mejor utilidad para la calefacción, la construcción, la elaboración de cerveza, la minería y la fundición requería la cuidadosa gestión sostenible de los recursos forestales. Para ello traza tres líneas de actuación: basarse en una forma de gestión forestal sostenible acorde a la economía de los bosques, desarrollar artes de ahorro y uso eficiente de la madera (mejor aislamiento de las estancias de los hogares, uso de otros materiales sustitutorios como la turba, etc.) y repoblar los montes desnudos, pensando en las generaciones futuras.

Los primeros vestigios modernos de este término los encontramos en la década de los 60, cuando comenzó la sensibilización en torno a la destrucción de la naturaleza y los primeros pasos para ayudar a los países no industrializados.

En 1972, en los pasillos de la Cumbre de Estocolmo, la idea de sostenibilidad se enmarca en torno al concepto de ecodesarrollo (Meira y Gutiérrez-Bastida, 2024). Posteriormente, tras una autoritaria intervención por parte de H. Kissinger, en 1987, un Comité de las Naciones Unidas presentó el informe Brundtland en el que se formaliza el concepto de desarrollo sostenible. Con esta publicación se amplió a nivel mundial y se sustituyó el concepto de ecodesarrollo utilizado hasta entonces. Según

este informe, «el desarrollo es sostenible en manos de los seres humanos, es decir, satisfacer las necesidades de la sociedad actual, pero sin condicionar las de las generaciones posteriores».

Aceptar el concepto de sostenibilidad supone aceptar los límites de los recursos ambientales, los límites actuales de la tecnología y la organización social y los límites de la biosfera para la penetración de las influencias humanas.

Según Naredo (2004), el deseo de avanzar hacia un mundo social y ecológicamente más equilibrado y estable es inútil si no cuestionamos la actual tendencia de expansión económica y mercantilista de las finanzas. El objetivo de hacer sostenible ecológica y socialmente el desarrollo de estas tendencias es irreal. Toma sentido como falso instrumento, y si lo toma, para justificar las críticas.

Las explicaciones de Riechmann van por el mismo sitio, considera que los sistemas socio-económicos que se organizan y funcionan destruyendo sus bases físicas y biológicas no son sistemas sostenibles. Para Riechmann la sostenibilidad es la viabilidad ecológica, es decir, la capacidad de regeneración que tienen los sistemas socio-económicos, pero sin provocar la degradación de los ecosistemas en los que se basan. Este principio general debe concretarse en uno o varios modelos de sociedad.

Según Riechmann (2012), la sustentabilidad o sostenibilidad no puede entenderse en ningún caso como un principio puramente técnico, sino como un principio ético-normativo, que «incluye características necesarias junto a otras que son deseables, y por tanto no puede construirse según una versión única; es un proceso más que un estado, de forma que no es obtenida de una vez para siempre y preserva la posibilidad del cambio; une reglas de gestión ecológicamente responsable a la manera de las propuestas de Daly con principios de equidad socio-política, participación ciudadana, descentralización y pluralidad cultural..

Riechmann (2003) nos explica que los sistemas socioeconómicos que se organizan y funcionan destruyendo sus cimientos biológicos y físicos son sistemas no sostenibles. Para este autor, la sostenibilidad es la *viabilidad ecológica*, es decir, la capacidad de un sistema socioeconómico para poder ser reproducible sin que suponga deterioro de los ecosistemas sobre los que se apoyan. Es un principio genérico que debe concretarse en otro modelo social diferente al basado en la economía capitalista.

La sostenibilidad debe ser un proceso de permanente cambio, aprendizaje y participación que, teniendo en cuenta los límites de la biosfera (capacidad de carga, renovación...), busca recobrar el equilibrio ecosocial entre los seres humanos y la naturaleza. Esta búsqueda trae consigo efectos multidimensionales que afectan a la ética de las personas, a las relaciones sociales (económicas, culturales, tecnológicas...) y a la relación entre el ser humano y el resto de seres vivos del planeta.

Recursos educativos y formación docente

(cas) [Película] McTiernan, J (zuz.) (1992): *Los últimos días del Edén*.

(cas) [Vídeo] Furtado, J. (zuz.). (1989): *La isla de las flores.*

(cas) [Vídeo] National Geographic (2008): *Informe Tierra 2007* [DVD]. RBA Ediciones. Madrid.

(cas) Gutiérrez-Bastida, J.M. (2011). *Sus tenere. Sostenibilidad vs Tecnología y Mercado.* Editorial Bubok. bit.ly/SusTenere_JMGB.

(cas) UNEtxea (2009). *Manual de educación para la sostenibilidad*.

(cas) UNEtxea (2023). *Educación para la sostenibilidad a través de situaciones de aprendizaje. Guía teórico-práctica para profesorado.*

(eus-cas) Benito, J., Hernandez, R., & Marañon, J. (2007): *40 jardunbide Eskolako Agenda 21 programan*. Hezkuntza, Unibertsitate eta Ikerketa Saila eta Ingurumen eta Lurralde Antolamenduaren Saila. Gasteiz. http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.net/r49-434/eu/contenidos/libro/40_experiencias_a21escolar/eu_pub/indice.html.

(eus-cas) Benito, J.; Gutiérrez, J. M.; Hernandez, R.; & Marañon, J. (2008): *Guía de la Agenda 21 Escolar. Educar para la sostenibilidad*. Hezkuntza, Unibertsitate eta Ikerketa Saila eta Ingurumen eta Lurralde Antolamenduaren Saila. Gasteiz. http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.net/r49-4152/eu/contenidos/manual/guia_agenda21_escolar/eu_pub/adjuntos/guia.pdf.

(eus-cas) Cantero, J. & Gutierrez, J.M. (2004): *¡Vamos a hacer un huerto! Manuel práctico parael huerto escolar ecológico*. Fher S. A. / *Egin dezagun ortu bat! Eskola ortu ekologikorako gidaliburu praktikoa*. BIGE Gurasoen Elkartea. Bilbo.

(eus-cas) Carta del jefe Seattle. culturainquieta.com/estimulante/la-carta-que-el-jefe-indio-seattle-envio-al-presidente-de-estados-unidos / Seattle indioaren Gutuna. www.arratia.net/es-ES/sostenibilidad/Curso%2020072008/Mensaje_jefe_indio_SEATHLE.doc.

(eus-cas) Ingurugela: Ingurumen-Hezkuntzarako Materialak (karpetak). Lehen Hezkuntza. Bigarren Hezkuntza.

(eus-cas) Sukarrieta Taldea (2005): *Ura, hamaika proposamen aniztasunari ekiteko*. Hezkuntza, Unibertsitate eta Ikerketa Saila eta Ingurumen eta Lurralde Antolamenduaren Saila. Gasteiz . http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.net/r49-6172/es/contenidos/libro/carpeta_agua/eu_9151/indice.html.

(eus-cas) Sukarrieta Taldea (2008): *Hezkuntza-programa eta ebaluazio hezitzaile erdua, autoerregulazioa irakaste-ikaste prozesuan*. Sukarrie-

tako Eskola Saiakuntzarako Eskola. Hezkuntza, Unibertsitate eta Ikerketa Saila eta BBK. Bilbo.

(eus) Marañon, J. A. (coord.)(2004): *Lur eta ingurumen zientziak. Unitate didaktikoak*. Ingurugela. CD-Rom. http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.net/r49-434/eu/contenidos/libro/lur_ingurumen_zientziak/eu_10672/indice.html.

Tópicos relacionados

Desarrollo sostenible, Ecodesarrollo, Límites planetarios, Transición ecosocial.

SUFICIENCIA

En 1993, Ernest García, en su artículo *Sostenibilidad, suficiencia, sociología*, acuñaba el concepto de «cultura de la suficiencia» como un sistema de valores, normas y estilos de vida capaz de regular la forma de equilibrio y de conseguir significado para ellas; regular satisfacciones «por lo que es bastante», no por la expansión ilimitada, siendo conscientes de todo lo que estamos perdiendo y por qué lo estamos perdiendo.

Nuestro planeta se entiende como un sistema cerrado y finito en cuyo interior ningún subsistema, ni económico ni social, puede tener un crecimiento indefinido. Sin embargo, las actuales economías y políticas extractivistas han forzado la superación de los límites de la Tierra (Richardson *et al.*, 2023). En las últimas décadas, cada vez se acaba antes el capital natural disponible anualmente, de tal manera que el 2 de agosto de 2023 ya se había terminado con dicho capital (WWF, 2023). Y es que:

> Por encima del nivel de subsistencia, las necesidades a satisfacer son establecidas por la evolución cultural y por el conflicto político. Así pues, el estudio de los procesos a través de los cuales son construidas socialmente las necesidades es al menos tan necesario como el de aquellos a través de las cuales son satisfechas, con bienes y servicios producidos por la economía o con funciones medioambientales útiles no producidas y en general no producibles. (García, 1993)

Debemos, por tanto, diseñar nuestro sistema social y económico teniendo en cuenta dos elementos: los límites del planeta y nuestra ecodependencia. Es decir, tenemos que cubrir nuestras necesidades pero también tenemos límites.

Aquí aparece el debate de si el incremento exponencial de la población terrestre es una causa importante o si tiene más peso el modelo de sociedad capitalista. Es decir, preguntarnos que, sin los excesos de la sociedad

de consumo actual, sería suficiente la biocapacidad de la Tierra, que actualmente es de 1,6 hectáreas globales por persona/año (WWF, 2022).

> Fomentar una cultura de suficiencia supone la necesidad de decrecimiento para los países enriquecidos, una disminución de lo excesivo y ostentoso, lo que revierte en un menor consumo de materia y energía y reducir la generación de residuos. Generar una cultura de suficiencia es satisfacer las necesidades humanas a través de la acción colectiva, social y política, de escala local y regional, engendrando cambios en el modelo productivo, distributivo, de transporte, de consumo, de ocio, de alimentación... pero fundamentalmente que conlleve una «vida buena» para todas las personas del planeta, ¡Vivir bien con menos! (Hernández *et al.*, 2009).

La corriente de pensamiento de la simplicidad voluntaria trata de vivir de forma sencilla para vivir mejor y busca provocar una conversación social más amplia sobre la necesidad de pasar de sociedades de consumo basadas en el crecimiento a sociedades más resilientes, igualitarias y gratificantes basadas en la suficiencia material y la energía renovable (Simplicity institute, 2024).

Recursos educativos y formación docente

(cas) Fuhem. (2022). DOSIERES Ecosociales Diálogo sobre calidad de vida y necesidades humanas. Fuhem. www.fuhem.es/wp-content/uploads/2022/07/DOSIER_Ecosocila-DIALOGO-SOBRE-CALIDAD-DE-VIDA-Y-NECESIDADES-HUMANAS.pdf

(cas) González Reyes, L. (2018). *Educar para la transformación ecosocial*. FUHEM.

(cas) Kois, Y. & Morán, N. (2022, septiembre 8). Educación Ecosocial: Entre la pedagogía del desastre y la anticipación de alternativas. *Raíces en el Asfalto*. raicesyasfalto.wordpress.com/2022/09/08/educacion-ecosocial-entre-la-pedagogia-del-desastre-y-la-anticipacion-de-alternativas/

(eus) [Cuento infantil] Alboan (2023). Adela igela. centroderecursos.alboan.org/ebooks/0000/1519/C-ALB-ADE.pdf

Tópicos relacionados

Sostenibilidad, Gran aceleración, Vivir bien/Buen vivir.

T

TABLERO PLANETARIO

El principal motor de cambio en el sistema Tierra es hoy la actividad humana, predominantemente el sistema económico capitalista global, que genera la suma de los procesos físicos, químicos, biológicos y humanos que interactúan en nuestro planeta. Esta es la conclusión que se hace visible en un conjunto de 24 indicadores globales, o un «Tablero planetario» (Steffen *et al*., 2015).

Doce indicadores representan las tendencias socio-económicas de la actividad humana:

1. Población
2. PIB real
3. Inversión directa extranjera
4. 4. Población urbana
5. Consumo mundial de energía primaria.
6. Consumo de fertilizantes
7. Grandes presas
8. Consumo de agua
9. Producción de papel
10. Transporte
11. Telecomunicaciones
12. Turismo internacional.

Otros doce indicadores muestran cambios en los principales componentes ecológicos del sistema Tierra:

1. dióxido de carbono
2. Óxido nitroso
3. Metano
4. Ozono estratosférico
5. Temperatura de la superficie
6. Acidificación de los océanos
7. Captura de peces marinos
8. Acuicultura de camarones
9. Nitrógeno a la zona costera
10. Pérdida de bosques tropicales
11. Tierra domesticada.
12. Degradación de la biosfera terrestre.

Este nuevo «tablero planetario» pone de relieve cómo las trayectorias de la Tierra y el desarrollo humano están ahora estrechamente ligadas.

La investigación traza la evolución o «Gran Aceleración» de la actividad humana desde el inicio de la revolución industrial en 1750 hasta 2010, y los cambios subsiguientes en el Sistema Tierra, por ejemplo, los niveles de gases de efecto invernadero, la acidificación de los océanos, la deforestación y el deterioro de la biodiversidad.

El resultado final es que casi todos los gráficos muestran el mismo patrón. Los cambios más dramáticos se han producido desde 1950. Podemos decir que alrededor de 1950 fue el comienzo de la Gran Aceleración.

> Después de 1950 podemos observar que los principales cambios del sistema Tierra quedaron directamente vinculados a cambios relacionados en gran medida con el sistema económico global. Este es un fenómeno nuevo e indica que la humanidad tiene una nueva responsabilidad a nivel global para con el planeta. (Steffen *et al.*, 2015)

De todas las tendencias socioeconómicas, sólo la construcción de nuevas grandes represas parece mostrar algún signo de una inversión de la curva, o de una desaceleración.

Sólo una tendencia del sistema terrestre indica una curva que puede ser el resultado de una intervención humana intencional: la historia de éxito del agotamiento del ozono. La estabilización de la captura de peces marinos desde la década de 1980 lamentablemente no se debe a la gestión marina, sino a la sobrepesca.

Los 24 indicadores originales se publicaron en la primera síntesis del Programa Internacional Geosfera-Biosfera (IGBP) en 2004.

Recursos educativos y formación docente

(in) Material del Centro de la Resiliencia de Estocolmo: es.slideshare.net/slideshow/great-acceleration-2015/43547922

Tópicos relacionados

Antropoceno, Gran aceleración, Límites planetarios.

TÉCNICA Y TECNOLOGÍA

Una técnica es la suma de un objeto, de un usuario animal (no necesariamente humano) y de sus prácticas de uso. En estas últimas pueden distinguirse diferentes grados de autonomía (desde la herramienta manual hasta la máquina completamente automatizada) y diferentes grados de dependencia de fuentes energéticas (desde necesidad exclusiva de energía corporal hasta dependencia total de grandes cantidades de energía, por ejemplo fósiles).

Para definir el objeto, el usuario y las prácticas es imprescindible contar también con una descripción de la sociedad concreta a la que pertenecen. Por ello, nuestra definición de técnica se completa con la inclusión de una *esfera técnica* que incluye el conjunto de relaciones sociales anteriormente descritas.

En síntesis, las técnicas pueden definirse como expresiones materiales de formas de organizar, comprender, interpretar y orientarse en el mundo. Lejos de ser simples objetos materiales e inertes, neutrales, las técnicas son pedazos de materia en los que se anudan movimientos, acciones y prácticas animales, pero también metabolismos, deseos, creencias, juicios, instituciones, relaciones de poder y luchas. Así, son al mismo tiempo creaciones sociales, dimensiones de la sociedad y vectores de transformación de la misma.

A partir de esta definición podemos describir las tecnologías como las técnicas propias de las sociedades modernas, capitalistas e industriales. Sus características fundamentales serían, por un lado, su inseparabilidad de las dinámicas de crecimiento capitalista y su enorme dependencia de grandes cantidades de energía y materiales. Por otro lado, tendrían una naturaleza imperial. Para existir dependen de un intercambio ecológico y económico desigual entre diferentes territorios del planeta y, en sí mismas, son exponentes de dicha desigualdad. Por último, vendrían atravesadas por un profundo vínculo con los imaginarios modernos: progreso, control racional, dominación, antropocentrismo, etc. Las tecnologías son a la vez producto, sede material y vector de reproducción de éstos.

Los debates que atraviesan a esta pareja de conceptos son casi infinitos, tanto es así que existen varias disciplinas encargadas de mapearlos: fi-

losofía de la tecnología, historia de la tecnología, antropología de la tecnología, etc. Nos detendremos, no obstante, solo en cuatro hitos de esta trayectoria polémica.

El primero de ellos es relativo a la separación o no entre técnica y tecnología. La propuesta aquí realizada no es la más hegemónica, y podríamos decir que existen otros criterios más habituales a la hora de distinguir entre técnica y tecnología. Si el elemento clave de nuestra definición propuesta es la sociedad, en otras definiciones se pone el foco en: la complejidad (tecnologías como técnicas sofisticadas), la escala (tecnologías como técnicas a gran escala) o la relación con la ciencia (tecnologías como técnicas de base científica).

Otro gran ámbito de debate es aquél que reflexiona sobre si la técnica es un atributo exclusivo de los seres humanos o, por el contrario, es también propio de otros seres. Y aunque los estudios de etología animal son hoy incontestables, su extensión a plantas u hongos no es todavía consensual. Además persisten visiones antropocéntricas que ven en la tecnología, su grado de complejidad, su escala y su amplitud; un elemento exclusivo y distintivo del ser humano entendido como *homo faber*. También, de alguna forma, la brújula de su desarrollo y destino (el progreso continuo hacia la liberación tecnológica total).

En contraste con la centralidad otorgada a la cultura en nuestra definición, podemos también encontrar en la literatura descripciones de la técnica y la tecnología que las presentan como meras herramientas, es decir, como creaciones neutrales. Desde este prisma se suele considerar que las técnicas/tecnologías: (i) son susceptibles de un uso libre; (ii) son inmunes a cualquier juicio moral o ético (que tiene siempre que recaer sobre su usuario-agente) y (iii) son *autónomas* en el sentido de independientes de la sociedad y la historia.

Por último, un debate muy importante en los últimos años ha sido aquél que cuestiona que sea posible trazar una frontera divisoria clara entre lo técnico y lo natural. Utilizando diferentes nociones híbridas (cyborg, actor-red, etc.) algunos autores contemporáneos proponen entender las técnicas como agentes. Las hacen así equivalentes e inseparables de lo humano, lo cultural y/o lo natural. En nuestra definición, no obstante, si que se distingue con claridad dicha frontera, aunque por supuesto se reconoce la existencia de vínculos y relaciones muy profundas.

Recursos educativos y formación docente

(cas) Fuhem. González-Reyes, L. ¿Qué se esconde detrás de la tecnología? Aprendizaje y Servicio. tiempodeactuar.es/blog/que-se-esconde-detras-de-la-tecnologia/.

(cas) Fuhem. González-Reyes, L. Tecnología y sostenibilidad. tiempodeactuar.es/blog/tecnologia-y-sostenibilidad/.

(cas) Fuhem. González-Reyes, L. La inteligencia artificial a debate. tiempodeactuar.es/blog/la-inteligencia-artificial-a-debate/.

(cas) Fuhem. González-Reyes, L. Software libre. Situación de aprendizaje ecosocial. tiempodeactuar.es/blog/software-libre-situacion-de-aprendizaje-ecosocial/.

Tópicos relacionados

Antropoceno, Crisis ecosocial, Energía y transición energética, Tecnoceno.

TECNOCENO

Ver *Antropoceno*

TEORÍA GAIA

La Teoría de Gaia, propuesta por el científico británico James Lovelock en la década de 1970, postula que la Tierra se comporta como un organismo vivo en el que los componentes bióticos (seres vivos) y abióticos (elementos no vivos) interactúan de manera compleja para mantener condiciones favorables para la vida.

La idea de un planeta vivo (Gaia) no es nueva para la ciencia. Hace más de 200 años, James Hutton, considerado el padre de la geología, describió la Tierra como un ser vivo y propuso que su estudio se basara en la fisiología (la ciencia biológica que estudia el funcionamiento de los organismos orgánicos). Hutton publicó la *Teoría de la Tierra*, en 1789. En él afirma que la biosfera recicla continuamente materia orgánica. Sin embargo, descubrió que había una clara división entre las ciencias: los biólogos creían que los cambios fisicoquímicos de la Tierra eran aleatorios y las geociencias excluían los efectos de la vida a escala global.

La Teoría Gaia comenzó a formularse a principios de los años 60 por James Lovelock, quien analizó los procesos fisiológicos autorregulados de la Tierra. Con la ayuda de la microbióloga estadounidense Lynn Margulis, publicó un artículo titulado *Gaia as seen through the atmosphere* (*«Gaia vista a través de la atmósfera»*), publicada en la *revista Atmospheric Environment*, en 1972, describe la autorregulación de la atmósfera.

1. **Mecanismos clave de autorregulación de Gaia**

a. *Ciclo del carbono*

Las plantas y otros organismos fotosintéticos absorben dióxido de carbono (CO_2) de la atmósfera y lo convierten en materia orgánica mediante la fotosíntesis, liberando oxígeno (O_2) en el proceso. Los animales y otros organismos descomponedores devuelven CO_2 a la atmósfera a través de la respiración y la descomposición. Además, procesos geológicos como la formación de rocas carbonatadas secuestran carbono a largo plazo, mientras que la actividad volcánica lo libera nuevamente. Este ciclo ayuda a regular la temperatura global y la concentración de CO_2 en la atmósfera.

b. *Ciclo del nitrógeno*

Las bacterias fijadoras de nitrógeno en el suelo y en las raíces de algunas plantas convierten el nitrógeno atmosférico (N_2) en formas utilizables por los organismos, como el amoníaco (NH_3) y los nitratos (NO_3^-). Otros microorganismos convierten estos compuestos de nuevo en N_2, completando el ciclo. Este proceso es crucial para la fertilidad del suelo y el crecimiento de las plantas, manteniendo la productividad de los ecosistemas.

c. *Regulación del clima*

El sistema terrestre incluye mecanismos de retroalimentación que ayudan a estabilizar el clima. Por ejemplo, el albedo, que es la capacidad de la superficie de la Tierra para reflejar la radiación solar, puede cambiar con la cobertura de nieve y hielo: más hielo refleja más luz solar, enfriando el planeta. Por otro lado, la vegetación puede influir en el clima a través de la evapotranspiración, liberando vapor de agua que puede formar nubes y afectar la precipitación y la temperatura.

d. *Ciclo del agua*

El agua se evapora de los océanos, lagos y ríos, se condensa en la atmósfera formando nubes y cae de nuevo a la superficie como precipitación. Este ciclo no solo distribuye agua dulce a los ecosistemas, sino que también ayuda a regular la temperatura global a través del transporte de calor en forma de vapor de agua y su posterior liberación durante la condensación.

e. ***Regulación química de los océanos***

El fitoplancton marino, pequeños organismos fotosintéticos que viven en la superficie de los océanos, desempeña un papel importante en la regulación de la química del océano y la atmósfera. Al realizar la fotosíntesis, el fitoplancton absorbe CO_2 y libera O_2. Además el ciclo del azufre en los océanos, particularmente a través también del fitoplancton, es otro claro ejemplo de cómo los sistemas vivos contribuyen a la autorregulación del clima y la química atmosférica.

El fitoplancton marino produce un compuesto llamado dimetilsulfoniopropionato (DMSP) como parte de su metabolismo celular. Cuando el fitoplancton muere o es ingerido por otros organismos marinos, el DMSP se transforma en dimetilsulfuro (DMS). Esta transformación puede ocurrir debido a la acción de bacterias marinas y otros procesos biológicos. El DMS se volatiliza y se libera a la atmósfera desde la superficie del océano. Una vez en la atmósfera, el DMS actúa como un núcleo de condensación, ayudando a formar gotas de agua que eventualmente se convierten en nubes.

Las nubes formadas gracias a los núcleos de condensación de DMS reflejan la luz solar de vuelta al espacio, lo que puede tener un efecto de enfriamiento sobre la superficie de la Tierra. Este proceso ayuda a regular la temperatura global.

Este ejemplo muestra la interconexión entre los organismos vivos (fitoplancton) y los procesos abióticos (formación de nubes, regulación del clima). Ilustra cómo las actividades biológicas en los océanos pueden influir significativamente en la atmósfera y el clima, contribuyendo a la autorregulación del sistema terrestre en su conjunto. Si la temperatura del océano aumenta, la producción de fitoplancton puede cambiar, alterando la cantidad de DMS liberado y, por ende, la formación de nubes y la regulación del clima.

2. **Implicaciones de la Teoría de Gaia sobre el origen de la vida**

a. ***Interconexión y Coevolución***

- Visión Holística: La Teoría de Gaia sugiere que la vida y el entorno físico no evolucionaron independientemente, sino que han coevolucionado de manera interdependiente. Desde esta perspectiva, el origen de la vida no es solo un evento aislado, sino parte de un proceso continuo de interacción y retroalimentación entre organismos vivos y su entorno.
- Entorno Favorable: La existencia de condiciones específicas en la Tierra, como la presencia de agua líquida, una atmósfera adecuada

y una temperatura estable, son vistas no solo como circunstancias afortunadas, sino como resultados de procesos que la vida misma ha ayudado a estabilizar.

b. ***Autoorganización y Sistemas Complejos***

- Sistemas Autoorganizados: Gaia enfatiza la capacidad de los sistemas biológicos para autoorganizarse y crear estructuras complejas a partir de componentes simples. Este principio puede extenderse al origen de la vida, sugiriendo que la vida emergió a través de procesos autoorganizados en ambientes propicios.
- Química Prebiótica: En lugares como las chimeneas hidrotermales o las charcas cálidas, las condiciones químicas podrían haber favorecido la formación de moléculas orgánicas complejas, conduciendo eventualmente a sistemas autoorganizados que dieron origen a las primeras formas de vida.

c. ***Homeostasis y Estabilidad***

- Ambientes Estables: La Teoría de Gaia destaca cómo los organismos vivos contribuyen a la estabilidad de sus entornos. Desde esta perspectiva, la vida podría haber surgido en ambientes donde existían mecanismos naturales de estabilización, como ciclos biogeoquímicos que regulaban la química del entorno.
- Roles de los Microorganismos: Los primeros microorganismos pudieron haber jugado un papel crucial en la creación de condiciones más estables y habitables, influenciando la química de la atmósfera y los océanos en formas que favorecieron la evolución de la vida.

d. ***Evolución Integrada***

- Evolución Cooperativa: Gaia sugiere que la evolución no es solo competencia, sino también cooperación entre especies y su entorno. En el contexto del origen de la vida, esto implica que las primeras formas de vida podrían haber evolucionado cooperativamente, compartiendo recursos y formando comunidades microbianas que se beneficiaban mutuamente.
- Simbiogénesis: La idea de que la vida evolucionó a través de la cooperación y la simbiosis, como la teoría de la endosimbiosis de Lynn Margulis, complementa la visión gaiana, mostrando cómo la colaboración entre organismos pudo ser clave en la formación de células eucariotas complejas.

3. **Modelo mundo de margaritas. Cómo ayudar al alumnado a comprender la Teoría de Gaia**

La simulación del «Mundo de Margaritas» (Daisyworld) es un modelo computacional sencillo pero potente desarrollado por James Lovelock y Andrew Watson en 1983 para ilustrar los principios básicos de la Teoría de Gaia. Esta simulación muestra cómo los organismos vivos pueden interactuar con su entorno físico para regular el clima de un planeta, manteniendo condiciones favorables para la vida a través de mecanismos de retroalimentación.

a. *Descripción del Mundo de Margaritas*

- Concepto Básico: Daisyworld es un planeta hipotético habitado únicamente por dos tipos de margaritas: margaritas negras y margaritas blancas. Estas margaritas tienen diferentes propiedades de albedo, que es la capacidad de una superficie para reflejar la luz solar.
- Margaritas negras: Absorben más luz solar y, por lo tanto, calientan el entorno circundante.
- Margaritas blancas: Reflejan más luz solar y enfrían el entorno circundante.
- Mecanismo de Retroalimentación: El modelo demuestra cómo las poblaciones de margaritas negras y blancas pueden cambiar en respuesta a la temperatura del planeta y, al hacerlo, regular esa temperatura de manera que se mantenga dentro de un rango adecuado para la vida.

Funcionamiento del Modelo:

- Inicio del Ciclo: Al comienzo, el planeta tiene una temperatura que puede estar por encima o por debajo de lo óptimo para el crecimiento de las margaritas.
- Efecto de Temperatura Inicial: Si la temperatura inicial es baja, las margaritas negras (que absorben más calor) proliferan más, calentando el planeta.
- Si la temperatura inicial es alta, las margaritas blancas (que reflejan más luz) proliferan más, enfriando el planeta.
- Estabilización de la Temperatura: A medida que las margaritas negras calientan el planeta y las blancas lo enfrían, se establece un equilibrio dinámico. La temperatura global del planeta tiende a estabilizarse en un rango adecuado para el crecimiento de ambas variedades de margaritas.

- Retroalimentación Negativa: La proliferación de margaritas de un color genera condiciones favorables para el otro color, evitando cambios extremos en la temperatura.
- Retroalimentación Positiva: Bajo ciertas condiciones, si un tipo de margarita domina completamente, podría llevar a un efecto positivo, aumentando aún más la temperatura en el caso de las margaritas negras o disminuyéndola en el caso de las margaritas blancas. Sin embargo, el modelo está diseñado para mostrar cómo el equilibrio tiende a mantenerse.

La Teoría de Gaia enfatiza la interdependencia entre todos los elementos del planeta, subrayando la importancia de mantener un equilibrio ecológico. Este enfoque promueve la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad como una forma de garantizar la estabilidad y sostenibilidad del medio ambiente, reconociendo que la degradación de una parte del sistema puede tener consecuencias globales.

Los procesos de autorregulación subrayan la importancia de mantener la integridad de los ecosistemas. La destrucción de hábitats, la contaminación y el cambio climático pueden alterar estos ciclos naturales, llevando a consecuencias imprevistas y potencialmente catastróficas. Por ello, es esencial adoptar prácticas sostenibles y políticas ambientales que respeten y protejan estos sistemas naturales.

Desde una óptica feminista, la Teoría de Gaia puede interpretarse como una llamada a reconceptualizar nuestra relación con la naturaleza, alejándose de la visión dominadora y extractivista tradicionalmente asociada con el patriarcado. En cambio, promueve una visión de cuidado, respeto y reciprocidad con el entorno natural. Además, destaca la importancia de las voces y conocimientos de las mujeres, especialmente aquellas involucradas en prácticas sostenibles y en la defensa de la naturaleza.

La autorregulación de la Tierra también implica una visión integradora que reconoce la interdependencia de todos los seres vivos y la necesidad de una gestión equitativa de los recursos. Esto desafía las estructuras de poder que perpetúan la explotación y marginalización de ciertas comunidades, especialmente mujeres y pueblos indígenas, quienes a menudo tienen un conocimiento profundo de las prácticas sostenibles. Promover la igualdad y la inclusión en la toma de decisiones ambientales es crucial para lograr una verdadera justicia ecológica.

La Teoría de Gaia, al resaltar la interconexión y la autorregulación de los sistemas vivos, ofrece una base conceptual para abordar la justicia social de manera integral. Esto implica reconocer y actuar sobre las profundas conexiones entre las desigualdades sociales y las crisis ambienta-

les, promoviendo la equidad, la inclusión, la protección de los derechos humanos y una economía sostenible y una economía solidaria que priorice el bienestar de las personas y el medio ambiente sobre las ganancias a corto plazo.. Al aplicar estos principios, se puede avanzar hacia un futuro más justo y equilibrado para todas las comunidades humanas y no humanas.

Finalmente, la Teoría de Gaia apoya la participación democrática de base al reconocer que la gestión ambiental efectiva requiere la inclusión y el empoderamiento de las comunidades locales. Fomentar la participación activa de todas las personas en la toma de decisiones ambientales asegura que las soluciones sean inclusivas, justas y adaptadas a las necesidades específicas de cada comunidad, respetando sus conocimientos tradicionales y su relación con el entorno.

Comprender y respetar los mecanismos de autorregulación natural de la Tierra puede inspirar una mayor participación comunitaria en la protección del medio ambiente. Las decisiones ambientales no deben ser centralizadas ni impuestas desde arriba, sino que deben involucrar a las comunidades locales, quienes son las primeras en sentir los efectos del deterioro ambiental y a menudo poseen conocimientos y soluciones valiosas.

Por otra parte, esta teoría también es una perspectiva discutida desde la epistemología ecológica. Según García *et al.* (2017), son muchos los autores y autoras que creen que el holismo orgánico es un concepto reduccionista e idealista (en comparación con el holismo materialista). Su argumento central es que los organismos y los ecosistemas son sistemas con diferentes propiedades emergentes, por lo que es reduccionista explicar uno en términos del otro. Los organismos vivos se caracterizan por organizaciones jerárquicas y centralizadas, cuya estabilidad fluctúa alrededor de un óptimo predeterminado, y en las que están muy involucrados bucles recursivos y cambios periódicos, lo cual es típico del proceso de autoorganización (Morin, 1987). Mientras operen en este estado óptimo, permanecerán en «equilibrio». Si el intervalo entre cambios es corto (por ejemplo, no se puede desviar demasiado de un valor como el de azúcar en sangre si se quiere evitar alterar el sistema), el organismo se vuelve muy vulnerable (enferma, muere y se altera fácilmente) lo que justifica el cuidado. Cuidado que se da tanto en relaciones intraespecíficas (supervivencia de poblaciones y especies) como en relaciones interespecíficas (relaciones complementarias como las simbiosis que forman parte de las redes alimentarias). Sin embargo, los ecosistemas exhiben una organización de red horizontal y descentralizada, y los ecosistemas tienen equilibrios dinámicos que evolucionan con el tiempo a través de la reorganización (cada reajuste cambia irreversiblemente el sistema) evolucionando a lo largo del tiempo por reorganización (Morin, 1987).

Recursos educativos y formación docente

(cas) [Vídeo] Ude@. El mundo de las margaritas. youtu.be/EkeScwcFR3c?si=Xb36PMhRyL0UcoAm.

(cas) [podcast] Canal UNED.¿Qué es el mundo margarita? canal.uned.es/video/5a6f4834b1111f510e8b4cac.

(eus-cas) Hiru.eus. Gaia hipotesia. www.hiru.eus/eu/medio-ambiente/la-hipotesis-de-gaia.

(cas) [Vídeo] Fuhem. 1º de ESO: Gaia. youtu.be/I_uFRSdKKX0?si=fphaRIFLBwmCWqs6.

(cas) Ballenilla, F. (1989). Los juegos de simulación de sistemas: un recurso didáctico necesario. Investigacion En *La Escuela, 8*. Universidad de Sevilla. revistascientificas.us.es/index.php/IE/article/view/9129.

Tópicos relacionados

Biodiversidad, Historia del ecologismo, Sistema.

TEORÍA ECONÓMICA DEL DÓNUT

La teoría económica del dónut es un marco visual que combina las necesidades humanas y la sostenibilidad del planeta, más allá del crecimiento económico tradicional.

Esta teoría, desarrollada por la investigadora Kate Raworth (2012), se expresa en forma de donut. La teoría crea un espacio seguro y justo, respetuoso con los límites sociales y medioambientales, para el desarrollo de la humanidad. El círculo exterior marca los límites del planeta; y más allá de ese techo ecológico, tenemos la presión de la humanidad sobre los sistemas que sostienen la vida en la Tierra. El círculo interno representa el límite inferior de la base social y determina los elementos esenciales de la vida para que no falte nada a nadie.

Este intervalo exige una mayor equidad en el uso de los recursos naturales, tanto entre los países como dentro de cada país, así como una mayor eficiencia en su transformación para satisfacer las necesidades humanas.

En 2012, Oxfam publicó un documento de debate titulado *Un espacio seguro y justo para la humanidad ¿Podemos vivir dentro del dónut?*, cuya autora era Kate Raworth, investigadora principal de Oxfam y economista e investigadora en el Instituto de Cambio Ambiental de la Universidad de Oxford.

Raworth critica que la única medida para medir la economía sea el Producto Interior Bruto (PIB) que, si bien sirve para comparar países y

para incentivar por parte de la OCDE una cierta competitividad y el crecimiento económico, no es válido para explicar las desigualdades sociales o la destrucción de los ecosistemas. La economista propone un nuevo enfoque, desde reconocer que somos ecodependientes e interdependientes y una nueva teoría, la Teoría del dónut:

> Es un diagrama que aspira a condensar el salto del viejo al nuevo pensamiento económico. El reto es crear economías locales y globales que lleven a todos al espacio seguro y justo del donut [el aro principal, por debajo del cual se encuentran las carencias del sistema y por encima, los excesos]. En lugar de perseguir un PIB cada vez mayor, es hora de descubrir cómo prosperar de forma equilibrada. La economía del donut satisface las necesidades de todas las personas, pero dentro de los límites del planeta. (Kaiser, 2020)

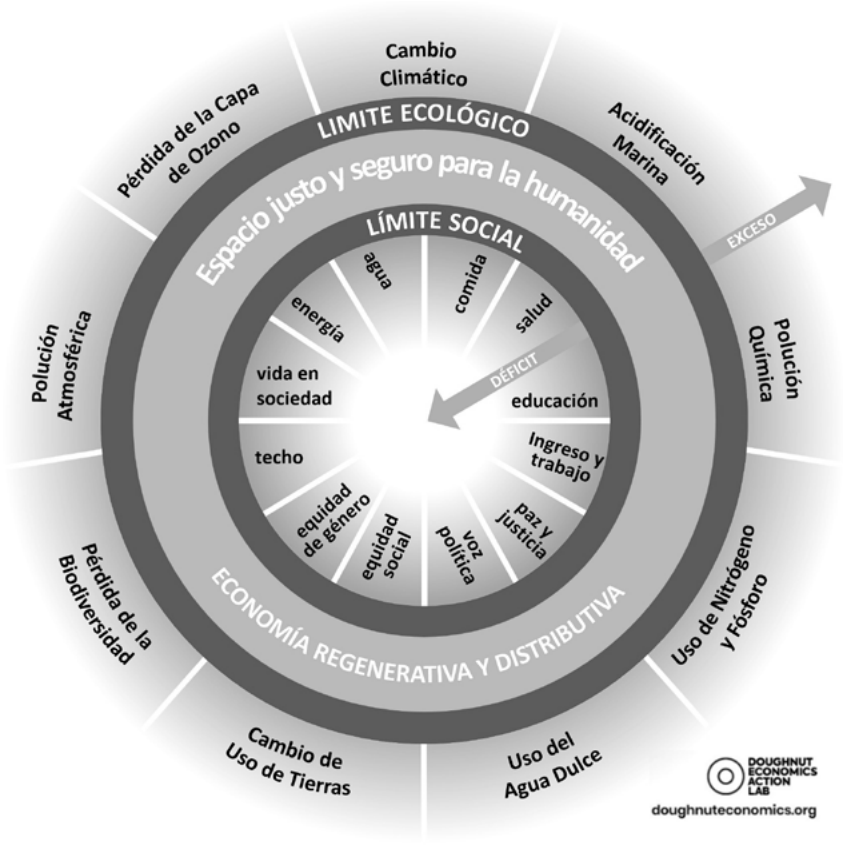


Ilustración 6. *Teoría del dónut.*
Fuente: Raworth (2012).

La economista londinense hace especial énfasis en el concepto de «espacio seguro y justo para la humanidad». Y, aunque habla de desarrollo sostenible, apoyada en la Figura 4, propone (Oxfam, 2012):

> En el centro de la imagen se sitúa el espacio que representa las privaciones humanas críticas —como el hambre, el analfabetismo, la pobreza y la ausencia de participación—. La principal prioridad debe ser garantizar que nadie sufra dichas privaciones, y que todas las personas estén dotadas de los derechos y recursos necesarios para crear una base social que les permita llevar una vida digna, plena y con oportunidades.
>
> Al mismo tiempo, el desarrollo sostenible requiere que la humanidad utilice los bienes comunes a un nivel que se mantenga dentro de los límites ecológicamente sostenibles. Para lograrlo, es necesario reconocer que muchos sistemas terrestres tienen unos umbrales ecológicos críticos o gradientes de mayor riesgo —como el cambio climático, la pérdida de biodiversidad y el cambio en el uso del suelo— que no deben sobrepasarse si queremos que la Tierra permanezca en el periodo estable en el que se encuentra, conocido como Holoceno, que ha permitido a muchas civilizaciones humanas surgir, desarrollarse y prosperar.

Al respecto, Yayo Herrero (2016), añade:

> El metabolismo social deseable es el que permita mantener esas necesidades cubiertas sin sobrepasar la biocapacidad de la tierra. Y además debe poderse mantener en el tiempo. Con los límites superados y en un entorno de desigualdades crecientes en todos los ejes de dominación —clase, género, etnia— es obvio que la tarea pendiente en los planos teóricos, conceptuales, técnicos, políticos y culturales es ingente.

Entre, por una parte, una base mínima y común social que actúa como protección frente a las vulnerabilidades y privaciones humanas críticas y, por otra, un techo medioambiental que impide sobrepasar los umbrales ecológicos críticos hay que buscar un espacio de seguridad y justicia para la humanidad —en forma de «donut» (o si se prefiere de neumático, rosquilla o salvavidas)—. Este es el espacio donde tanto el posible y generalizable bienestar humano como el del planeta están casi garantizados, y en el que la interdependencia entre ambos se respeta (Raworth, 2012). Es ese espacio, por más que suene a quimera, el que hay que tratar de garantizar para todas las personas. Como mínimo intentarlo con firmeza y continuidad.

Recursos educativos y formación docente

(cas) Entreculturas. Un mundo en juego. redec.org/sites/default/files/el_mundo_en_juego_baja.pdf.

(cas) Intermon-Oxfam (2023). *Elige un futuro. La crisis climática tiene solución*. www.miteco.gob.es/content/dam/miteco/es/ceneam/recursos/materiales/Elige%20un%20futuro.%20La%20crisis%20clim%C3%A1tica%20tiene%20soluci%C3%B3n.pdf.

(cas) Radiocable.com: Para relanzar la economía, en Amsterdam van a probar el plan «donut» que cambia el modelo de consumo. www.radiocable.com/amsterdam-plan-donut-relanzar-economia428.html.

(eus) «Doughnutaren ekonomia» *Argia*. www.argia.eus/argia-astekaria/2617/doughnutaren-ekonomia.

(in) «About Doughnut Economics | DEAL» *doughnuteconomics.org*. doughnuteconomics.org/about-doughnut-economics#what-is-doughnut-economics.

(in) Stockholm Resilience Centre. [vídeo] Kate Raworth: living in a safe and just operating space. youtu.be/0TIETGsEkc?si=SDNdxzKNPW99qQGO.

Tópicos relacionados

Economía ecofeminista, Límites planetarios, Sostenibilidad.

TRANSICIÓN/TRANSFORMACIÓN ECOSOCIAL

1. Sobre la crisis ecosocial

(Ver un diagnóstico más completo en el tópico Crisis ecosocial) La gravedad de la crisis ecosocial no puede ni debe ocultarse por más tiempo. Publicaciones científicas rigurosas nos advierten claramente que ignorarla nos acerca cada vez más al abismo. Es evidente, que el planeta se está calentando y sabemos que cuanto más suba la temperatura mayor será la factura ecológica, económica y social. Y también es evidente que estamos entrando en la «era de la escasez» de recursos y que, como consecuencia de ello, para que una minoría pueda seguir con el estilo de vida actual, cada vez más personas serán condenadas a la miseria y a la marginación a la vez que se profundizará aún más el deterioro de la naturaleza, aumentando, sobre todo, la deuda ecológica con los países del Sur Global.

Naciones Unidas ha marcado como imprescindible una senda de reducción de gases de efecto invernadero del 7,6 % al año desde ya para que no se supere la temperatura global en más de 1,5 °C respecto a los tiempos preindustriales (UNEP, 2019). La misma rapidez con la que tendríamos que atajar la emergencia climática la necesitamos, por ejemplo, para

hacer frente a otra emergencia menos visible, pero igual de crucial: la de la pérdida de biodiversidad.

Desde el punto de vista del sostenimiento de la vida en el planeta, podemos afirmar que:

> Si durante esta década no somos capaces de corregir el insoportable rumbo actual, nos adentraremos en un escenario caracterizado por un ecocidio (desestabilización evidente de ecosistemas y ciclos naturales y hecatombe en la biodiversidad) acompañado de un genocidio de proporciones difícilmente predecibles, pero de funestas consecuencias, porque lo que está en juego es la vida de millones de personas y el futuro de las generaciones venideras. (Euskal Gune Ekosozialista, 2020)

2. **Transición ecosocial**

Por eso, no podemos perder más tiempo en proclamas vacías y cambios cosméticos. Tal como aparece literalmente en el párrafo final del concepto «crisis ecosocial» que se recoge en este diccionario:

> Estamos en tiempo de descuento. Es imprescindible abordar desde ya una transición ecosocial que nos aleje del paradigma del crecimiento indefinido y que, en vez de orientarse, como hasta ahora, a la búsqueda incesante del beneficio monetario, tenga como objetivo fundamental el cuidado y la protección de la vida, tanto de las personas como de los ecosistemas.

La transición ecosocial es el proceso que hay que desarrollar para tratar de garantizar la satisfacción de las necesidades básicas de todas las personas, pero, eso sí, respetando los límites y equilibrios básicos de la naturaleza; esto es, para avanzar hacia un escenario que tenga como objetivo fundamental la consecución de vidas dignas para todas las personas, en territorios equilibrados y saludables.

Esa transición que pone en el centro la vida y, por tanto, también la defensa del territorio debe ser:

- Socialmente JUSTA, porque deberá garantizar el cumplimiento de todos los derechos humanos para todas las personas, de modo que nadie se quede atrás.
- Ecológicamente SOSTENIBLE, porque, frente a la actual extralimitación, deberá ajustarse a los límites biofísicos del planeta, para lo cual será imprescindible promover desde ya un decrecimiento justo de la esfera material de la economía; esto es, un decrecimiento en el que deberá reducir más quien mayores responsabilidades ha tenido y tiene en la crisis ecosocial , liberando así el

espacio socio-ecológico necesario «para que sean posibles las vidas dignas de los hoy explotados, marginados y humillados; y para que podamos convivir bien con la miríada de seres vivos con quienes compartimos la casa común que es la biosfera de la Madre Tierra»(Riechmann, 2023).

- Radicalmente DEMOCRÁTICA, porque todas las personas tenemos derecho a participar y decidir sobre el rumbo de la transición y porque esa es la única garantía de que se realice teniendo en cuenta y priorizando los intereses y las necesidades de las mayorías sociales y no de las élites.

En palabras de Yayo Herrero (2024) esa transición justa debe ser el:

> proceso compartido, planificado y deseado de reorganización de la vida en común, que tiene por finalidad la garantía de existencia digna para todas las personas y comunidades, con plena consciencia de que ese derecho ha de ser satisfecho en un planeta con límites ya superados, que compartimos con el resto del mundo vivo y que estamos obligados a conservar para las generaciones más jóvenes y las que aún no han nacido.

Si tenemos en cuenta el cambio radical de rumbo que supone una transición así, quizá sería más adecuado referirnos a ella en términos de transformación sistémica, en línea con el lema de muchas manifestaciones a favor de la justicia climática: «Cambiar el sistema, no el clima».

Y decimos eso porque hablamos de una transición ecosocial que requiere una metamorfosis profunda en nuestro modo de producción, consumo y vida y que supone transformaciones económicas (modelo productivo...), energéticas (fuentes de energía...), sociales (organización social de los cuidados, de la sanidad, de la educación...), culturales (cuestionamiento de los hábitos individuales asentados en el consumismo y promoción de valores tales como la suficiencia y la autocontención...), legislativas (leyes para la reapropiación de los bienes comunes y para su gestión público-comunitaria...), territoriales (ordenación ecosocial del territorio...), etc.

3. **La no transición y las falsas salidas**

La definición de la transición ecosocial sirve para evaluar algunas de las propuestas que, por cierto, ya están en marcha.

Es el caso de la transición «verde y digital» impulsada por las élites económicas, particularmente por las grandes corporaciones. Plantean la transición como una nueva oportunidad de negocio, un nuevo nicho

para abrir nuevos mercados y relanzar la rueda de la acumulación de capital. Se trata de una «no transición»: más, siempre más, pero eso sí, con mucho greenwashing para no cambiar nada de lo fundamental. Es un sarcasmo que los grandes poderes pretendan convencernos de que la solución es aplicar las mismas recetas, lideradas por los mismos agentes que han generado la crisis ecosocial. Como señalan Bordera y Turiel (2021), antes estuvieron en el «negacionismo» y ahora están en el «negocionismo».

Y también el de los GND (*Green New Deal*). Es cierto que el GND es un concepto en disputa en el que caben planteamientos bien distintos, pero también que los que ya están desarrollándose son los promovidos por instituciones como la Unión Europea. Aunque desde esas instancias pretenden presentar el European Green Deal como una auténtica transición capaz de hacer frente a la crisis actual, no podemos calificarlo sino como una más de las «falsas salidas» propuestas por las élites. Y es que, en realidad:

> Ni es tan *green*, porque tiene propuestas continuistas de economía marrón; ni tan *new*, porque en muchos casos solo actúa de envoltorio aglutinador de políticas pasadas; ni tan *deal*, porque le falta una contraparte, un contrapeso real que, por lo menos, compensara la alianza estratégica público-privada en la que se sitúa la propuesta. (Pérez, 2022).

Esa apuesta por un capitalismo verde, que sigue anclado en el paradigma del crecimiento indefinido, no solo no resuelve la crisis ecosocial sino que incluso va a agravarla profundizando además las desigualdades en todos los ejes de dominación.

Las propuestas de transición de las élites económicas, políticas y mediáticas siguen centradas en la búsqueda de mayor competitividad y crecimiento económico como si los recursos naturales fueran infinitos y no existiera ningún tipo de límites biofísicos en el planeta. Eluden contestar cómo se va a producir esa transición en la «era de la escasez» en la que ya nos encontramos, cuál va a ser la base material y energética de la misma y qué impactos ecológicos y sociales va a tener.

4. **La transición ecosocialista**

Como ya se ha señalado, esa transición ecosocial justa debe asumir la necesidad de promover una verdadera transformación sistémica. Transformación que debe entenderse como un proceso pluridisciplinar que, en clave de decrecimiento justo, sea capaz de abordar las imprescindibles transformaciones económicas, energéticas, sociales, culturales, legislativas, territoriales... que conlleva. Para ello, se precisan al menos:

4.1. *Otras miradas*

Otras miradas que nos permitan realizar un diagnóstico adecuado de la crisis global y de los retos que plantea:

- Es indispensable una mirada multidimensional que sea capaz de abordar la complejidad de la transición ecosocial. Con la mirada «tuerta» que hipertrofia el valor de la economía y, en particular, del crecimiento económico es imposible conseguirlo. Tal como señala Frasser (2022):

> La relación entre la economía y la naturaleza no nos explica todo lo que hay que saber sobre este orden social, tenemos que fijarnos también en cómo esta relación es atravesada por la relación entre producción y reproducción, entre el Estado y el mercado, entre el centro y la periferia. Puesto que todas las piezas están en juego a la vez, incluso desde un punto de vista teorético y conceptual, centrarse en un único aspecto es un error.

- Y también una mirada ecofeminista que trascienda la de una economía convencional que vive al margen de la ecodependencia e interdependencia, e ignora los límites o constricciones que éstas imponen a las sociedades. Esa economía «ha expulsado de su campo de estudio recursos, procesos, prácticas y sujetos que, siendo imprescindibles para la vida no son considerados, ni pueden ser medidos con la exclusiva vara de medir del dinero» (Naredo, 2006, citado por Herrero, 2016). Por eso son imprescindibles las miradas que aportan tanto la economía ecológica como la economía feminista. Y es que, por ejemplo:

> La economía ecológica se centra en los condicionantes que se derivan del hecho de que la economía y la sociedad se enmarquen dentro de la Biosfera y que, por tanto, la economía sea un subconjunto dentro de la misma y no al contrario. Y la economía feminista pone el foco en la condición inmanente de la vida humana, en la condición insoslayable de los trabajos y tareas que garantizan la reproducción cotidiana de la vida y en la desigualdad económica estructural que subordina a las mujeres en las sociedades patriarcales (...). La simple suma entre ambas miradas aporta un análisis de indudable valor, pero esta aportación se multiplica y amplifica cuando se relacionan y entretejen los análisis por separado, tal y como propone el enfoque ecofeminista. (Herrero, 2016)

4.2. *Otras ideas-fuerza*

Otras ideas-fuerza que sirven para orientar el rumbo de la transición ecosocial justa las apunta Yayo Herrero (2024):

Estas siete ideas clave interrelacionadas: la idea de límite (relacionada con el ajuste a la realidad material de nuestro planeta), la de necesidades (que reconoce a los humanos y humanas como interdependientes), la idea de redistribución (que nos permite pensar en la satisfacción de necesidades para todas las personas en un contexto de contracción material), la idea de democracia (que pone en el centro el establecimiento de debates y la llegada a acuerdos para conseguir esa transición), la idea de urgencia (que llama la atención sobre la dinámica acelerada de la crisis ecosocial y sus consecuencias), la de precaución (que tiene en cuenta que la transición se llevará a cabo en un contexto plagado de contingencias imprevistas) y la idea de imaginación (crucial para construir horizontes de deseo compatibles con el contexto ecológico en el que han de ser materializados).

4.3. *Otros ejes estratégicos*

Entre otros, Euskal Gune Ekosozialista (2020) considera fundamentales los siguientes ejes:

- Decrecimiento en la esfera material de la economía. Ese decrecimiento supondrá «una contracción del consumo energético y material hasta introducirlo dentro de los límites ecológicos con criterios de justicia global» (Almazán & González Reyes, 2023). Por ejemplo, tanto la urgente reducción de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI), como la necesidad de la transición hacia energías renovables, exigen una fuerte reducción de la demanda final de energía, así como de la transformación y el transporte de materias en los países del Norte Global. Ecologistas en Acción (2015) señala que «en el año 2050 se debería consumir aproximadamente solo un tercio de la energía final de 2015, y un 27% de la energía primaria».
- Planificación democrática. El mercado capitalista, basado en la competencia ciega y en el beneficio a corto plazo no es capaz de afrontar ni de liderar un cambio tan profundo como el que se necesita. Un ejemplo concreto: se ha insistido en que la mano invisible del mercado sería capaz de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. Sin embargo, las décadas han pasado y siguen en aumento. Para avanzar por la vía del decrecimiento, es imprescindible una planificación socialmente justa que aborde, entre otros, la reconversión de los sectores productivos y energéticos, la organización social de los cuidados, la reapropiación de bienes comunes... Pero, solo será posible si se trata de una planificación radicalmente democrática, esto es, asentada en la participación directa de la población. Si las decisiones fundamentales se toman a puerta cerrada o se dejan en exclusiva a los «gabine-

tes de expertos», no se garantizará que el decrecimiento sea realmente justo.

- Redistribución. Hay que redistribuir «de forma radical y multidimensional la riqueza (también la tierra y la propiedad privada), los diferentes trabajos (productivos y reproductivos) y todos los derechos para todas las personas (regularización de la población inmigrante...)» (Pérez Orozco, 2020). Tal como afirma Riechmann (2021): «No puede haber una transición energética buena que no sea fuertemente decrecentista e igualitaria».
- Desmercantilización y colectivización-comunalización de las necesidades vitales. La prioridad de los poderes públicos debe ser la de proteger y cuidar a las mayorías sociales, desarrollando un sistema de cuidados público, digno, gratuito y universal, potenciando las redes públicas de servicios básicos (sanidad, educación, cuidados...), e impulsando políticas dirigidas a garantizar a toda la población el acceso a necesidades tan vitales como la alimentación, agua, energía, vivienda... Para ello, se deben fortalecer las redes e iniciativas público-comunitarias, así como las ricas y diversas experiencias que, promovidas desde la propia sociedad, están construyendo ya embriones de esa nueva sociedad (experiencias ciudadanas de generación eléctrica renovable local y compartida...).
- Relocalización de la producción, el consumo y los servicios que enraíce a las comunidades en los territorios que habitan, que impulse los circuitos cortos y una mayor sostenibilidad, que facilite una sociedad más participativa y autogestionada y que, ante los fuertes desequilibrios actuales, contribuya a una mayor cohesión y equilibrio territorial.
- Empoderamiento de la ciudadanía y a las comunidades tanto en derechos como en deberes. Es la mejor garantía para que la transición se haga en beneficio del medio ambiente y de las mayorías sociales. Una de las claves para ello, es el impulso y desarrollo de una Educación Ecosocial feminista que forme a las personas en los valores de la justicia social, igualdad y equidad, respeto a la naturaleza, aceptación de la diversidad y compromiso con la democracia.
- Reorientación de la vida cotidiana. Somos conscientes de que la suma de cambios en los hábitos individuales de consumo y modo de vida no puede sustituir las necesarias transformaciones estructurales. Sabemos, asimismo, que esos cambios personales son imprescindibles. Por eso, también en lo individual, debemos avanzar desde el consumismo, la indiferencia o el individualismo hacia la cultura de los límites y de la suficiencia y hacia la indignación y la comunidad. Para caminar hacia esa necesaria mutación antropológica son fundamentales tanto las experiencias prácticas cotidia-

nas alternativas como las movilizaciones sociales en demanda de ese «otro mundo posible».

5. **Prepararse y preparar el conflicto social**

> El problema de fondo es que los sectores sociales que reconocemos que no hay posible solución de la crisis ecosocial dentro del capitalismo (y que esto del capitalismo verde es un oxímoron), y que nuestras sociedades siguen una trayectoria hacia el colapso, somos una ínfima minoría. (Riechmann, 2023).

Sin movilización social no hay transición-transformación ecosocial como la descrita. El cambio radical de paradigma que supone, solo será posible si las grandes mayorías sociales lo demandan. Esa es, sin duda, una clave fundamental e imprescindible. De lo contrario, estaremos abocados a sufrir las consecuencias de la «transición» que ya se está liderando desde las élites político-económicas.

No es realista plantear una transformación de ese calibre con una estrategia basada en el consenso social y en algo parecido a «un acuerdo de país» en el que supuestamente nadie pierde. En una transición fundamentada en los ejes estratégicos citados va a haber ganadores y perdedores y eso, hay que insistir en ello, no nos lleva hacia el consenso sino hacia el conflicto social. Las élites lo tienen muy claro.

Si queremos avanzar por la vía de la transición ecosocial «buena» debemos preparar y prepararnos ante ese inevitable conflicto social. Y, para ello, es imprescindible promover la activación de todos los movimientos sociales que empujen en esa dirección y la creación de una red entre todos ellos que favorezca su actuación en común. Tal como señalan Almazán y Riechmann (2021): «Necesitamos movimientos sociales capaces de cerrar el abismo que existe hoy entre lo ecológicamente necesario y lo políticamente factible».

Y es que una sociedad activa y bien articulada y unos movimientos sociales organizados y coordinados son la mejor garantía para activar «los frenos de emergencia» y caminar por la senda del decrecimiento justo; pero, también son indispensables para ayudar en la necesaria reconfiguración de los valores vinculados a la actual antropología neoliberal.

6. **Algunos apuntes sobre la transición ecosocial en Euskal Herria**

Conviene empezar recordando algunos de los datos que demuestran la urgencia y pertinencia de una transición en clave de decrecimiento justo en Euskal Herria:

- Según IHOBE (2019), la huella ecológica de Euskadi es de 2,6 planetas:

  > Los resultados que afloran del cálculo realizado muestran cómo se manifiestan los modelos de consumo de la población vasca respecto a la capacidad productiva de la tierra en unidades de superficie. Cada habitante del planeta dispone de 1,63 hag/persona de superficie biológicamente productiva para satisfacer sus necesidades de consumo, mientras que la sociedad vasca consume 4,32 hag/persona, obteniendo un déficit ecológico de 2,69 hag/persona. Si todos los habitantes del planeta siguiesen las mismas pautas de consumo que los habitantes de Euskadi, la superficie biológicamente productiva del planeta debería ser 2,6 veces mayor que la disponible.

- Diversos autores señalan que el consumo de energía que, respetando los límites del planeta, permitiría una vida digna a todas las personas sería de unos 1,2 t/hab/año[87]. En Euskal Herria, es de unos 3 t/hab/año .
- Según J. Riechmann (2023), el consumo de materiales que, respetando los límites planetarios» posibilitaría una vida digna a todas las personas sería 6 t/hab/año. Los países ricos (entre los que se encuentra Euskal Herria) utilizamos más de 70 t/hab/año».
- Las emisiones de CO_2 en 2030 compatibles con un aumento de la temperatura de 1,5 ºC como máximo no deberían ser superiores a 2,3 t de CO_2/persona/año (OXFAM International, 2021). En Euskal Herria es de unas 8,4 t de CO_2/persona/año (IHOBE, 2019).

Como ya se ha comentado, una condición *sine qua non* para el impulso de esa transición decrecentista es la activación de la sociedad. En los últimos meses se han dado en Euskal Herria algunos pasos importantes en esa dirección:

- Por iniciativa de la Carta de Derechos Sociales de Euskal Herria/Euskal Herriko Eskubide Sozialen Karta, está en marcha desde el 2023 una dinámica denominada Su txikien itsasoa/Mar de fueguitos. Es una iniciativa dirigida al conjunto de los movimientos sociales de Euskal Herria y tiene como objetivo fundamental ayudar a tejer una red entre todos ellos para «el cuidado y la protección de la vida y del territorio». Es una dinámica que hace hincapié en los puntos de vista compartidos, que trata de reforzar los lugares y organizaciones de encuentro y que busca acordar las bases para, en lo posible, actuar y movilizarse en común.

[87] TEP: Tonelada Equivalente de Petróleo.

- Como una aportación-concreción de esas bases comunes entre los movimientos sociales se ha presentado el *Plan de Choque 2030: Por una transición ecosocial justa en Hego Euskal Herria* (2024) que señala:

> El Plan de Choque no es un punto de llegada, sino de partida. Un punto de quiebre, un giro en la dinámica metabólica, un primer frenazo en la locomotora capitalista (...). Recoge 36 propuestas concretas, viables y de aplicación inmediata, si se aúna presión popular y voluntad política.
>
> Es un Plan que, por encima de todo, pretende ser un instrumento que ayude a reforzar la «red para la vida» y su capacidad para actuar y trabajar en común.

Asimismo, es indispensable resaltar la multitud de experiencias alternativas «desde abajo», que están haciendo camino y demostrando que ese cambio profundo de paradigma sí es posible. Experiencias en el ámbito de la soberanía alimentaria (agroecología...), de la energía (comunidades y cooperativas de energía...), de los cuidados (ecosistemas locales de cuidados...), de la industria (Plan ecosocial de Mecaner ...), del territorio (Índice de sostenibilidad para la transición ecosocial en Busturialdea-Urdaibai...), etc. Con la idea de que esas experiencias se refuercen y se retroalimenten sería muy conveniente la creación de una red entre las experiencias más significativas. Esa red y la de los movimientos sociales serían dos pilares básicos para la transición ecosocial en Euskal Herria.

Recursos educativos y formación docente

(cas) González-Reyes, L. (2021). El uso sostenible de los recursos naturales. Propuestas educativas ecosociales y transformadoras. Fuhem.

(cas) González-Reyes, L. (2025). Religión y transición ecosocial. El legado del Papa Francisco. Fuhem.

(cas) Serrano, A. (2021). *En el filo de la navaja. ¿Reconstrucción ecosocial en España?* Foro Transiciones.

(eus-cas) UnEtxea (2021). Unidad didáctica. 17 Objetivos para Transformar Nuestro Mundo. Retos primaria. 3er ciclo. unetxea.org/portfolio-item/unidad-didactica-17-objetivos-para-transformar-nuestro-mundo-retos-primaria-3er-ciclo/.

(eus-cas) UnEtxea (2021). Unidad didáctica. 17 Objetivos para Transformar Nuestro Mundo. Retos secundaria. 2º ciclo. unetxea.org/portfolio-item/unidad-didactica-17-objetivos-para-transformar-nuestro-mundo-retos-secundaria-2ociclo/.

(eus-cas) UNEtxea (2022). Garapen Jasangarrirako Helburuak. Bigarren hezkuntzarako gida didaktikoa. / Los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Guía didáctica para Secundaria. unetxea.org/portfolio-item/los-objetivos-de-desarrollo-sostenible-guia-didactica-para-secundaria/.

Tópicos relacionados

Crisis ecosocial, Klima-larrialdia, Huella ecológica.

V

VALORES

Los valores humanos son principios morales compartidos que las personas siguen en sus vidas en relación con los demás. Aunque los valores humanos se siguen individualmente, van formándose en una cultura y en una sociedad, transmitidas con frecuencia de una generación a otra. La fuerza de los valores humanos es mayor cuanto más compartidos son; así, los valores humanos superiores son universales, compartidos por todos los seres humanos en general[88].

La crisis civilizatoria nos aboca a una situación de emergencia planetaria, por consiguiente, es inaplazable transformar el modelo de sociedad si queremos que la vida perdure y que para los seres humanos se desarrolle de manera justa y solidaria. A fin de trabajar en esta tarea, no solo hemos de reemplazar el sacrosanto paradigma económico global y abandonar el patriarcado, sino que debemos ser radicales, atender a la raíz misma del problema, superar la ausencia de valores y construir un modelo ético de referencia hacia el que transitar. Parafraseando a Einstein, el antropocentrismo no nos sirve para enfrentar la crisis ecosocial global causada por el propio antropocentrismo. Necesitamos otras vías, otros caminos, otros paradigmas (Gutiérrez-Bastida, 2018).

Los valores de sostenibilidad, equidad o justicia social, y el conjunto de valores intermedios que se proponen para su traslación a la praxis social o socioeducativa, abren posibilidades más allá de la retórica naturalista y moralista de la defensa de la vida, bien sea de la vida humana (en las éticas antropocéntricas) o de la vida o los sistemas ecológicos en general (éticas biocéntricas, ecocéntricas, planetaria o ecosocial).

[88] gizapedia.org/giza-balioak.

La Axiología es la disciplina encargada de estudiar los valores del ser humano, se encuentra íntimamente relacionada con la Ética que se encarga de estudiar los valores morales.

La moral (del latín *mos, moris*) es un conjunto de reglas creadas por la costumbre o costumbre sobre la conducta, que fija características y prohibiciones. Así, cuando una conducta es coherente con la costumbre, diremos que es *moral*. La conducta *moral* o *inmoral*, por otra parte, va contra la costumbre, y una persona inmoral actúa contra la moral de forma intencionada o consciente. Finalmente, una persona *amoral* es aquella que actúa sin considerar la moralidad; sus acciones pueden ser inmorales o morales.

Mientras el término moral hace referencia a las costumbres y normas que siguen quienes pertenecen a una comunidad, el concepto ético proviene de griego *êthos* (carácter) y se identifica con el juicio de valor acerca de la bondad o no de los actos humanos y con la preocupación por el bien común.

Una «ética cívica mínima», sería un modo concreto de ejercer un cierto deber ético, lejos de éticas uniformes (imposibles en sociedades plurales) pero lejos también de un politeísmo axiológico (Weber) que haga imposible la vida social/convivencia.

El método para llegar a esa moral cívica es el diálogo ético. «Los valores que componen una ética cívica son fundamentalmente la libertad, la igualdad, la solidaridad, el respeto activo y el diálogo, o mejor dicho, la disposición a resolver los problemas comunes a través del diálogo.

Los valores se identifican de forma compartida y podemos llegar a tomar conciencia de nuestras creencias a través del diálogo/reflexión crítica. Las creencias son normalmente un hecho colectivo. No se cree normalmente por cuenta propia, sino junto con los demás, se cree en común. La creencia actúa como vigencia colectiva.

«Las ideas se tienen, en las creencias se está», decía Ortega y Gasset[89].

La mayoría de los valores identificados conectan con los valores que podemos identificar como morales. La mirada desde la ética va a resultar clave para desarrollarlos. Las movilizaciones sociales, en definitiva, se crean porque sus miembros no aceptan los valores dominantes en la sociedad y tienen predisposición a otros modelos más comunitarios.

La Transición Ecosocial exige un transformación ética. No hay que cambiar el clima, se debe transformar la sociedad para que el clima cambie. La nueva ética ecosocial nos lleva a repensar la realidad, a entender su

[89] Ortega y Gasset, J. (1940/2019). *Ideas y creencias*. Alianza Editorial.

complejidad, a generar una racionalidad renovada, a construir un nuevo diálogo de saberes, a conocer, a superar la indiferencia, a desarrollarnos en la acción, en acciones transformadoras ecológicamente sostenibles y socialmente justas y equitativas.

Valores ecosociales a desarrollar son, por ejemplo, el respeto por la vida, el respeto por lo común, la justicia social, la solidaridad intra e intergeneracional, la convivencia y la inclusión, la responsabilidad; la equidad y la igualdad, la coherencia, la cooperación, la ayuda mutua, los cuidados, etc.

Recursos educativos y formación docente

(eus-cas) UNEtxea (2021). Unidad didáctica. Personas: Todas iguales, todas distintas. 5.º y 6.º de primaria. unetxea.org/portfolio-item/unidad-didactica-personas-todas-iguales-todas-distintas-5o-y-6o-de-primaria/.

(eus) Antúnez, Andrea y Quiroga, Eva (2023). Jasangarritasunerako hezkuntza ikaskuntzaegoeren bidez. Irakasleentzako gida teoriko-praktikoa. unetxea.org/dokumentuak/jasangarritasunerako-hezkuntza-ikaskuntzaegoeren-bidez.pdf.

(eus) Cariño, Bety.[Proposamen didaktikoa] Ametsak ereiten, itxaropenak biltzen. mugarikgabenafarroa.org/wp-content/uploads/2020/09/giza-eskubide-balkiabide-didaktikoa.pdf.

(eus) Edukalboan. Balioei buruzko baliabideak. www.edukalboan.org/es/materiales-educativos?s=valores.

(eus) Giza Eskubideen aldeko Nazio Batuen Goi Komisarioaren Bulegoa (2007) ABC. Giza Eskubideen irakaskuntza. Lehen eta bigarren hezkuntzarako ikastetxeentzako jarduera praktikoak. unetxea.org/eu/portfolio-item/abc-giza-eskubideen-irakaskuntza/.

(eus) Guztiok batera (2021). Unitate didaktikoa. Pertsonak: denak berdinak, denak desberdinak. LH5. eta 6. Maila. unetxea.org/eu/portfolio-item/unitate-didaktikoa-pertsonak-denak-berdinak-denak-desberdinak-lh5-eta-6-maila/.

(eus) ZerbIKAS. 3 gida. Ikasketa eta zerbitzu solidarioa: gizarteratzeko estrategia. www.zerbikas.es/ikasketa-eta-zerbitzu-solidarioa-gizarteratzeko-estrategia/.

Tópicos relacionados

Vida en el centro, Ecociudadanía, Ética ecosocial.

VIDA EN EL CENTRO

Poner la vida en el centro significa concebir comunidades, políticas y culturas que tengan como prioridad garantizar la reconexión con la trama de la vida. Esta idea, por una parte, representa que todas las personas puedan disfrutar de una vida decente, de una vida que merezca la pena ser vivida, en la que podamos satisfacer nuestras necesidades y aspiraciones sin restringir las oportunidades de generaciones venideras. Y por otra, expresa la necesidad de recomponer nuestras relaciones con la biosfera, con el resto de seres vivos.

La trama de la vida es compleja, es una red de redes donde los nodos se manifiestan como redes más pequeñas; una red de redes flexible y dinámica, en continua fluctuación (Capra, 1998). Una red tan compleja como frágil ante decisiones que puedan romperla y acabar con ella.

Poner la vida en el centro es, primero, darse cuenta de la maravilla y de la complejidad de esa trama de la vida. Segundo, ser consciente de que toda acción humana está relacionada con la vida. Esto es, con algún ser vivo animal o vegetal, con alguna persona o con algún colectivo de personas. Extraer petróleo, poner o no una vacuna, jugar con las criaturas, pasear por la playa, guardar nuestros ahorros aquí o allí, atender a nuestros mayores, movernos por la ciudad, comprar, enamorarnos, alimentarnos, invertir en Bolsa, disfrutar del ocio, gozar del sexo... todo, absolutamente todo, está relacionado finalmente con la vida.

En el marco del conflicto capital-vida, frente a la centralidad de la economía en la civilización actual, situar la sostenibilidad de la vida en el centro es un planteamiento absolutamente radical y emancipador de la economía feminista. Partiendo de ello, poner la trama de la vida en el centro es respetar la vida, cuidarla, acompasarnos a su tempo, cubrir sus necesidades, repensar nuestras relaciones sociales y con la naturaleza y reconsiderar nuestra cultura. Esto exige educar para la vida, para la sostenibilidad de la trama de la vida, para reconocer su vulnerabilidad y cuidarla, para escrutar los valores y construir ética ecosocial, para saber cómo atender a los límites del planeta, para construir resiliencia, para cuestionar críticamente el modelo de sociedad capitalista y heteropatriarcal del que formamos parte y de cuyos errores somos corresponsables en mayor o menor medida; también cuando se trata de atender a lo diferente (etnia, género, edad, mirada, especie...).

Poner la vida en el centro, como afirma Herrero (2018), es garantizar que construimos comunidades y espacios donde nadie tiene miedo al futuro, donde nadie sufre pensando qué es lo que va a pasar mañana. Pérez-Orozco (2015) apunta que «por sostenibilidad de la vida nos referimos al sostenimiento de las condiciones de posibilidad de vidas que merecen la pena ser vividas».

¿Pero cómo? Pues, siguiendo con Yayo Herrero (2018), «tejiendo»: entretejiendo espacios comunitarios donde poner en marcha los cambios, trenzando respuestas sociales para conseguir energía renovable y respirar aire limpio, entrelazando cooperativas de consumo o espacios de agroecología donde comamos alimentos que tampoco nos envenenen, hilando la inclusión con las personas que vienen de otros lugares, componiendo soluciones ante la pérdida de biodiversidad, urdiendo lazos con las personas racializadas, con las diversas, con las que viven su sexualidad de forma distinta, enredando a redes sociales ante la inacción frente al cambio climático o la crisis sanitaria, en definitiva, tejiendo caminos donde transitemos todas las personas, todas las especies y toda la vida.

La sostenibilidad de la vida es una responsabilidad colectiva, comúnmente invisibilizada, que supone enfrentar situaciones y fenómenos cotidianos como la privatización y feminización de los cuidados. En todo caso:

> La vida en el centro puede ser entendida de manera distinta desde una mirada de mujer o de una mirada masculina, desde una perspectiva ecológica, marxista o feminista. Si tuviésemos todos y todas la misma mirada, no serían tan difíciles las alianzas alrededor de algo tan obvio, al menos entre personas que estamos por el mismo objetivo. (Carrasco, 2017)

Una transición ecosocial que pone la sostenibilidad de la vida en el centro, se fundamenta en el reconocimiento de dos principios: los humanos somos seres radicalmente interdependientes y radicalmente ecodependientes.

Recursos educativos y formación docente

(cas) Ecotono red: La vida en el centro. Propuestas didácticas para participar poniendo la vida en el centro.

lavidaenelcentro.ecotonored.es/recursos/propuestas-didacticas-para-participar-poniendo-la-vida-en-el-centro-construyendo-realidades-desde-la-epd/.

(cas) Red educadores y educadoras para una ciudadanía global (2020). *La vida en el centro del centro. Itinerario para educarnos en la Pedagogía de los Cuidados.* Intermon-Oxfam. www.kaidara.org/wp-content/uploads/2022/03/La-vida-en-el-centro-del-CENTRO-1-1.pdf.

Tópicos relacionados

Biocentrismo, Cuidados, Ecofeminismo, Ecodependencia, Inteerdependencia.

VIVIR BIEN

Ver *Buen Vivir*.

Guía general de recursos educativos y formación docente

Alboan (2021). Mugetatik haratago. Gida didaktikoa: mugikortasun behartua eta krisi ekosoziala. Alboan. www.edukalboan.org/eu/unitatea/mugetatik-haratago-mugikortasun-behartua-eta-krisi-ekosoziala.

Alboan (2022). *Amazonia gara. Guztion etxea defenda dezagun. Amazonia defendatzekogako ekofeministak*. Alboan eta Entreculturas. www.alboan.org/sites/default/files/amazonia_gara.pdf.

Alboan y Entreculturas. (s. f.). *Guztion etxearen defendatzaileak*. Amazonia gara. www.somos-amazonia.org/eus/.

Alboan. Materiales didácticos. centroderecursos.alboan.org/es/tipo/59-materiales-didacticos/registros.

Alianza 4.7 (2023). *Ser y Saber - Perfil docente para el Desarrollo Sostenible y la Ciudadanía Global*. Entreculturas, Alboan, InteRed y OngAwa. 4punto7.org/recursos/ser-y-saber-perfil-docente-para-el-desarrollo-sostenible-y-la-ciudadania-global/.

Alimentacción. Recursos educativos. redalimentaccion.org/recurso-educativo/.

Antúnez, A., y Quiroga, E. (2023). *Jasangarritasunerako hezkuntza ikaskuntzaegoeren bidez. Irakasleentzako gida teoriko-praktikoa*. Unesco Etxea. unetxea.org/eu/portfolio-item/jasangarritasunerako-hezkuntza-ikaskuntzaegoeren-bidez-irakasleentzako-gida-teoriko-praktikoa/.

Asociación Andaluza por la Solidaridad y la Paz-ASPA (2006). *Sumaq kawasay. Vida en armonía. Cuaderno de trabajo*. Junta de Andalucía. www.lolacallejonacien.es/wp-content/uploads/2023/09/Sumaq-Kawsay-Vida-en-Armonia.-Cuaderno-de-Trabajo.pdf.

Ayuntamiento de Alicante. Guía didáctica «Aprendemos a cuidarnos». www.lolacallejonacien.es/wp-content/uploads/2023/09/Sumaq-Kawsay-Vida-en-Armonia.-Cuaderno-de-Trabajo.pdf.

Barbero, R. (2020). *Baliabide didaktikoa. Ametsak ereiten, itxaropenak biltzen*. Mugarik Gabe Nafarroa. mugarikgabenafarroa.org/wp-content/uploads/2020/09/giza-eskubide-balkiabide-didaktikoa.pdf.

Blog de Josechu Ferreras. josechuferreras.blog/.
Carro de combate (2022). *Engordados con deforestación: La soja brasileña en los piensos para cerdos en España*. www.carrodecombate.com/download/engordados-con-deforestacion-informe-completo/.
Castro, N., y Villadiego, L. (2020). *Carro de combate: Consumir es un acto político*. Editorial Clave Intelectual.
Ceneam (Centro Nacional de Educación Ambiental). Materiales del programa «Hogares Verdes». www.miteco.gob.es/es/ceneam/programas-de-educacion-ambiental/hogares-verdes/materiales.html#modulo-1_-agua_-energia-y-movilidad.
Ceneam (Centro Nacional de Educación Ambiental). Recursos. www.miteco.gob.es/es/ceneam/recursos.html.
Change environment (in-eu-es). Recursos para el profesorado. jrschange.org/resources/change-environment/?type=teacher&language=eus.
Chuliá, C., Morán, Ch. y González-Reyes, L. (2024). *152 propuestas para situaciones de aprendizaje ecosociales*. Fuhem. www.fuhem.es/2025/01/10/152-propuestas-para-situaciones-de-aprendizaje-ecosociales/.
Club Climate Warriors. climatewarriors.eu/.
Comité de Convivencia Escolar Institución Educativa Rural Simón Bolívar (2021). *Guía de convivencia para el buen vivir*. COCA, Corporación Casa Amazonía. Entreculturas. pazatuidea.org/wordpress/wp-content/uploads/2022/10/Guia-Convivencia-Escolar-SIMON-BOLIVARen_compressed.pdf.
Blog Construyendo Educación Ecosocial. educacionecosocial.com/.
Diputación de Sevilla. Redes que generan futuro. redesquegeneranfuturo.com/.
Economistas sin fronteras. Materiales educativos. ecosfron.org/?s=didactico.
Edex. Kutxaeskola. www.kutxaeskola.eus/.
Edukalboan. Materiales educativos. www.edukalboan.org/es/materiales-educativos.
Ekopol. Publicaciones. www.ehu.eus/es/web/ekopol/argitalpenak.
Entreculturas (2022). Unidad didáctica: Género y Amazonía en Movilización. redec.org/publicaciones/unidad-didactica-genero-y-amazonia-en-movilizacion/.
Euskal Gune Ekosozialista. Publicaciones. guneekosozialista.noblogs.org/koaderno-ekosozialistak/.
Fuhem. Educación ecosocial. www.fuhem.es/educacion-ecosocial/.
Fuhem. Situaciones de aprendizaje. www.fuhem.es/?s=situaciones+de+aprendizaje.
González, C., Vilar, M., y Pérez, P. (2021). *Conferencia Internacional de Jóvenes: Cuidemos el Planeta (CONFINT)*. Ministerio de Educación y Formación Profesional. www.libreria.educacion.gob.es/libro/buenas-practicas-de-educacion-para-el-desarrollo-sostenible-no-3-conferencia-internacional-de-jovenes-cuidemos-el-planeta-confint_184922/.
Greenpeace. (s. f.). *McDonald's, Burger King y KFC también son responsables de los incendios en la Amazonia*. Greenpeace España. es.greenpeace.org/es/noticias/mcdonalds-burger-king-y-kfc-tambien-son-responsables-de-los-incendios-en-la-amazonia/.
Grupo Emaus Fundación Social. Materiales educativos. issuu.com/grupoemausfundacionsocial?cjdata=MXxZfDB8WXww&cjevent=6e93ea8a1e5311ef809101240a18b8fa&utm_medium=aff&utm_source=Symbaloo+B.V.&utm_content=15319480&utm_term=issuu.com.

Gutiérrez-Bastida, J. M. (2018). *Educatio ambientalis. Invitación a la educación ecosocial en el Antropoceno.* Bubok. bit.ly/EducatioAmbientalisEducEcosocialAntropoceno_JMGB

Gutiérrez-Bastida, J. M. (2022). *Competencia ecosocial. Crisis ecosocial, alternativas y educación.* Ed. Bubok. http://bit.ly/CompetenciaEcosocial_JMGB.

Gutiérrez-Bastida, J. M. (2025). De qué hablamos cuando hablamos de Educación Ecosocial. *Revista de Educación Ambiental y Sostenibilidad, 7*(1). revistas.uca.es/index.php/REAyS/article/view/11448.

Hegoa. Pubicaciones. publicaciones.hegoa.ehu.eus/.

Hegoa. «Hegoari begira», Serie de vídeos: Garapena, Globalizazioa, Kanpo zorra, Kooperazioa, Bidegabeko truquea, Garapen jasangarria, Bidezko merkataritza, Emigrazioa. Elikadura subiranotasuna, Pentsaera bakarra, Inperialismoa, Herri indigenak.

Huanacuni, F. (2010). *Buen Vivir / Vivir Bien. Filosofía, políticas, estrategias y experiencias regionales andinas.* Coordinadora Andina de Organizaciones Indígenas (CAOI). www.economiasolidaria.org/sites/default/files/1._Consultoria_Vivir_Bien.-Informe-Final.pdf.

Ingenieros sin fronteras. Publicaciones. euskadi.isf.es/publicaciones/.

INTEF. ¿Es nuestra vida sostenible? (5º PRI). descargas.intef.es/cedec/proyectoedia/reaprimariaciencias/contenidos/vida_sostenible/_gua_didctica_.html.

IPES. El cine, el mundo y los derechos humanos. http://www.cineddhh.org/portada.

Marcén, C., Benayas, J., de Guzmán, J. I., y Gutiérrez, J. M. (2024). *Guía EAS al Aula. Guía para la introducción de un módulo de E. A. para la sostenibilidad en el máster universitario en formación del profesorado de educación secundaria obligatoria, bachillerato y formación profesional.* www.miteco.gob.es/content/dam/miteco/es/ceneam/recursos/materiales/Gu%C3%ADa%20Modulo%20EAS%20Master%20ESO.pdf.

Mugarik gabe (2012) *Decrecimiento y Buen Vivir. Una apuesta de Mugarik Gabe.* Mugarik Gabe. www.mugarikgabe.org/wp-content/uploads/2019/03/01_decrecimiento_es.pdf.

Mugarik gabe. Publicaciones. www.mugarikgabe.org/eu/argitalpenak/.

Murga-Menoyo, Mª A. y Bautista-Cerro, Mª J. (Editoras) (2019). *Guía PRADO. Sostenibilizar el currículo de la Educación Secundaria.* DOI: doi.org/10.5944/catedra.eads.501120

Naturan hezten. naturanhezten.eus/baliabideak/#ingurumen_hezkuntzarako_baliabide_interesgarriak.

Nieto, M. y Monsó, A. (2021). *El uso sostenible de los recursos naturales propuestas educativas ecosociales y transformadoras.* tiempodeactuar.es/wp-content/uploads/Guia-uso-sostenible-recursos-naturales.pdf.

Observatori del deute en la globalització (ODG). Publicaciones. odg.cat/es/publicaciones/.

Oxfam-Intermón (2020). *El reto climático. Para 11-14 años.* Oxfam GB. www.kaidara.org/recursos/el-reto-climatico/.

Oxfam-Intermón. Educar para una ciudadanía global. www.oxfamintermon.org/es/como-puedes-colaborar/educacion.

Participar para poner la vida en el centro. Propuestas metodológicas. lavidaenelcentro.ecotonored.es/.

Red de Profesorado de Ecologistas en Acción. Propuestas didácticas. educacioneea.wordpress.com/wp-content/uploads/2017/03/red-profes_materiales.pdf.

Redec. Materiales educativos. redec.org/materiales/.
Somos Amazonía. www.somos-amazonia.org/.
Stockholm Resilience Centre. Resilience dictionary. www.stockholmresilience.org/research/resilience-dictionary.html.
Teachers for future Spain. Recursos educativos. teachersforfuturespain.org/recursos-educativos/.
The age of data. The Number of Earths Needed for Different Countries» Lifestyles. www.visualcapitalist.com/the-number-of-earths-needed-for-different-countries-lifestyles/.
Tiempo de actuar. Recursos educativos para convivir y perdurar. tiempodeactuar.es/.
Unece (United Nations Economic Commission for Europe) (2012). *Learning for the future: Competences in Education for Sustainable Development*. unece.org/fileadmin/DAM/env/esd/ESD_Publications/Competences_Publication.pdf.
Unesco (2017). *Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible: objetivos de aprendizaje*. unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252423.
Zabalketa. Competencia ecosocial. zabalketa.org/eu/proyecto/competencia-ecosocial/.

Bibliografía

AEMA (2002). Lecciones tardías de alertas tempranas: el principio de cautela, 1896-2000. AEMA.

Agenjo Calderón, A. (2021). Economía política feminista. Sostenibilidad de la vida y economía mundial. Madrid: Fuhem Ecosocial.

Agúndez Rodríguez, A. (2022). 7.º saber: La ética del género humano. Ética ecosocial. En Gutiérrez-Bastida, J.M. y De Guzmán-Alonso, J.I. (coords.)(2024). *Educación ecosocial a la luz de los siete saberes de Edgar Morin*. https://educacionecosocial.com/2024/02/28/gutierrez-bastida-y-de-guzman-alonso-eds-2024-educacion-ecosocial-a-la-luz-de-los-siete-saberes-de-edgar-morin/

Agúndez Rodríguez, A. (2023). Aportes de la filosofía para niños y niñas a la educación ecosocial. Childhood & philosophy, 19, 1-27.

Agúndez Rodríguez, A. (2024). 7.º saber: La ética del género humano. Ética ecosocial. En Gutiérrez-Bastida, J. M. y De Guzmán-Alonso, J. I. (eds.) (2024). *Educación ecosocial a la luz de los siete saberes de Edgar Morin*.

Alejos Góngora, C. L. (2013). *Greenwashing: Ser verde o parecerlo*. Cátedra CaixaBank de Responsabilidad Social Corporativa.

Alexandre, F., Argounès, F., Bénos, R., Blanchon, Blot, *et al.* (2020). Dictionnaire critique de l'anthropocène. CNRS.

Almazán, A & González Reyes, L. (2023): *Una propuesta de hoja de ruta para la transición ecosocial de la economía de Hego Euskal Herria*.

Almazán, A & Riechmann, J (2021): *¿Cómo caminamos hacia el plan C?* Ecologista n.º 110

Almazán, A. (2021). Thanatia. Los límites minerales del planeta. Entrevista a Antonio Valero y Alicia Valero. Colección Más madera, Icaria editorial.

Amigos de la Tierra Internacional. (2020). *¿Por qué la justicia de género y el desmantelamiento del patriarcado?* Amigos de la Tierra Internacional.

Amigos de la Tierra. (2015, julio 14). Justicia Climática. Amigos de la Tierra. https://www.tierra.org/justicia-climatica/

Amnistía Internacional (2024). La situación de los derechos humanos en el mundo 2024.

Antunes, C., Juquin, P., Kemp, P., Stengers, I., Telkämper, W., Wolf, F. O., ... & Tello, E. (1990). Por una alternativa verde en Europa-Manifiesto ecosocialista. *Mientras tanto*, *41,* 59-171.

Antunes, C., Wolf, F.O., Telkämper, W., Kemp, P., Stengers, I., y Juquin, P. (1991). *Manifiesto ecosocialista. A favor de una alternativa verde en Europa*. Libros de la Catarata.

Aracil, J., & Gordillo, F. (1998). *Dinámica de sistemas*. Alianza Editorial.

Arri, M., Etxebarria, M. J. y Gutiérrez Bastida, J.M. (26 de junio de 2020). *Pandemia, crisis ecosocial y educación*. Naiz.

Arto Blanco, M. y Meira Cartea, P. A. (Coords.) (2021). *Resclima: aproximación ás claves sociais e educativos do cambio climático*. Aldine Editorial.

Asamblea Nacional Constituyente (20 de octubre de 2008). *Constitución de la República del Ecuador 2008*. Registro Oficial 449 de 20-oct-2008. Quito. Ecuador.

Assadourian, E. (2017). *La situación del mundo 2017. Educación Ecosocial: cómo educar frente a la crisis ecológica*. The Worldwatch Institute, Fuhem Ecosocial y Editorial Icaria.

Atlantech (Director). (1993). *Edgar Morin–Introduction à la Complexité* [Vídeo].

Bak, P. (1996). *How Nature Works: The Science of Self-Organised Criticality*. Copernicus Press.

Barcena, I. (2002): *¿De qué hablamos cuando hablamos de «desarrollo sostenible»? Hacia un desarrollo rural sostenible*. Asociación ECOS para un mundo sostenible.

Bárcena, I. Lago, R. eta Villalba, U. (2009). Energía y deuda ecológica. Transnacionales, cambio climático y alternativas. Icaria.

Barcena, I.; Ibarra, P. Y Zubiaga, M. (2001): *Desarrollo sostenible: un concepto político*. Universidad del País Vasco.

Barcena, I.; Lago, R. eta Villalba, U. (ed.) (2009) Energía y deuda ecológica. Transnacionales, cambio climático y alternativas. Icaria: Barcelona

Bárcena, Iñaki. (2000). *Los dilemas de las ecología vasca*. Euskonews & Media.

Bardi, U. (2020). Before the Collapse. In Before the Collapse. Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-29038-2

Bauman, Z. (2008). *L'educació en un món de diàspores*. Fundació Jaume Bofill.

Bautista, M. J., Murga-Menoyo, M. Á., y Novo, M. (2019). La Educación Ambiental en el S. XXI (página en construcción, disculpen las molestias). *Revista de Educación Ambiental y Sostenibilidad, 1*, 1103-1103.

Bayas Fernández, B., Begiristain Zubillaga, M., González Pijuan, I.,Guiteras Blaya, M.,Pérez Lázaro, R., Pérez Orozco, A. (2022). Cómo la inversión pública socava la transición ecofeminista. Análisis de cinco proyectos estratégicos para la recuperación y transición económica (PERTE). Barcelona y Bilbao: XXK, ODG, OMAL, Enginyeria Sense Fronteres.

Beck, U. (1998): *¿Que es la globalización? Falacias del globalismo, respuestas a la globalización*. Paidos Editorial.

Beck, U. (2002, 5 de diciembre): La paradoja de la globalización, *El País*.

bell hooks. (2024). *Enseñar a transgredir. La educación como practica de la libertad*. Capitán Swing Libros.

Bennett C.E., Thomas, R., Williams. M., Zalasiewicz, J., Edgeworth, M., Miller, H., Coles, B., Foster, A., Burton E. y Marume, U. (2018) The broiler chicken as a signal of a human reconfigured biosphere. *Royal Society Open Science, 5*, 180325.

Bermejo R. (2005): *La gran transición hacia la sostenibilidad. Principios y estrategias de economía sostenible*. Los Libros de la Catarata.

Bermejo, M. A. (2024). La Educación Ecosocial: Aportaciones desde la literatura infantil y juvenil. *Álabe: Revista de Investigación sobre Lectura y Escritura, 30*, 83-99.

Bihel, J. (2017). *Ecología o catástrofe. La vida de Murray Bookchin*. Virus.
Boada, M & Gomez, F.J. (2008): *Biodiversidad*. Rubes Editorial.
Bookchin, M. (1986): *The Limits of the City*. Black Rose Books.
Bookchin, M. (1987). *Philosophy of Social Ecology*. Black Rose Books.
Bookchin, M. (2022). *Ecología de la libertad*. Capitán Swing.[Obra original de 1982]
Bordera, J, & Turiel, A. (22/10/2021) : *El «negocionismo»*. CTXT.
Bouleau, Gabrielle, y Hautdidier, B. (2020). Political ecology. En Alexandre, F., Argounès, F., Bénos, R., Blanchon, D., Blot, F., Chanteloup, L., ... & Soto, D. (2020). *Dictionnaire critique de l'anthropocène*. CNRS Éditions.
Bozinovic, F. (2019). *Biodiversidad para jóvenes diversos. Aproximaciones al cambio global*. Ediciones UC.
Brand, U. (2023) Crisis del modo de vida imperial y transiciones ecosociales. FUHEM, Catarata.
Brand, U. y Wissen, M. (2018). The Limits to Capitalist Nature: Theorizing and Overcoming the Imperial Mode of Living [Los límites de la naturaleza capitalista: teoretizar y superar el modo de vida imperial]. Londres y Nueva York: Rowman & Littlefield International.
Brand, U. y Wissen, M. (2021). Modo de vida Imperial. Vida cotidiana y crisis ecológica del capitalismo. Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Tinta Limón.
Bueno, G. (2024). Inurriak baikinan. Kolapsoa ez da saihestezina gizarte konplexuetan. Hegoak Zabalduz, 36. https://publicaciones.hegoa.ehu.eus/es/publications/640
Calafell, G., Banqué, N., y Viciana, S. (2019). Purchase and Use of New Technologies among Young People: Guidelines for Sustainable. *Sustainability, 11*(6), 1541.
Calafell, Genina (2024). 1.º saber: Enfrentar las cegueras del conocimiento: el error y la ilusión. Antropocentrismo-Crisis ecosocial. En Gutiérrez-Bastida, J. M. y De Guzmán-Alonso, J. I. (eds.) (2024). *Educación ecosocial a la luz de los siete saberes de Edgar Morin*.
Calvo, J (2024). El wishful thinking de la militarización y la paz de la UE. *Viento Sur, 193.*
Capellán-Pérez, I., Álvarez-Antelo, D., & Miguel, L. J. (2019). Global Sustainability Crossroads: A Participatory Simulation Game to Educate in the Energy and Sustainability Challenges of the 21st Century. Sustainability 2019, Vol. 11, Page 3672, 11(13), 3672. https://doi.org/10.3390/SU11133672
Capra, F. (1996), *La trama de la vida. Una nueva perspectiva de los sistemas vivos.* Anagrama.
Capra, F. 1975. The Tao of Physics. Harper Collins. (en castellano: 2020. El Tao de la física. Barcelona, Sirio)
Capra, F. 1996. The web of life. Awesome Books, 1998. La trama de la vida. Barcelona, Anagrama)
Caride, J. A. y Meira, A. P. (2001): *Educación ambiental y desarrollo humano*. Editorial Ariel.
Carrasco Bengoa, Cristina (2017). La economía feminista. Un recorrido a través del concepto de reproducción. *Ekonomiaz: Revista vasca de economía, 91*, 52-77.
Carrasco, A. (2007): La sociedad de consumo: origen y características. *Contribuciones a la Economía, revista académica virtual*, enero.
Casal Lodeiro, M. (2016). *La izquierda ante el colapso de la civilización industrial*. La oveja roja.

Castellanos, J. M. C. (2021). Paisaje, un concepto geográfico para la educación ecosocial. *Con-ciencia social: Segunda Época, 4*, 59-72.
Castells, M. (2010). *Ingurumenaren Aldaketa: Teknologia, Ekonomia eta Kultura*. Routledge.
Castillo, R. A. (2020). Indignación y compasión Sentires apropiados e inapropiados en la participación política de mujeres migrantes. *Alteridades, 30*(59), 73-85.
Castillo-Cedeño, Ileana. (2015). Educar en la justicia social por ella y para esta: Una lucha ineludiblemente ética. *Revista Electrónica Educare, 19*(2), 467-478.
Castro, C. (2008). *El origen de Gaia. Una teoría holística de la evolución*. Ed. abecedario.
Centro Común de Investigación (Comisión Europea). (2022). *GreenComp, El marco europeo de competencias sobre sostenibilidad*. Oficina de Publicaciones de la Unión Europea.
Chancel, L. (2021). World Inequality Report 2022. UNDP.
Chancellor, E. (2000): *Sálvese quien pueda. Una historia de la especulación financiera*. Ediciones Granica.
Chandler, D y Faulks, J (1997): Europako biodibertsitatea ikusmiran. *Elhuyar aldizkaria, 123.*
Chinchilla, I. (2020) *La ciudad de los cuidados.* Catarata.
Chomsky, N. (2000): *El beneficio es lo que cuenta. Neoliberalismo y orden global.* Ed. Crítica.
Claeys-Mekdade, Cécilia. 2006. «La participation environnementale a la française: le citoyen, l'Etat et le sociologue», *VertigO - La revue en sciences de l'environnement, 3,* 1-10.
Colectiva XXK (2020). *Derivas feministas hacia el bienvivir*. Colectiva XXK, Paz con Dignidad y OMAL.
Colectivo de Difusión de la Deuda Ecológica (2003). *Deuda ecológica: ¿Quién debe a quién?*
Comisión Global De Adaptación (2019). *Adapt Now: A Global Call for Leadership on Climate Resilience.*
Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo - CMMAD (1989). *Nuestro futuro común*. Alianza Editorial.
Comunidad Científica y Académica Vasca (2020). *Por una economía ecológica en la Euskal Herria post-COVD19.*
Consejo Europeo. (2025). Pacto Verde Europeo. https://www.consilium.europa.eu/es/policies/european-green-deal/
Coordinadora Estatal de Comercio Justo. (2023, febrero 15). ¿De qué hablamos cuando hablamos de Justicia Social? Coordinadora Estatal de Comercio Justo.
Cortina, Adela (2013) *¿Para qué sirve realmente ...? La Ética*. Paidós.
Cortina, Adela : *El mundo de los valores. Ética y educación*. Editorial El Buho.
Costa, F. (2021). *Tecnoceno: Algoritmos, biohackers y nuevas formas de vida*. Taurus.
Cottereau, D. (2009). Feu et vie quotidienne : pour une écoformation éclairée. *Éducation et francophonie (372)*. DOI: 10.7202/038814ar
Cristina Enea Fundazioa (2024). *Bioaniztasun landua.*
Cristina Enea fundazioak (2021). *Pablo Meira: «Hau larrialdi klimatikoa bada, horren arabera jokatzen egon beharko genuke».*
Crutzen, P. J. (2002). Geology of mankind. *Nature, 415*, 23

Crutzen, P. J., y Stoermer, E. F. (2000). The Anthropocene. *Global Change Newsleteer, 41*, 17-18.
Cruz Hernández, D.T. & Bayón Jiménez, M. (Coords.) (2020). Cuerpos, Territorios y feminismos. Compilación latinoamericana de teorías, metodologías y prácticas políticas. Ediciones Abya-Yala.
Cuesta Martínez, J. A. (2019). *Decrecer para sobrevivir*. El Viejo Topo.
Cuevas, J. M. (2023, diciembre 29). ¿Qué es el ecofascismo? *El Orden Mundial - EOM*.
Cúneo, M. (2020, 3 de enero). Yayo Herrero: «No hay economía ni tecnología ni política ni sociedad sin naturaleza y sin cuidados». *El Salto*.
Da Costa, C. A. F. (2009). ¿Ética ecológica o medioambiental? *Acta Amazónica, 39*(1), 113-120.
De Castro, C. (2008*). El origen de Gaia. Una teoría holista de la evolución*. Ed. @ becedario.
De Castro, C. (2013). En defensa de una teoría Gaia orgánica. *Ecosistemas* 22(2):113-118.
De Castro, C. (2019). *Reencontrando a Gaia: a hombros de James Lovelock y Lynn Margulis*. Ediciones del Genal.
De la Cuadra, F. (2015). Buen Vivir: ¿Una auténtica alternativa post-capitalista? *Polis (Santiago)*, *14*(40), 7-19.
De Vicente, J. L. y Herrero, Y. (29/5/2022). *Imaginar y diseñar futuros deseables frente al relato del colapso: Conversación entre Yayo Herrero y José Luis de Vicente*. La Pública.
De Waal, F. (2007). *Primates y filósofos. La evolución de la moral del simio al hombre*. Paidós.
Decarbonisation and Economic Strategy Bill, House of Commons (2019). https://bills.parliament.uk/bills/2375
Declaración de Cambridge. (2012). *Conferencia Francis Crick sobre Conciencia en Animales Humanos y no Humanos*.
Delgado, G. C. (2017). Hacia la conformación de nuevas perspectivas socio-ecológicas: una lectura desde el caso de la ecología política. En Alimonda, Toro y Martín (coords.) *Ecología Política Latinoamericana*, 167.
Devall, B. y Sessions, G. 1985. Deep Ecology. Santa Bárbara (CA), Peregrine Smith Books.
Diamond, J. M. (2005). Colapso : por qué unas sociedades perduran y otras desaparecen. Debate.
Díaz-Salazar, R. (2016). *Educación y cambio ecosocial*. PPC Editorial.
Dobson, A. (2005). *Ciudadanía ecológica*. Isegoría, (32), 47-62.
Domenech, J. L. (2007): *Huella ecológica y desarrollo sostenible*. AENOR -rek editatua.
Domínguez, M. (08/02/2024). *El regulador europeo alerta del «ecopostureo» en los fondos de inversión sostenibles*. ElEconomista.es.
Durán, R. y González, L. (2018) *En la espiral de la energía*. Ecologistas en acción.
Dussel, E. (Ed.). (2011). *Carta a los indignados*. La Jornada.
Ecoimpostura. En Wikipedia https://es.wikipedia.org/wiki/Ecoimpostura#
Ecologistas en Acción (2018, 1 de enero). *¿Qué es el Ecofeminismo?*
Ecologistas en acción (2019). Una nueva cultura de la Tierra. *Revista Ecologista, 101*.
Ecologistas En Acción (2024, 17 de abril). *El movimiento Nos plantamos reclama una transición agroecológica justa y urgente*. Ecologista en Acción.

Ecologistas en Acción. (2008, 4 de septiembre). *El Principio de Precaución*. Ecologistas en Acción.
EHNE. (2023, marzo 10). *Construyendo feminismo baserritarra*. EHNE sindikatua.
Eizagirre, I. eta Lizarralde, A. (2005). *Garapen iraunkorra*. Alberdania editoriala.
Ekologistak martxan (2009). *Euskadiko zor ekologikoa. Nork nori zor? Gure Ekuador, Nigeria eta Boliviarekiko energia zorra*. Ekologistak martxan.
Ekologistak martxan (2018). *Miradas ecofeministas de la pobreza energética* [Video].
ELA Sindikatua.
ELA. (2023). *La Cumbre del Clima COP27, vista desde el ecofeminismo, es aún peor*.
eldiario.es. (2016). *La tasa rosa o por qué los productos para mujeres son más caros.*
ent. (2024). *Ecología política*.
ESK. (2023, septiembre 14). *«Un mar de fueguitos», encuentro entre movimientos sociales.* ESK sindikatua.
Estévez C. y Taibo, C. (2008): *Voces contra la globalización*. Editorial Crítica.
Estevez, C. & Taibo, C. (2008): Voces contra la globalización. Critica Editorial.
Etxaldeko emakumeak. (2020, octubre 8). *Agroecofeminismo: La soberanía alimentaria y el feminismo de la mano*. Viento Sur.
Euskal Gune Ekosozialista (2020). *Nuestra visión ecosocialista: lo que decimos y lo que hacemos.*
Euskal Gune Ekosozialista (2022). *Euskal Herriko trantsizio energetikoa dela eta / En torno a la transición energética en Euskal Herria*.
Euskal Gune Ekosozialista (2022). *Euskal Herriko trantsizio energetikoa dela eta / En torno a la transición energética en Euskal Herria*.
Euskal Gune Ekosozialista (2024, 3 de abril). *Lecturas para un 8M ecofeminista*.
Euskal Gune Ekosozialista / Espacio Ecosocialista Vasco. https://guneekosozialista.noblogs.org/
Euskal Gune Ekosozialista. (2019, mayo 9). *Escenarios ecosocialistas y ecofeministas para 2030*. Viento Sur.
Ezquerra Sandra (2012). *Crisis de los cuidados y crisis sistémica: la reproducción como pilar de la economía llamada real. Investigaciones Feministas, 2,* 175-187.
Federici, Silvia (2018). *El patriarcado del salario. Críticas feministas al marxismo.* Traficantes de Sueños.
Fernández Durán, R. & González Reyes, L. (2014). En la espiral de la energía. Volumen I: Historia de la humanidad desde el papel de la energía (pero no solo). Ecologistas en acción.
Fernández Durán, R. & González Reyes, L. (2018) *En la espiral de la energía Volumen 2: Colapso del capitalismo global y civilizatorio.* Ecologistas en acción.
Fernandez Durán, R. (2003): Capitalismo (financiero) global y guerra permanenete. Virus editoriala.
Fernández Durán, R. (2010). *El Antropoceno: la crisis ecológica se hace mundial*. Ecologistas en acción.
Fernández Durán, R. (2011). El Antropoceno. La expansión del capitalismo global choca con la Biosfera. Virus.
Fernández Durán, R. F., Etxezarreta, M., & Sáez, M. (2001). *Globalización capitalista: luchas y resistencias.* Virus.
Fernández Durán, R., & González Reyes, L. (2024). En la espiral de la energía. Volumen II: Colapso del capitalismo global y civilizatorio: Vol. II (4.). Libros en Acción. https://www.ecologistasenaccion.org/29055/libro-en-la-espiral-de-la-energia/

Fernández, G. y Hernández, J. (2022, 1 de diciembre). *La Unión Europea en la tormenta perfecta*. El Salto.

Fisher, M. (2019) «Es más fácil imaginarse el fin del mundo que el fin del capitalismo» https://revista-toxicxs.webnode.page/l/es-mas-facil-imaginarse-el-fin-del-mundo-que-el-fin-del-capitalismo/.

Forsyth, T. (2004). *Critical political ecology: the politics of environmental science*. Rothledge.

Francisco Papa (2015). *Laudato Sí. Sobre el cuidado de la casa común*. Librería Editrice.

Freire, P. (2008). *Pedagogía de la esperanza. Un reencuentro con la pedagogía del oprimido*. Siglo Veintiuno editores.

Freire, P. (2009). *Pedagogía de la autonomía. Saberes necesarios para la práctica educativa*. Siglo Veintiuno editores.

Freire, P. (2012). *Pedagogía de la indignación. Cartas en un mundo revuelto*. Siglo Veintiuno editores.

Friedman, T. L. (19 de enero 2007). A Warning from the Garden. https://www.nytimes.com/2007/01/19/opinion/19friedman.html

Gaard, G. (2015) Ecofeminism and climate change, *Women's Studies International Forum*, V. 49, March-April 2015, pp. 20-33.

Ganga, F., & Burotto, J. F. (2011). Morin, Edgar. La Méthode. *Ideas y Valores, 60*(146), Article 146.

García, E. (1993). Sostenibilidad, suficiencia, sociología. *Mientras tanto 53*, p.p. 49-69.

García, J. E. (2002): Los problemas de la Educación Ambiental: ¿es posible una Educación Ambiental integradora? *Investigación en la Escuela, 46.*

García, J. E., Navarro, E., De Alba, N., & Del Carmen, M. (2017). Educar en y para el decrecimiento. *Comunicación presentada en el VIII Encuentro Iberoamericano de colectivos y redes de maestros y maestras, educadores y educadoras que hacen investigación e innovación desde la escuela y la comunidad. Morelia, Michoacán, México, del, 10.*

García, S., & Dolan, S. (1997). L*a dirección por valores (Dpv) El cambio más allá de la dirección por objetivos*. Mcgraw-Hill/Interamericana de España, S. A.

García-Torres, M. (2018). *El IBEX 35 en guerra contra la vida. Transnacionales españolas y conflictos socioecológicos en América Latina. Un análisis ecofeminista*. Ecologistas en Acción, Cábala-Fondo de Mujeres y OMAL-Paz con Dignidad.

George, S. y Wolf, M. (2002): *La globalización liberal*. Anagrama.

Gizapedia (2024). *Justizia klimatikoa*. Gizapedia.org.

Gizapedia. (s. f.) Giza balioak. Gizapedia.org.

Gizapedia. (s. f.). *Biozentrismoa*. Gizapedia.org.

Gonzalez Pazos, J., Perez Rojo, Puri, & Ezquerro Saenz, Maite (2014). *Alternativas al modelo actual - Decrecimiento - Buen vivir*. Sua Edizioak.

González Reyes, L. (2020). Una educación ecosocial. La propuesta de FUHEM. *Ciudadanía global en el siglo XXI: Educar para que otro mundo sea posible,* 189-198. Ediciones SM.

González Reyes, L & Almazán Gómez, A. (2023). *Decrecimiento: del qué al cómo. Propuestas para el Estado español*. Icaria.

González Reyes, L. (2024). 5.º saber: Enfrentar las incertidumbres. Claves educativas para la acción ecosocial transformadora. En Gutiérrez-Bastida, J. M. y De Guzmán-Alonso, J. I. (eds.) (2024). *Educación ecosocial a la luz de los siete saberes de Edgar Morin*.

González Reyes, María (2023, 20 de abril). *Una comida con Vandana Shiv*a. ctxt.es | Contexto y Acción.
Gorz, A. (1982). *Adiós al proletariado*. Ediciones 2001.
Green New Deal Group. (2008). A Green New Deal. New Economics Foundation. https://greennewdealgroup.org/a-green-new-deal/
Green New Deal Group. (2009). The Cuts Won't Work. New Economics Foundation.
Greenpeace . (1976). *Greenpeace Declaration of Interdependence*.
Gudynas, E. & Evia, Graciela (1993). Ecología social. Manual de Metodologías para Educadores Populares. Editorial Popular.
Gudynas, E. (2011). Buen vivir: Germinando alternativas al desarrollo. *América Latina en movimiento*, *462*, 1-20.
Gutiérrez Bastida, J. M. (2018). *Educatio ambientalis. Invitación a la educación ecosocial en el Antropoceno*. Bubok.
Gutiérrez Bastida, J. M. (2019). 50 años de educación ambiental: un balance incompleto hacia la educación ecosocial en el antropoceno. *Boletín del Ceneam, mayo*.
Gutiérrez Bastida, J. M. (2019). Antropoceno: tiempo para la ética ecosocial y la educación ecociudadana. Revista de Educación Social, 28: 1-15.
Gutiérrez Bastida, J. M. (2022). *Competencia ecosocial. Crisis global, transición ecosocial y educación*. Bubok.
Gutiérrez Bastida, J. M. (2022). Educación ecosocial en el Antropoceno. A educación para o cambio climático no sistema educativo. Actas IV Seminario Internacional Resclima y 2.º Encuentro de la REAJA, 26 y 27 de octubre de 2018, Santiago de Compostela. Aldine Editorial
Gutiérrez Bastida, J. M. (2025). De qué hablamos cuando hablamos de educación ecosocial. *Revista de Educación Ambiental y Sostenibilidad 7(*1).
Haraway, Donna J. (2016). *Staying with the Trouble. Making Kin in the Chthulucene*. Durham: Duke University Press.
Harvey, D. (2005) Acumulación mediante desposesión. *Revista Herramienta* (29.) http://www.herramienta.com.ar.
Hawken, P., Lovins, A. B. & Lovins, L. H. (1999) *Natural Capitalism. The Next Industrial Revolution*. Boston: Little Brown.
Hegoa-Mugarik Gabe Nafarroa (1996): *Bajo el mismo techo*. Mugarik Gabe.
Hegoa. (2006). *Diccionario de Acción Humanitaria*. www.dicc.hegoa.ehu.eus
Heinberg, R. (2014). *El final del crecimiento*. El Viejo Topo.
Hernández, Antonio, Ferriz, Águeda, Herrero, Yayo, González, Luis,& Morán, Charo (2009). *La crisis ecosocial en clave educativa*. FUHEM.
Hernando, Almudena. (2018), *La fantasía de la individualidad. Sobre la construcción sociohistórica del sujeto moderno*. Traficantes de sueños.
Herrero López, Yayo (2024). 4.º saber: Enseñar la identidad terrenal. Ecodependencia. En Gutiérrez Bastida, J. M. y de Guzmán, J. I. (coords), *Educación ecosocial a la luz de los siete saberes de Edgar Morin*.
Herrero López, Yayo & Gago, Verónica (2023). *Ecofeminismos. La sostenibilidad de la vida*. Icaria.
Herrero López, Yayo (2013). Miradas ecofeministas para transitar a un mundo justo y sostenible, *Revista de Economía crítica, 16*, 278-307.
Herrero López, Yayo (2016). Economía feminista y economía ecológica, el diálogo necesario y urgente. *Revista de economía crítica*, *22*, 144-161.

Herrero López, Yayo (2020) Gure metabolismo soziala eraldatu, bizitzarekiko lotura hautsiak berriro osatzeko. *Pentsamendu kritikoak, garapenaz haratagoko begiradak, 3*.

Herrero López, Yayo (2020). *Crisis ecológica Aprender a vivir pisando ligeramente sobre la Tierra*. Ecologistas en Acción.

Herrero López, Yayo (2021). *Los cinco elementos. Una cartilla de alfabetización ecológica*. Arcadia.

Herrero López, Yayo (2023). *Toma de tierra*. Caniche.

Herrero López, Yayo (2024). 4.º saber: Enseñar la identidad terrenal. Ecodependencia. En Gutiérrez-Bastida, J. M. y De Guzmán-Alonso, J. I. (eds.) (2024). *Educación ecosocial a la luz de los siete saberes de Edgar Morin*.

Herrero López, Yayo, Cembranos, F, y Pascual, Marta (Coords.) (2011). *Cambiar las gafas para mirar el mundo. Una nueva cultura de la sostenibilidad*. Ecologistas en Acción.

Herrero López, Yayo [Centro Social la Ingobernable] (23 de octubre de 2018). RTVi - *Yayo herrero: ¿Que es poner la vida en el centro?*

Herrero López, Yayo. (2019). *Claves ecofeministas. Para rebeldes que aman a la Tierra y a los animales*. Plaza y Valdés.

Herrero López, Yayo; Pascual, Marta y González Reyes, María (2019). *La vida en el centro. Voces y relatos ecofeministas*. Ecologistas en acción.

Herrero López, Yayo (2024). *La Educación Ecosocial en evolución. Una revisión de la trayectoria de la Comisión de Educación de Ecologistas en Acción de Madrid desde la perspectiva de los ecofeminismos* (Doctoral dissertation, Universidad del País Vasco-Euskal Herriko Unibertsitatea).

Hessel, S. (2011). *¡Indignaos!*. Destino.

Hordijk, A., & Glad, T. (2021). *Ecología Social*. Impact HUB.

Hortua Cortes, E. A (2007*). Hipotesis Gaia por James Lovelock y Lynn Margulis*. Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

Huanacuni, F. (2010). *Buen Vivir / Vivir Bien. Filosofía, políticas, estrategias y experiencias regionales andinas*. Coordinadora Andina de Organizaciones Indígenas (CAOI).

Ibáñez, Juan José. (2024, junio 19). Una Nueva Bitácora Acerca de la Biodiversidad del Suelo «Bajo Nuestros Pies» (Global Soil Biodiversity Initiative Blog). Un Universo invisible bajo nuestros pies. Madri+d.

IDRC (1998): *Guidelines for Integrating Gender. Analysis into Biodiversity Research. Sustainable Use of Biodiversity. Program Initiative*.

Iglesias, E. 2009. La obra de Arne Naess, rica en elementos para la transformación cultural. *El Ecologista*, n.º 61. https://www.ecologistasenaccion.org/20342/ecologia-obvia-2 /

Ihobe (2019) *Huella Ecológica de Euskadi 2019*. Ihobe.

Ingurugela (s.f.): *Materiales de Educación ambiental*. Eusko Jaurlaritzako Hezkuntza, Unibertsitate eta Ikerketa Saila eta Lurralde Antolamendua eta Ingurumen Saila. Vitoria-Gasteiz.

Instituto Internacional De Investigación Para La Paz De Estocolmo (SIPRI), Informe (2024). *El gasto militar mundial alcanza un nuevo récord*.

IPCC (2022). *Sexto informe de evaluación: cambio climático*.

Jasper, J. M. (2011). Emotions and Social Movements: Twenty Years of Theory and Research. *Annual Review of Sociology, 37*(1), 285-303.

Johnson, B. (2023, 6 de marzo). *Scientific Leaders: «No Anthropocene» Vote Was a Sham*. Hill Heat.

Jonas, H. (1995). *El principio de responsabilidad: ensayo de una ética para la civilización tecnológica*. Editorial Herder. [Obra original de 1971].
Jónasdóttir, A. G. (1993). *El poder del amor. ¿Le importa el sexo a la democracia?* Cátedra.
Jones, H. (2015) E*l principio de responsabilidad. Ensayo de una ética para la civilización tecnológica*. Ed. Herder.
Karamchedu, A. (2024). *The political ecology of the «Chickenocene»*. POLLEN24 Hacia futuros plurales y justos. Book of abstracts. Pontificia Universidad Católica del Perú.
Kecheuyan, R. (2008). *La naturaleza como campo de batalla*. Clave Intelectual.
Klein, Naomi (2015). *Esto lo cambia todo. El capitalismo contra el clima*. Paidós.
Klein, Naomi (2022). *En llamas*. Paidós.
Kovel, J. & Löwy, M. (2001). *An Ecosocialist Manifesto. Systemic Alternatives.*
Kramer, D. (2016). Konsumwelten des Alltags und die Krise der Wachstumsgesellschaft [Los mundos de consumo cotidianos y la crisis de la sociedad en crecimiento]. Marburgo: Jonas Verlag.
Kuhn, T. (1989). *La estructura de las revoluciones científicas y otros ensayos.* Paidós.
Lallana, M. (2021). *Componer e improvisar: Ecosocialismo en el tiempo roto*. https://vientosur.info/componer-e-improvisar-ecosocialismo-en-el-tiempo-roto/.
Leff, E. (2001): Espacio, lugar y tiempo. La reapropiación social de la naturaleza y la construcción local de la racionalidad ambiental. *Nueva Sociedad, 175.*
León Guzmán, M. (2015). *Buen Vivir en el Ecuador: del concepto a la medición*. Instituto Nacional de Estadística y Censos.
Levitt, T. (1983). The globalizacion of markets. *Harvard Business Review, 61*(3), 92-102.
Ligero, M. (2021, mayo 4). *Carlos Taibo: «El planeta se nos va y es necesario frenar de inmediato la locomotora del crecimiento»*. Climática.
Limón-Domínguez, D. (2019). *Ecociudadanía: retos de la educación ambiental ante los objetivos de desarrollo sostenible*. Ediciones Octaedro.
Limón-Domínguez, D., Solís-Espallargas, C., & Pabón-Figueras, M. (coords.) (2021). *Ecofeminismo. Redes que tejen futuro*. Ediciones Octaedro.
López Areu, M. (2019, 24 de julio). *Gandhi: 150 años después, sus teorías sociales y medioambientales aún siguen vigentes*. The conversation.
López Llamas, Concha (2022). *Yo, ecofeminista. Vivencias y pensamientos en diálogo transformador*. Traficantes de Sueños.
Lovelock, J. 1975. Tema: A New Look at Life on Earth. Awesome Books
Lovelock, J. (2024*). La hipótesis Gaia*. Gaia Ediciones.
Lovelock, J. E. (1983). Gaia as seen through the atmosphere. In *Biomineralization and Biological Metal Accumulation: Biological and Geological Perspectives Papers presented at the Fourth International Symposium on Biomineralization, Renesse, The Netherlands, June 2–5, 1982* (pp. 15-25). Dordrecht: Springer Netherlands.
Lovelock, J. E. (1983). *Gaia, una nueva visión de la vida sobre la Tierra*. Hermann Blume Ediciones.
Lovelock, J. E. (2007). *La venganza de la tierra. La teoría de Gaia y el futuro de la humanidad*. Editorial Planeta.
Löwy, M. (2012). *Ecosocialismo. La alternativa radical a la catástrofe ecológica capitalista*. Siglo XXI, Biblioteca Nueva.
Löwy, M. (2012). *Por una ética ecosocialista*. Cemos Memoria, México.

Maldonado, M. A. (2018, 8 de enero) El Antropoceno: Noticia de un concepto colosal. *Letras Libres.*

Marcén, C., Benayas, J., de Guzmán, J. I., y Gutiérrez, J. M. (2024). *Guía EAS al Aula. Guía para la introducción de un módulo de educación ambiental para la sostenibilidad en el máster universitario en formación del profesorado de educación secundaria obligatoria, bachillerato y formación profesional.* Centro Nacional de Educación Ambiental-Ceneam.

Marcos, A. (2001). *Ética ambiental.* Universidad de Valladolid.

Margulis, Lynn (1999). *Symbiotic Planet: A New Look At Evolution*. Basic Books.

Margulis, L. 1999. Symbiotic planet.: A new look at evolution. Awesome Books (2002). Planeta simbiótico: un nuevo punto de vista sobre la evolución. Barcelona, Debate).

Marina, J.A.(1997). *El misterio de la voluntad perdida*. Editorial Anagrama.

Maris, V. (2024). Ecofeministas. En VV. AA. *40 voces por las sublevaciones de la tierra. Abecedario para desarmar el colapso ecosocial*, pp. 73-75. Virus.

Martí Comas, J. & Mentxaka Tena, M. (2022). Manual ecofeminista contra el poder corporativo.Libros en Acción, Paz con Dignidad y OMAL.

Martí Comas, J. (sf). Revisión ecofeminista de las propuestas para un Green New Deal. Fundación Iratzar.

Martí, Júlia (2019). *Resistencias ecofeministas frente al G7*. Feministalde-OMAL.

Martí, Júlia (2025). *Decrecimiento ecofeminista. Desacelerar para recuperar la vida*. Observatorio de la Deuda en la Globalizacion

Martínez Alier, J. (1999). Introducción al número 18: Deuda ecológica. *Ecología política, 18,* 5.

Martinez De Anguita, P., Martin, M.A. y Acosta, M. (2003). Los desafíos de la ética ambiental. *V Congreso de Católicos y Vida Pública «¿Qué cultura?»,* 14, 15 y 16 de noviembre, Fundación Universitaria San Pablo-CEU.

Martínez-Alier, J. (1995). Political ecology, distributional conflicts and economic incommensurability. *New left review, 211.*

Martínez Alier, J., Puig Ventosa, I. y Monjo Omedes, A. (2017), Ecofeminismos. *Ecología Política, 54.*

Martxueta, Beatriz & Ostolazaga, U. (2015, diciembre 15). *Aldaketa klimatikoa gelditzeko, aldaketa soziala*. LAB Euskal Sindikalismo Eraldatzailea.

Massemin, Émilie (2016, octubre 18). Emilie Hache: «Pour les écoféministes, destruction de la nature et oppression des femmes sont liées». *Reporterre, le média de l'écologie.*

Mauleon, X. E. (2017). *Las personas mayores: la independencia en la interdependencia*. Cepal.

Mayer, Michela (2002). *Las palabras en la Educación Ambiental.* Ihitza, 222.

Mbella Mbappé, R. (2024), Penser l'éducation à l'époque de l'Anthropocène. *Éducation relative à l'environnement 19*(1).

Meadows, D. H., Meadows, D. L., Randers, J., & Behrens III, W. W. (1972). The Limits to Growth. A Report for the Club of Rome's Project on the Predicament of Mankind. Universe Books.

Meadows, Donella H. (2022). *Pensar en sistemas.* Capitán Swing.

Meadows, Donella H., Meadows, D. L., Randers, J., y Behrens, W. (1972). Los límites del crecimiento: Informe al Club de Roma. Fondo de Cultura Económica.

Mediavilla, María Eugenia & Echavarren, J. (2021). Ecofeminismos y variedades de ambientalismos: Estado de la cuestión. *Revista Española de Sociología, 30* (1), a12.

Meira, P.A. (2002). El cambio climático y la educación ambiental neoliberal (que también existe). *Boletín del Ceneam*, junio.

Meira Cartea, Pablo & Gutiérrez Bastida, J. M. (2024, octubre 22). *50 años de la Declaración de Cocoyoc: Fin del ecodesarrollo, nacimiento del desarrollo sostenible. De la educación ambiental hacia la educación para el desarrollo sostenible*. Construyendo educación ecosocial.

Mellor, Mary (2000). Feminismo y ecología. Siglo XXI.

Merchant, C., D'Souza C.K., Mies, M., Oleveira, R.D., Santa Clara Gomes, D., Corral, T. & Shiva, V. (1992). Terra Femina. Conpahia Brasileira de Artes Graficas. <https://nature.berkeley.edu/departments/espm/env-hist/articles/36a.pdf>.

Middleton, G. D. (2017). Understanding collapse: Ancient history and modern myths. In Understanding Collapse: Ancient History and Modern Myths. Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/9781316584941

Mies, María & Shiva, Vandana (2020). *Ecofeminismo: teoría, crítica y perspectivas*. Icaria.

Ministerio de Educación (2008). *¿Qué es el Buen Vivir?* Gobierno de Ecuador.

Morán-Beltrán, L., y Méndez-Reyes, J. (2012). Pablo Freire: educación y emancipación. *Encuentro Educacional, 19*(1), 69-82.

Moreno Palma, S. (2022) *Del marketing verde al greenwashing. Casos McDonald's y Grupo Volkswagen*. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad de Valladolid.

Morin, E. (1987). *El Método II: La Vida De la Vida*. Ediciones Cátedra.

Morin, E. (1999). *La Cabeza Bien Puesta: Repensar la reforma, reformar el pensamiento*. Ediciones Nueva Visión.

Morin, E. (2006). *El Método VI: Ética*. Ediciones Cátedra.

Mugarik gabe (2012) *Decrecimiento y Buen Vivir. Una apuesta de Mugarik Gabe*. Mugarik Gabe.

Moran, N., Fdez. Casadevante, J.L. Prats, F. y Hernández, A. 2023. Biorregiones. Barcelona, Icaria.

Næss, A. 1973 The Shallow and the Deep, Long-Range Ecology Movement. Inquiry 16:95-100

Naredo, J. M. (1996). Sobre eaquel origen, el uso y el contenido del término sostenible. *Documentación social, 102*, 129-147.

Naturlab Cosmetics (2022). *Qué es el Greenwashing y cómo evitarlo.*

Navarro Trujillo, Mina Lorena & Gutiérrez Aguilar, R. (2017). Diálogos entre el feminismo y la ecología desde una perspectiva centrada en la reproducción de la vida. Entrevista a Silvia Federici, *Ecología Política, 54.*

Novo, María eta Lara, R. (1997): *El Análisis interdisciplinar de la problemática ambiental*. Universitas SA.

Novo, Maria (2007). *Desarrollo Sostenible*. Universitas eta Unesco Editorialak.

Novo, María (1998). *La educación ambiental. Bases éticas, conceptuales y metodológicas*. Universitas SA.

Nussbaum, Martha (2007) *Las fronteras de la justicia. Consideraciones sobre la exclusión*. ed. Paidós Estado y Sociedad.

Odum, E. P.; W. Barrett, G. (2006). Fundamentos de ecología. Editorial Paraninfo.

Onaindia, Miren (2020). *Servicios de los ecosistemas*. Euskadi.eus

ONU. (2023). *¿En qué consiste el desarrollo sostenible?*

Orr, D. W. (1992). *Ecological literacy: Education and the transition to a postmodern world*. SUNY Press.

Oxfam (2023): *Igualdad climática: Un planeta para el 99%*. Oxfam International.
Oxfam Intermon (2023, 20 de noviembre). *Igualdad climática: un planeta para el 99%*. Oxfam International.
Oxfam Internacional. (2021, noviembre 5). *Las emisiones de CO2 del 1 % más rico en 2030 serán 30 veces superiores al nivel necesario para no superar 1,5 °C*. Oxfam International.
Pascual, Marta & Herrero, Yayo (2010). Ecofeminismo, una propuesta para repensar el presente y construir el futuro. *Boletín ECOS n.º 10, enero-marzo*. FUHEM, CIP-Ecosocial.
Patterson, E. E. (1945). *Declaration of Interdependence*.
Pedersen, Gitte (2017, 28 de julio). *¿Qué es el ecofeminismo?* Transform! Europe network.
Pedrós-Alió, C. (2024). *¿Con cuántos seres vivos compartimos la Tierra?* Los Libros de la Catarata.
Pérez Orozco, Amaia (2006). Perspectivas feministas en torno a la economía: el caso de los cuidados. Consejo Económico y Social.
Pérez Orozco, Amaia (2011). Crisis multidimensional y sostenibilidad de la vida. Investigaciones feministas, 2, 29-53.
Pérez Orozco, Amaia (2015). La sostenibilidad de la vida en el centro... ¿y eso que significa? En Laura Mora Cabello de Alma y Juan Escribano Gutiérrez (eds.) (2015), Ecología del trabajo. El trabajo que sostiene la vida, Editorial Bomarzo. La ecología del trabajo: el trabajo que sostiene la vida, 71-100.
Pérez Orozco, Amaia (2017). Introducción al debate» en Talaia», 03. Ipar Hegoa.
Pérez Orozco, Amaia (2019). *Subversión feminista de la economía. Aportes para un debate sobre el conflicto capital-vida*. Traficantes de Sueños.
Pérez Orozco, Amaia (2020): *«Eraldatu ala kolapsatu. Klima larrialdi gaietarako politika»*. Nazioarteko Konferentzia. EHBILDU, noviembre de 2020.
Pérez, A. (2024). ¿Quién lidera la «revolución industrial verde»? Un análisis crítico de cinco años del Pacto Verde Europeo. *Viento Sur, 193.*
Pérez-Martín, J. M. (2023). La Biodiversidad Urbana para promover una didáctica de la Educación Ecosocial. *Biodiversidad Urbana: de los problemas ambientales a la práctica educativa*, 19-32.
Pescador, D. (20 de febrero de 2023). «Greenwashing», cuando las empresas son verdes solo en apariencia. Eldiario.es.
Polanyi, K. (1989). *La Gran Transformación. Critica del liberalismo económico*. La Piqueta. [Original de 1944].
Previtera, Ester (2005). *Ecología social: ética para una ecología latinoamericana*. Centro Interuniversitario de Estudios Latinoamericanos y Caribeños.
Puleo, Alicia H. (2004). Hacia un feminismo con conciencia ecologista. *El Ecologista, 41*.
Puleo, Alicia H. (2011). *Ecofeminismo para otro mundo posible*. Cátedra.
Puleo, Alicia H. (2014). *Subversión feminista de la economía. Aportes para un debate sobre el conflicto capital-vida*. Traficantes de Sueños.
Puleo, Alicia H. (2024). 3.º saber: Enseñar la condición humana. Interdependencia. En Gutiérrez-Bastida, J. M. y De Guzmán-Alonso, J. I. (eds.) (2024). *Educación ecosocial a la luz de los siete saberes de Edgar Morin*.
Ramírez, O. E. C. (2017). Capitaloceno y adaptación elitista. *Ecología política, 53*, 8-11.
Ramiro, P. & González, E (2024): Global Gateway: alianzas público-privadas para el control de fronteras y el extractivismo neocolonial. *Viento Sur, 193.*

Ramonet, I., Chao, & R. Wozniak (2004): *Abecedario (subjetivo) de la globalización*. Seix Barral. Francia.
Raworth, Kate (2022). Towards 1,5.ºC Lifestyles. In Thunberg, G. (ed.). *The climate book*. Penguin Press.
Raworth, Kate (2012). *Un espacio seguro y justo para la humanidad.¿ Podemos vivir dentro del donut?* D*ocumento de debate de Oxfam*. Oxfam.
Raworth, Kate (2018). *Economía Rosquilla: 7 maneras de pensar la economía del siglo XXI*. Ediciones Paidós.
Recognizing the duty of the Federal Government to create a Green New Deal, No. H.Res.109, House of Representatives - 116th Congress (2019). https://www.congress.gov/bill/116th-congress/house-resolution/109
Red de Encuentros Ecosocialistas. (2016). III Encuentros Ecosocialistas Internacionales: Manifiesto. Red de Encuentros Ecosocialistas.
Redclift, M. (2001). El desarrollo sostenible: necesidades, valores, derechos. En Bárcena, I., Ibarra, P. y Zubiaga, M.: Desarrollo sostenible: un concepto polémico. Universidad del País Vasco. Bilbao.
Richardson, K., Steffen, W., Lucht, W., Bendtsen, J., Cornell, S. E., Donges, J. F., Drüke, M., Fetzer, I., Bala, G., von Bloh, W., Feulner, G., Fiedler, S., Gerten, D., Gleeson, T., Hofmann, M., Huiskamp, W., Kummu, M., Mohan, C., Nogués-Bravo, D., Rockström, J. (2023). Earth beyond six of nine planetary boundaries. *Science Advances, 9*(37), eadh2458. https://doi.org/10.1126/sciadv.adh2458
Riechmann, J. (2003): *Cuidar la t(T)ierra*. Icaria Editorial.
Riechmann, J. (2005). ¿Cómo cambiar hacia sociedades sostenibles? Reflexiones sobre biomímesis y autolimitación. *Isegoría*, *32*, 95-118.
Riechmann, J. (2006). *Biomimesis. Ensayos sobre imitación de la naturaleza, ecosocialismo y autocontención*. Libros de la Catarata.
Riechmann J. (2007), Introducción al principio de precaución. En Ortega García JA, Navarrete Montoya A, Ferrís i Tortajada J (eds.): *El cáncer, una enfermedad prevenible. Isegoria-Revista de filosofía, moral y política*.
Riechmann, J. (2012). *El socialismo puede llegar sólo en bicicleta*. Libros de la Catarata.
Riechmann, J. (2013). *Para una caracterización del Ecosocialismo en 10 rasgos*. FUHEM/Educacion/Ecosocial.
Riechmann, J. (2022). *Simbioética*. Plaza y Valdés Editores.
Riechmann, J. (2024). *Ecologismo: pasado y presente (con un par de ideas sobre el futuro*. Los Libros de la Catarata.
Riechmann, J., Almazán Gómez, A., Marrodán Ayerra, C., y Santiago Muiño, E. (2018). Ecosocialismo Descalzo. Tentativas, Icaria.
Riechmann, J., Tickner, J. (coords.) (2002). *El principio de precaución. En medio ambiente y salud pública: de las definiciones a la práctica*. Icaria Editorial
Rockström, J., Steffen, W., Noone, K., Persson, Å., Chapin, F. S. I., Lambin, E., Lenton, T., Scheffer, M., Folke, C., Schellnhuber, H. J., Nykvist, B., de Wit, C., Hughes, T., van der Leeuw, S., Rodhe, H., Sörlin, S., Snyder, P., Costanza, R., Svedin, U., Foley, J. (2009). Planetary Boundaries: Exploring the Safe Operating Space for Humanity. *Ecology and Society, 14*(2). https://doi.org/10.5751/ES-03180-140232
Rodrigo, M. D. (1997). *El primate excepcional: el origen de la conducta humana*. Ariel.
Rodríguez, V. M., y Herrero, Yayo (2017). Claves para la construcción de un proyecto educativo transformador. En Assadourian, E. *La situación del mundo*

2017. Educación Ecosocial: cómo educar frente a la crisis ecológica. The Worldwatch Institute, Fuhem Ecosocial y Editorial Icaria.
Rodríguez Muñoz, V. M. (2019). Educación ecosocial para la construcción de ciudadanía global. *Padres y Maestros/Journal of Parents and Teachers, 380,* 32-38.
Roger, E. (1997). *Edgar Morin. Introducción al pensamiento complejo* Universidad de Valladolid.
Ruiz Gil, J. A. (2022). El Antropoceno. Definición y lecturas básicas. *Historia actual on line, 58* (2), 193-208.
Sachs , W. eta Santarius , T.(dirs.)(2007): *Un futuro justo.* Icaria Ediciones /Intermon Oxfam.
Sachs, I. (1978). Ecodéveloppement: une approche de planification. *Économie rurale, 124*(1), 16-22.
Sáez, S. (2017, 15 de agosto). Ted Trainer: «El modelo va a tener que cambiar, nos guste o no». *La Marea*. https://www.lamarea.com/2017/08/15/ted-trainer-el-modelo-va-a-tener-que-cambiar-nos-guste-o-no/
Saidel, M. (2024). 6.º saber: La enseñanza de la comprensión. Lo común. Matías Saidel. En Gutiérrez-Bastida, J. M. y De Guzmán-Alonso, J. I. (eds.) (2024). *Educación ecosocial a la luz de los siete saberes de Edgar Morin*.
Sanders, B. (17 de septiembre de 2019). The Green New Deal. https://berniesanders.com/issues/green-new-deal/
Santiago Muiño, E.(2015) *¡No es una estafa!, es una crisis de civilización*. Enclave.
Santiago Muiño, E. (2023). Contra el mito del colapso ecológico. Arpa.
Sauvé, L. (2004). Una cartografía de corrientes en educación ambiental. En Michèle Sato & Isabel Carvalho (orgs.), *A pesquisa em educação ambiental: cartografias de uma identidade narrativa em formação*. Porto Alegre (Brasil): Artmed.
Sauvé, Lucie (2013). La educación ambiental como acto político y de responsabilidad social. En Arias, M.A., *La construcción del campo de la educación ambiental: análisis, biografías y futuros posibles.* Guadalajara (México): Editorial Universitaria.
Sauvé, Lucie (2014). Educación ambiental y ecociudadania. Dimensiones claves de un proyecto político-pedagógico. *Revista científica, 1* (18), 12 - 23.
Sauvé, Lucie (2024). 2.º saber: Los principios de un conocimiento pertinente. Ecociudadanía. En Gutiérrez-Bastida, J. M. y De Guzmán-Alonso, J. I. (eds.) (2024). *Educación ecosocial a la luz de los siete saberes de Edgar Morin*.
Sempere, J. (2018). *Las cenizas de Prometeo. Transición energética y socialismo.* Pasado y Presente.
Sen, Amartya (1987) *Sobre ética y economía*. Alianza editorial.
Senar, J. (2022, 24 de abril). *Globalizazioaren itsasbehera*. Berria.
Sequeiros San Román, L. (2019). 50 años de la teoría de «Gaia» en el centenario del nacimiento James Lovelock (1919-2019). *Razón y Fe, 279*(1439), 335–346.
Servigne, P., Stevens, R., & Suárez Bravo, M. (2020). Colapsología. Arpa.
Shiva, V. (2006). *Manifiesto para una democracia de la Tierra*. Paidós.
Shiva, V. (2008): *Los monocultivos de la mente*. Fineo Editorial.
Shiva, V. 2013. Ecofeminismo, derechos de la naturaleza, sumak kawsay. http://seminariodefeminismonuestroamericano.blogspot.com/2013/04/vandana-shiva-ecofeminismo-derechos-de.html
Shoshitaishvili, B. (2021). From Anthropocene to Noosphere: The Great Acceleration. *Earth's Future, 9*(2).

Simplicity institute. (2024). Welcome to the Simplicity Institute. https://simplicityinstitute.org/
Smith, Thomas M.; Smith, Robert Leo (2008). *Ecología*. Editorial: Addison Wesley.
Singer, P. 1975. Animal Liberation. Harper Collins 2018. Liberación animal. Madrid, Taurus).
Sobel, D. (2005). *Place-based education: Connecting classrooms and communities.* Green Teacher.
Sokal, A. 2007. Beyond the Hoax: Science, Philosophy and Culture. Oxford University Press 2009. Más allá de las imposturas intelectuales. Ciencia, filosofía y cultura. Barcelona, Paidós.)
Stapp, W. B., et al. (1969). The Concept of Environmental Education. *Environmental Education 1*(1). 30-31.
Stauffer, D. (s.f.). *Journal of Artificial Societies and Social Simulations.*
Stefanoni, P. 2021. ¿La rebeldía se volvió de derechas? Buenos Aires, Siglo XXI.
Steffen, W., Broadgate, W., Deutsch, L., Gaffney, O., & Ludwig, C. (2015). The trajectory of the Anthropocene: the great acceleration. *The anthropocene review*, *2*(1), 81-98.
Steffen, W., Richardson, K., Rockström, J., Cornell, S. E., Fetzer, I., Bennett, E. M., Biggs, R., Carpenter, S. R., de Vries, W., de Wit, C. A., Folke, C., Gerten, D., Heinke, J., Mace, G. M., Persson, L. M., Ramanathan, V., Reyers, B., & Sörlin, S. (2015). Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. *Science, 347*(6223), 1259855.
Sterling, S. (2001). *Sustainable education: Re-visioning learning and change*. Green Books.
Stockholm Resilience Centre. (2015, enero 15). *New planetary dashboard shows increasing human impact.*
Sutcliffe, B. (2005): *Mundu desorekatu honen 100 irudi*. Hegoa. Bilbao.
Swindles, G. T., Roland, T. P., y Ruffell, A. (2023). The «Anthropocene» is most useful as an informal concept. *Journal of Quaternary Science, 38*(4), 453-454.
Taibo, C. (2011). *Estado de alarma. Socialismo de casino, izquierda anémica, sindicalismo claudicante*. Los Libros de la Catarata, p. 15.
Taibo, C. (2016). *Colapso. Capitalismo terminal, transición ecosocial, ecofascismo.* Los Libros de la Catarata.
Taibo, C. (2019). *Ante el colapso.* Los Libros de la Catarata.
Taibo, C. (2020). Colapso: capitalismo terminal, transición ecosocial, ecofascismo. Catarata.
Tainter, J. A. (1988). The collapse of complex societies. Cambridge University Press.
Tamames, R. (1995): *Ecología y desarrollo sostenible. La polémica sobre los límites del crecimiento*. Alianza Editorial. Madrid.
Tanuro, D. (2011). *El imposible capitalismo verde. Del vuelco climático capitalista a la alternativa ecosocialista*. Viento Sur-La Oveja Roja.
Teilhard de Chardin, P. (1974). *El fenómeno humano*. Taurus.
The Earth Works Group (2008): *50 cosas sencillas que puedes hacer tú para salvar la Tierra*. Blume editoriala. Madrid.
The Worldwatch Institute. (2017). *Educación ecosocial*. Icaria editorial.
Thunberg, G (2022). *El libro del clima*. Penguin Random House.
Tola, F., & Dragonetti, C. (2003). *La concepción budista del universo, causalidad e infinitud*. Polis 6 Utopías y sueños colectivos.

Tomashow, M. (1995). *Ecological Identity.Becoming a Reflective Environmentalist*. MIT Press.
Trainer, T. (2017). *La vía de la simplicidad. Hacia un mundo sostenible y justo*. Trotta.
Trainer, T. (2021). «Degrowth: how much is needed?». Biophysical Economics and Sustainability, 6(2), 5.
UICN (2021). *UICN Red list 2017-2020 report*. UICN.
UNEP. (2009). Global Green New Deal. United Nations Environment Programme.
Unesco. (2005). *Ingurumen Hezkuntza Gida: Ikasgelan Ingurumen Hezkuntza Sustatzea*. UNESCO Publishing.
Urkidi, L. y Garmendia E. (ed.) (2011) Euskal Zor Ekologikoa: ondorio sozial eta ekologikoak Hegoaldean. Ekopol eta Ekologistak Martxan.
Urkidi, Leire y Lago, Rosa (2012): Deuda ecológica. En Hernández, J., González, Erika & Ramiro, P. *Diccionario crítico de empresas trasnacionales*. Icaria.
Urteaga, E. (2010). La teoría de la complejidad de Edgar Morin: contribuciones y límites. *Diálogo Filosófico, 78* (2010) 477-490.
Valero Alicia, Valero A. y Calvo, Guiomar (2021). Thanatia. Límites materiales de la transición energética. Prensas de la Universidad de Zaragoza.
Vargas Collazos, Mónica y Hernández Zubizarreta, J (2018): *El poder corporativo y el Tratado de los Pueblos*. Iparhegoa.
Velasco, L. M., J. (2021, marzo 1). Dia internacional de la justicia social. Breve racconto histórico de la misma. *Revista Ideides, 103*.
Viento Sur. En fecha 3 de abril de 2024 esta revista ofrece 24 artículos en torno al ecofeminismo <https://vientosur.info/busqueda-avanzada/?_sf_s=ecofeminismo&_sft_category=ecofeminismo>.
Villalba-Eguiluz, Unai (2021). Sumak kawsay, buen vivir, bizitze ona: Garapenari alternatiben bila. *Hegoak zabalduz, 21*.
Viñuales, V. (2023). *Krisi klimatikoa konpontzeko hiru kontratu*. Eusko Jaurlaritza.
VV.AA. 2010. Encendiendo la llama del ecologismo revolucionario. Barcelona, Brulot. On line: https://www.solidaridadobrera.org/ateneo_nacho/libros/VV%20AA20-%20Encendiendo%20la%20llama%20del%20ecologismo%20revolucionario.pdf
VV.AA. (2017). *Mapeando el cuerpo-territorio. Guía metodológica para mujeres que defienden sus territorios*. Quito: Colectivo Miradas Críticas del Territorio desde el Feminismo.
VV.AA. (2024). *40 voces por las sublevaciones de la tierra. Abecedario para desarmar el colapso ecosocial*. Barcelona: Virus.
Wackernagel, M. eta Rees, W. (2001): *Nuestra huella ecológica*. Lom editoriala. Madrid.
Wallace, H. A. (1933). *Declaration of Interdependence*. Archive.org.
Watts M. (1983). *Violencia silenciosa: comida, hambruna y campesinado en el norte de Nigeria*. Berkeley CA, Prensa de la Universidad de California.
Weaver, W. (October de 1948). Science and Complexity.. *American Scientist. 36*(4): 536–54.
Worldwatch Institute. (2009). Toward a Transatlantic Green New Deal. Heinrich Böll Foundation.
Wuppertal Institute. (2009). A Green New Deal for Europe. Green European Foundation.
WWF (World Wildlife Fund- Fondo Mundial para la Naturaleza) (2022). *Huella ecológica*.

WWF (World Wildlife Fund- Fondo Mundial para la Naturaleza) (2023). *Día de la sobrecapacidad de la Tierra*.

WWF. (s. f.). *Historia y concepto del Antropoceno*. WWF.

Yarrow, J. (2008): *365 soluciones para reducir tu huella de carbono*. Blume editorial.

Zuluaga G. P. (2014), «Ecofeminismos: Potencialidades y limitaciones». *En* E. Siliprandi y G. P. Zuluaga (coords.). *Género, agroecología y soberanía alimentaria: perspectivas ecofeministas*, 67-92. Icaria.