

UR ZIKINA EZIN DA GARBITU

(Afrikako esaera zaharra)

Zaindu ezazu,

bizitzaren irribarrea da.

Zure eskuetan dago

OINARRI DOKUMENTUA

6 EDATEKO URA ETA SANEAMENDUA

GARAPEN IRAUNKORRERAKO HELBURUAK

sed Solidaridad | Educación | Desarrollo

PROYDE

FUNDACIÓN EDELVIVES

PROYDE PROEGA

proide

PROCLADE

proideba

prodade yanapay

EDIFICANDO La Salle Sabe Maravillas

SOPRO

De La Salle

La Salle International Foundation

OINARRI DOKUMENTUA

2022-2023 Ikasturtea

'GARAPENERAKO HEZKUNTZA' KANPAINA - 2022-2023 ikasturtea.

"Edateko ura eta saneamendua pertsona guztiontzat eskuragarri izatea" 6. GIH

'Garapenerako Hezkuntza' kanpaina informazio, hausnarketa eta datuekin hornitzea. Aurtengo kanpaina Garapen Iraunkorrerako 6. Helburuan (6. GIH) oinarritzen da, eta helburu horren xede nagusia pertsona guztiei uraren eta saneamenduaren eskuragarritasuna eta kudeaketa iraunkorra bermatzea da.

I. INTRODUCCIÓN

Aditu askoren ustez, ura izango da hurrengo mundu-gerra handiaren protagonista nagusia. Egia esan, azken aldian gertatutako gatazketako batzuk, besteak beste, elementu hori kontrolatu eta bermatzeko nahiak eragin ditu[1].Izan ere, ura gero eta ondasun preziatuagoa da, gutxi eta gaizki banatuta dagoelako. Horren adierazgarri da ura Wall Streeten sartu dela, eta gaur egun, 2021ean, gerokoen merkatuan kotizatzen du eta fluktuazioak izaten ditu, petrolioak, urreak, gariak edo beste edozein lehengaik bezala[2]. Ulertzekoa da batzuek 'urre urdina' dela esatea...

Ur erabilgarriaren urritasuna.- Paradoxikoa da gure planetari Lurra esatea, azaleraren % 70 urez estalita dagoenean. Gainera, ur gehiena gazia da; % 2,5 baino ez da ur geza. Azken ehuneko horretatik, % 70 poloetako kasketetan edo betiereko izotzetan atxikita dago, % 29,6 biltegiratuta dago, eta % 0,4 baino ez da gizakion kontsumorako erabilgarria.

Europako herrialdeek eta Estatu Batuek, besteak beste, ur gezaren eskasia jasaten dute dagoeneko, eta uraren kutsadurak ere neurri kezkagarriak ditu. Europan, adibidez, ibai garrantzitsuenen %9 bakarrik dago kutsatu gabe, eta Estatu Batuetan, ibai eta aintziren %40k arazo bera du.

1 Zisjordaniako kokaleku israeldarrak edo Nilo edo Mekong ibaien inguruko gatazkak dira horren adibide. Cf. https://www.ecojesuit.com/el-agua-en-la-doctrina-social-de-la-iglesia/

2 Cf. https://elpais.com/economia/2020-12-19/la-batalla-por-el-agua-ahora-se-libra-en-wall-street.html

Aurreikuspenen arabera, 2025erako, 48 herrialdek ur gezaren defizit handiari aurre egin beharko diote; ia 3.000 milioi pertsona bizi dira herrialde horietan, munduko biztanleriaren %35. Izan ere, gure planetako biztanle kopurua etengabe handitzen ari da, eta Lurrak ez du orain duela 2.000 urte baino ur gehiago, orduko biztanleria egungo biztanleriaren %3ra iristen ez bazen ere. Uraren guztizko kontsumoa hirukoiztu egin da 1950etik, eta, kalkuluen arabera, 2030ean izango dugun ur-beharra %40 handiagoa izango da, eta gure planeta ez da gai izango kopuru hori hornitzeko.

Herrialde aberatsek, batez beste, herrialde pobreek baino 12 aldiz ur gehiago kontsumitzen dute gaur egun. Datu hori bera beste ikuspegi batetik azalduta, Lurrean bizi diren gizakien %12k ur erabilgarriaren %85 kontsumitzen du.

Gaur egun, nekazaritza-sektorea da ur-kontsumitzailerik handiena, uraren %58 kontsumitzen baitu; ondoren, industria-sektorea dago, %34ko kontsumoarekin; eta etxeko, merkataritzako eta beste hiri-zerbitzu batzuetako kontsumoa %8koa da. Baina kopuru horiek oso azkar aldatzen dira, batez ere industrian erabiltzen den ur kopurua handitzearen ondorioz. Beraz, premiazkoa da hazkunde ekonomikoaren eta bizitza jasangarriaren artean ahalik eta harreman harmoniatsuena bilatuko duten neurriak hartzea[3].

Oinarrizko giza eskubidea.- Ura, duen berezko izaeragatik, ezin da beste salgai batzuen moduan tratatu. Ondasun publikotzat hartu izan da beti ura, eta, horren ondorioz, modu arrazional eta solidarioan erabili behar da. Justiziaz banatzea erakunde publikoen erantzukizun ukaezina da. Alde horretatik, onura propioa bilatzen duten konpainia boteretsuen jarduerek, batzuetan erakunde eta botere publiko jakin batzuekin bat egiten dutenek, planteamendu horiek alde batera utz ditzakete, pobreak beren eskubideez gabetzeko mehatxu eginez eta gizarte-desberdintasunak areagotuz[4].

3 "Ura ondasun ekonomikotzat hartzeko punturik delikatuena eta sentikorrena honako hau da: oinarrizko giza beharrak asetzeko behar den ura pobreentzat eskuragarri dagoela bermatzearen eta, produkziorako edo beste erabilera errentagarri baterako erabiltzen denean, behar bezala balioesten dela bermatzearen artean oreka mantentzen dela ziurtatzea. https://www.ecojesuit.com/el-agua-en-la-doctrina-social-de-la-iglesia/

4 "Gerta daiteke meatzaritzako edo nekazaritzaren industriako enpresek ur-iturriak monopolizatzea, hala nola Europara esportatzeko Afrikan ekoitzitako loreen kasuan, itsasoetan eta ibaietan hondakin kimikoak isurtzeak eragindako kutsadura larriaren kasuan, edo aisialdiko instalazioen gehiegizko eskaintzan, batzuetan turismoari lotutakoan, hala nola garapen bidean dagoen herrialde batean golf-zelai batek herri batek baino ur gehiago erabiltzen duenean. Edo gerta daiteke, halaber, ustez onuragarriak diren industria hidroelektrikoek giza eta inguru-

Beraz, urarekin ez genuke beste edozein ondasun ekonomikorekin bezala jokatu behar, biziari eta ekosistemei eusteko ezinbesteko baliabide bezala baizik, urik gabe bizitza arrisku larrian baitago. Baina, beste ezeren gainetik, ura ezinbestekoa da gizakien duintasunerako. Hala, bada, Nazio Batuen Erakundeko Batzar Nagusiak, 2010eko uztailean, ura eta saneamendua eskuratzea oinarrizko giza eskubide unibertsal eta besterenezin gisa onartu zuen.

II. EL ODS 6 EN LA AGENDA DE 2030

Uraren hornidura behar adina kantitatez eta kalitatez bermatzea, uraren kudeaketa iraunkorra eta demokratikoa, eta ahalik eta pertsona gehienek ur zikinak behar bezala saneatzeko aukera izatea funtsezkoak dira bai gizartearen garapenerako, bai munduko edozein lekutan pobreziaren eta gaixotasunen aurka borrokatzeko. Gainera, uraren zeharkako izaerak funtsezko baliabide bihurtzen du, ekonomiaren, gizartearen eta ingurumenaren ikuspegitik garapen iraunkorra lortzeko[5].

Arrazoi horiek direla eta, ez da harritzekoa Garapen Iraunkorrerako Helburuen artean esklusiboki arazo horri eskainitako bat egotea, 6. GIHa, eta horretan oinarrituko ditugu Garapenerako Hezkuntzari begira ditugun planteamenduak.

MGHen herentzia eta berrikuntza.- Egiaz, Milurteko Garapen Helburuetan (MGH) –2015ean amaitu zuten beren ibilbidea–, nolabaiteko arreta eskaini zitzaion jada uraren problematika horri, baina nahiko azaletik landu zen eta nahiko oharkabean igaro zen. Izan ere, zortzi MGHetako batek, 7. MGHak, hain zuzen, ingurumenaren iraunkortasuna bermatzea zuen helburu, eta lau xede biltzen zituen. Horietako batek, 7c xedeak zehazki, 2015erako erdira murriztu nahi zuen edateko ura eta oinarrizko saneamendu-zerbitzuak

men-suntsipena gutxiesten dutenean, edo herrialde bateko ur-hornidurako sistema pribatizatu eta enpresa transnazionalei irabaziak emateko administratzen denean.

5 Horregatik, lan honen amaieran, 6. GIHaren gaiekin batera, uneren batean osasunarekin, higienearekin eta ongizatearekin zerikusia duten beste gai batzuk lantzea proposatzen dugu, nahiz eta horiek, berez, 3. GIHari dagozkion. Baina lotura estua dago bi arazoen eta arazo horiei aurre egiteko modu zehatzen artean, eta, beraz, ez da batere zentzugabea horiek aldi berean lantzea, uneren batean behintzat.

modu iraunkorrean eskuratu ezin zituzten pertsonen ehunekoa. Ikusten denez, bi arazo oso zehatz jasotzen zituen 7. MGHak: edateko ura eta saneamendua, onuradun kopuru nabarmen handiago batera iritsi behar zutenak. 2015ean lortutakoaren ebaluazioak alderdi onak erakusten zituen[6] , baina, halakoetan ohikoa denez, asko zegoen oraindik egiteko. Horregatik, Garapen Iraunkorrerako Helburuetan berriro heldu behar izan zitzaion gaiari.

Eta onartutako 17 GIHetako bat uraren eta saneamenduaren gaiari bakarrik eskaini zitzaion[7]. 6. GIHa da, eta, zehazki, zortzi xede eta hamaika adierazle ditu. Bada, zortzi xede horietatik, lehenengo biak MGHetan konpondu gabe geratu ziren bi arazoetara zuzendu dira zehazki; hau da, edateko uraren hornidura orokorra eta saneamendu-zerbitzuak handitzea. Agian, 6.4 xedearen azken alderdi batek, ur-falta pairatzen duten pertsonen kopurua nabarmen murriztea lortu nahi duenak, dagokion unean ikusiko dugunez, 7. MGHaren problematikarekin ere zerikusia izango luke. 6. GIHaren gainerako sei xedeek 7. MGHak jasotzen duen arazoarekiko independenteak diren adierazpenak erakusten dituzte. Aurrerago modu zehatzagoan azalduko ditugu.

Edonola ere, une honetatik bertatik, arrazoizkoa da adieraztea eskura dagoen ur kantitatearen eta fenomeno klimatikoen artean dagoen erlazioa dela-eta, beharrezkoa izango dela 6. GIHko zenbait xede 13. GIHko beste batzuekin lotzea[8], klima-aldaketari buruzkoekin, hain zuzen ere; izan ere, joan den ikasturtean Garapenerako Hezkuntzaren ardatz izan genuen azken helburu hori. Halaber, arreta eskaini beharko genieke 15. GIHaren xede batzue[9] , basoei, mendiei, ibaiei, aintzirei eta ur gezako beste ekosistema batzuei buruzkoei, bai eta uraren horniduran eta kudeaketan bete-betean eragiten duten hainbat inguruabarri ere, hala nola desertifikazioari,

6 Mundu mailan, 2.100 milioi pertsonak lortu dute saneamendu hobeturako sarbidea. Aire zabalean sabela husten duten pertsonen ehunekoa ia erdira jaitsi da 1990etik.
Mundu osoan, 147 herrialdek bete dute edateko uraren iturri bat eskuratzeko helburua, 95 herrialdek lortu dute saneamendurako helburua, eta 77 herrialdek bete dituzte bi helburuak.
Cf.https://www1.undp.org/content/undp/es/home/librarypage/mdg/the-millennium-development-goals-report-2015.html

7 Nazio Batuen Erakundeko Batzar Nagusiak 'Garapen Iraunkorrerako 2030 Agenda' onartu zuen 2015eko irailean: 17 helburu (GIH) eta helburu horiekin lotutako 169 xede. Geroxeago, 2017ko uztailean, 232 adierazle onartu ziren behin betiko, xedeen eta, beraz, GIHen betetze-maila ebaluatzeko balioko zutenak.

8 Cf. https://www.ine.es/dyngs/ODS/es/objetivo.htm?id=4915

9 Nagusiki, honako xede hauek: 15.1, 15.2, 15.3 eta 15.4. Cf. https://www.ine.es/dyngs/ODS/es/objetivo.htm?id=5198

deforestazioari, lehorteei eta uholdeei, etab. Eta horien eragina oso txikia izan arren, batzuetan ur gezaren faltari aurre egiteko itsasoko ura gatzgabetzeko makinei buruz hitz egiten denez, egokia litzateke 14. GIHaren xede batzuei begiratzea, itsaso eta ozeanoei buruzkoei.

2030 Agendaren aurreko sentikortasuna.- Edateko uraren eta saneamenduaren arazoei dagokienez behintzat, badago lotura bat MGHen eta GIHen artean. Hala ere, 6. GIHaren xedeak eta adierazleak arretaz aztertuta, zalantzarik gabe, bete-betean oinarritzen dira GIHen printzipioetan.

Izan ere, ez da batere zaila Agenda 2030 elikatu zuten printzipio gehienen aurrean agertzen duten interesa nabarmentzea[10]. Azpimarra ditzagun horietako batzuk:

- Iraunkortasuna: 6. GIHaren helburua da mundua garapen iraunkorreko bideetatik eramatea, herritar arduratsuak, berdeak eta globalak prestatuz.
- Unibertsaltasuna eta interdependentzia: argi dago hodeiek, ibaiek eta urek, oro har, ez dutela inolako mugarik. 6. GIHak aztertzen dituen arazoak gero eta konplexuagoak dira, eta ezin izango zaie arrakastaz aurre egin hainbat komunitate, organismo eta nazioren artean modu koordinatuan eta koherentean egiten ez bada.
- Inklusioaren alde eta desoreken aurka: 6. GIHak ez du inor atzean utzi nahi; aitzitik, kezka handia agertzen du pobreziari aurre egiteko, emakumeei eta neskatoei laguntzeko eta, oro har, pertsona ahul guztiei laguntzeko.
- Eskubideetan oinarritua: 6. GIHak etengabe hartzen du kontuan ura eta saneamendua eskuratzeko oinarrizko eskubidea oinarrizko giza eskubidea dela, eta, beraz, unibertsala eta besterenezina.
- Krisiak, gatazkak eta hondamendiak konpontzea: 6. GIHak uraren kudeaketaren ondorioz herrialdeen artean sortzen diren era guztietako gatazkak konpontzen lagundu nahi du, urte asko iraungo duten akordioen bidezko oinarriak ezarriz. Herrien artean bakea eta segurtasuna sustatzeko oso modu eraginkorra da.
- Ezagutza eskaintzea: zientziak, teknologiak eta berrikuntzak funtsezko tresnak izan behar dute 6. GIHaren helburu batzuk lortzeko, eta hori, kasu askotan, teknikaren eta ezagutzaren mende ez dauden beste lorpen batzuk egiteko lehen urratsa izango da.

10 Cf. https://es.unesco.org/creativity/sites/creativity/files/247785sp_1_1_1.compressed.pdf

III. GIH-AREN XEDEAK

Orain, 6. GIHaren xedeak azalduko ditugu, dagozkien adierazleekin, eta horietako bakoitzari lotutako problematika garrantzitsuena nabarmentzen saiatuko gara, Garapen Hezkuntzari begira lantzeko eta garatzeko proposamenetarako bideak ireki daitezen. Agertuko diren gai asko irakaskuntza arautuko hainbat ikasgaitan egunero lantzen diren gaiak direnez, hezkuntza-maila desberdinen arabera, batez ere herrialde pobretuetako pertsonentzat ondorio kaltegarriak dituzten alderdietan jarriko dugu arreta. Era berean, adi-adi egongo gara herrialde aberastuetako bizimoduaren hainbat alderdiri, edateko uraren kudeaketarekin eta saneamenduarekin lotuta egon daitezkeenei eta, hain zuzen ere, gizarte pobreen bizi-mailan eragina izan dezaketenei.

6.1 xedea.- Hemendik 2030era, edateko ura lortzeko aukera unibertsala eta bidezkoa izan dadila lortzea, denontzako prezio egokian

6.1.1 adierazlea: arriskurik gabe kudeatutako edateko uraren hornidura-zerbitzuak erabiltzen dituzten biztanleen ehunekoa

Enuntziatua oso argia da, bai denbora-mugei dagokienez, bai edateko ura eskuratzeko eskatzen diren hiru ezaugarriei dagokienez: unibertsala, bidezkoa eta merkea izan dadila; 4. MGHak ez zituen ñabardura horiek jasotzen. Hala ere, aurreko maila bat falta da, agian esan beharrik ez dagoena: edateko ur segurua eta kalitatezkoa izatea, hori ez baitago beti bermatuta. Izan ere, batzuetan, edangarritasunari dagokionez behar besteko ziurtasunik ez duten ur-hornikuntzekin betetzen dituzte beren estatistikak herrialdeek.

Edateko ura lehen aipatutako baldintzetan eskuratzeari dagokionez, ez dugu ahaztu behar, nahiz eta guztizko proportzioa txikia izan,[11] gure planetan oraindik ere milioika

11 Datu eguneratuak biltzea ez da erraza; ikasle helduagoei proposatzeko ariketa izan daiteke. Ondoren, hiru webgune iradokitzen ditut, nahiko eguneratuak, fidagarriak iruditu zaizkidanak eta datu zehatz ugari ematen dituztenak: 1) https://www.iagua.es/blogs/laura-f-zarza/datos-agua-y-saneamiento-mundo-metas-ods-6; 2) http://www.nataliacarbonell.com/ods-6/#:~:text=Datos%20destacables%20en%20base%20a%20la%20situaci%C3%B3n%20actual&text=Hay%20suficiente%20agua%20dulce%20en%20el%20planeta%20para%20lograr%20este%20sue%-C3%B1o.&text=3%20de%20cada%2010%20personas,saneamiento%20gestionadas%20de%20forma%20segura.; 3) https://www.elagoradiario.com/agua/solo-1-poblacion-mejora-ods6/ Hemen jasotako datuak baliozkoak dira 6. GIHaren xede batzuetarako, eta aurrerantzean xehatuko ditugu.

pertsonak ibaietara, erreketara, urmaeletara edo aintziretara jo behar dutela beren eguneroko ur-beharrak asetzeko.

Bestalde, jende gehienak bere etxean hodi bidez hornitutako ur edangarria eduki nahi du. Hala ere, edateko ura kontsumitzen duten lau pertsonatatik batek ez du ura etxean hodi bidez eskuratzeko erosotasunik, ez eta horrek osasunerako eta ekonomiarako dakartzan onurarik ere. Aitzitik, denbora eta energia asko xahutzen dute ur-hornidurako leku publikoetan ilaran jartzen eta etxera ur-karga astunak ekartzen, askotan edateko uraren oinarrizko beharrak baino ez ase arren.

Kaltetuenak pobreenak eta gizartean baztertuen daudenak dira, eta horietako askok (batez ere hirietan) prezio altua ordaintzen dute ur kantitate txikiak eskuratzeagatik, askotan ur hori kalitate txarrekoa izan arren.

6.2 xedea.- Hemendik 2030era, saneamendu eta higiene zerbitzu egoki eta bidezkoetarako sarbidea lortzea denontzat, eta amaiera ematea aire zabalean sabelusteari. Arreta berezia eskainiko zaie emakumeen eta neskatoen beharrei, eta ahultasun egoeran dauden pertsonenei

6.2.1 adierazlea: honako hauek erabiltzen dituzten biztanleen ehunekoa: a) arriskurik gabe kudeatutako saneamendu-zerbitzuak; eta b) eskuak urarekin eta xaboiarekin garbitzeko instalazioak.

Aurrekoak bezala, 6.2 xede honek 7. MGHaren bideari jarraitzen dio. Izan ere, honen enuntziatua 7. MGHaren kezken oinordekotzat har genezake. Horri, alde batetik, ñabardura bikoitz hau gehituko litzaioke: saneamendua 'egokia eta ekitatiboa' izatea, eta, batez ere, hain garrantzitsua den osagarri berritzaile hori, Agenda 2030eko kezkekin zerikusi handia duena, hau da, "arreta berezia eskainiko zaie emakumeen eta neskatoen beharrei, eta ahultasun-egoeran dauden pertsonenei."

MGHen ebaluazioaren datuen arabera[12], 2015era arte milioika pertsonak lortu zuten komunak edo saneamenduko beste instalazio egoki batzuk erabiltzeko aukera eskuratzea. Arlo horretako aurrerapen handienak Asia ekialdean lortu dira, eta Saharaz hegoaldeko Afrika eta Ozeania atzetik zihoazen. Aldi berean, aire zabalean sabelusten

12 Cf. https://www1.undp.org/content/undp/es/home/librarypage/mdg/the-millennium-development-goals-report-2015.html

ziren munduko biztanleen ehunekoak behera egin zuen nabarmen. Hala ere, mila milioi pertsonak baino gehiagok ez dute osasun-instalaziorik etxean, eta praktika horrekin jarraitu behar dute, ingurunerako eta pertsonen eta komunitatearen osasunerako arriskuak dakartzan arren.

Argi dago, beraz, azken urteotan garapen-bidean dauden herrialde askotan hartu diren saneamendu-politikek fruitua eman dutela, baina behin eta berriz azpimarratu behar da tokiko komunitateek ere, agintariez gain, ez dutela onartu behar herritarrek beren behar fisiologikoak edonon egitea, eta neurri zorrotzak hartu behar dituztela abisuei entzungor egiten dietenen aurka[13].

Bestalde, urari eta saneamenduari dagokienez, arreta berezia eskaini nahi bazaio emakumeen, neskatoen eta zaurgarritasun-egoeran dauden pertsonen egoerari, aurrera egin beharko da osasun-zentroetan eta eskoletan osasun-instalazio egokiak eraikitzeko bidean, batez ere, eta, bigarren une batean, merkatu, eraikin eta leku erlijiosoetara, gizarte-etxeetara eta antzeko lekuetara ura eraman beharko litzateke eta saneamendua antolatu beharko litzateke. Bestalde, aurreko neurrien ezinbesteko neurri osagarri gisa, kanalizazioak eta instalazio materialak sustatzeaz gain, higieneak pertsonen osasunerako duen garrantziari buruzko kontzientziazio-ikastaroak eta -kanpainak antolatu beharko dira, eta egunerokoan sustatzeko neurri zehatzak instituzionalizatu.

Laburbilduz, adituek azpimarratu dute datozen urteetan arlo horretan arreta jartzen jarraitu behar dugula, eta hiru lehentasun zehatz aipatu dituzte:

1. urratsak egiten jarraitzea, inork bere beharrak aire zabalean egin ez ditzan
2. aurrera egitea etxe guztietara ur segurua eramateko eta horietan saneamendu-instalazio egokiak eraikitzeko zereginean, eta higiene-neurri egokiak hartzea egunerokoan.
3. eskola eta osasun-zentro guztietara ur segurua eta saneamendu-instalazioak eramatea eta higiene-neurriak sustatzea.

13 Gogoeta horri buruz ari da 6.b xedea bereziki, eta dagokion unean hitz egingo dugu horri buruz.

6.3 xedea.- Hemendik 2030era, uraren kalitatea hobetzea, alegia: kutsadura murriztea; hondakin, produktu kimiko eta material arriskutsurik ez isurtzea; tratatu gabeko hondakin-uren portzentajea erdira murriztea; eta arriskurik gabeko birziklapena eta berrerabilera nabarmen areagotzea mundu osoan.

6.3.1 adierazlea: modu egokian tratatutako etxeko eta industriako hondakin-uren fluxuen proportzioa

6.3.2 adierazlea: kalitate oneko ur-masen proportzioa

6.3 xedea ura arazteari dagokio batez ere, bai etxeko eta, oro har, hiriko hondakin-urak, bai industria-urak, 6.3.1 adierazletik ondorioztatzen denez.

Puntu honetan, lehenengo helburua ura edangarritzat kalifikatzeko behar diren funtsezko irizpideak argi eta garbi ezartzea izan beharko litzateke. Bigarren urratsa uraren kalitatea murrizten duten arrazoi nagusiei buruz galdetzea litzateke, hau da, uraren kalitatea kutsatzen duten arrazoiei buruz galdetzea. Ulertu beharko litzateke zer den uraren kutsadura eta zer kutsadura motari egin diezaiokegun aurre: fisikoa, kimikoa eta biologikoa, elementu likidoari eransten zaizkion substantzia kaltegarrien arabera.

Uraren kalitatea murriztu dezaketen kutsatzaileak ulertu ondoren, komenigarria litzateke baita ere gure gizarteetan urari ematen zaizkion lehen mailako erabilerei buruz hitz egitea (hirikoak, industriakoak, meatzaritzakoak, abeltzaintzakoak, nekazaritzakoak eta abar), eta horietako bakoitzean zer kutsadura mota dagoen eta zergatik aztertzea. Era berean, interesgarria litzateke kudeaketari lotutako ura kutsatzeko beste modu batzuk ikertzea, jatorritik banaketa-puntuetara iritsi arte: iturrietan bertan, hartuneetan, eroanbideetan, hornidura-obretan, etab.

Uraren kutsaduraren ondorioz, kutsadura hori zer motatakoa den eta zer mailatan gertatzen den aintzat hartuta, ur horrek ez du balioko erabilera jakin batzuetarako. Eta ulertu beharko da, halaber, uretan nahi ez diren substantzia jakin batzuk (kutsadura fisikoa eta kimikoa) edo mikroorganismoak (kutsadura biologikoa) sartzea arrisku larria izan daitekeela populazioen osasun orokorrerako.

Aurreko paragrafoetan aipatu ditugun uren kutsaduraren oinarriak ulertu ondoren, ikasleek beste lan interesgarri bat iker eta landu dezakete: ura arazteko metodoak, zer kutsatzaile-mota duen kontuan hartuta. Beraz, kutsatutako urak jasan ditzakeen

prozesu fisiko, kimiko edo biologikoak aztertu beharko dira hemen, ur horrek ahalik eta neurri handienean jatorrizko kalitatea berreskuratu ahal izateko.

Aurreko paragrafoetan aipatu ditugun uren kutsaduraren oinarriak ulertu ondoren, ikasleek beste lan interesgarri bat iker eta landu dezakete: ura arazteko metodoak, zer kutsatzaile-mota duen kontuan hartuta. Beraz, kutsatutako urak jasan ditzakeen prozesu fisiko, kimiko edo biologikoak aztertu beharko dira hemen, ur horrek ahalik eta neurri handienean jatorrizko kalitatea berreskuratu ahal izateko.

4. meatzaritza-enpresen jarduera, ura hartzeko arroei dagokienez. Oso arazo larria dago proiektu horietako askotan. Ez dute sentsibilitate ekologikorik erakusten, eta ez dira batere kezkatzen eragindako pertsonen aurrean, modu onartezinean, interes ekonomikoei lehentasuna ematen baitiete;

5. kutsatzeko eskubidearen aurrean ur garbia izateko eskubidea; hau da, aurreko arazoa planteatzeko modu desberdin bat baino ez da: pertsona arrunten giza eta ingurumen eskubideen eta enpresen finantza-interesen arteko aurkakotasuna. Uren kutsadura teknologia industrialen eta merkataritza globalaren azpiproduktu bat delako. Horrelako arazoak betidanik planteatu izan dira papergintzan, ehungintzan edo larrugintzan. Baina teknologia informatiko berriek hurbiletik jarraitzen diete uraren erabilera zentzugabeari dagokionez, adibidez, mikrotxipen fabrikazioan.[14]

14 Paper-lantegiek 250.000 eta 900.000 litro ur artean behar dituzte paper edo rayon tona bakoitzeko. Ehungintzak 200.000 eta 350.000 litro ur artean behar ditu kotoi tona bat zuritzeko. Silize-olata bat fabrikatzeko, batez beste, 10.342 litro ur desionizatu erabiltzen dira, 90.000 litro gas –horietatik, 600 litro gas kaltegarriak eta arriskutsuak dira–, 9 kilo produktu kimiko eta 285 KW/ordu energia elektriko; cf. https://books.google.es/books?id=C_UkDPpmZSkC&pg=PA51&lpg=PA51&dq=%2210.342+litros+de+agua+desionizada%22&source=bl&ots=Q76FT5R8ac&sig=ACfU3U2RI9XFZ36eww8_KthAYSmJc22Ygg&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjM55uqhvfxAhW6QEEAHacYCY0Q6AEwAHoECAUQAw#v=onepage&q=%2210.342%20litros%20de%20agua%20desionizada%22&f=false

6.4 xedea.- Hemendik 2030era, nabarmen areagotzea baliabide hidrikoen erabilera eraginkorra sektore guztietan, eta bermatzea ur gezaren erauzketaren eta horniketaren jasangarritasuna, ur-gabeziari aurre egiteko eta urik ez duten pertsonen kopurua nabarmen murrizteko.

6.4.1 adierazlea: baliabide hidrikoen erabilera eraginkorraren aldaketa, denboraren poderioz

6.4.2 adierazlea: estres hidrikoaren maila: ur gezaren erauzketa, eskura dauden ur gezen baliabideen proportzioan

6.4.1 adierazlearen kezkei erreparatzen badiegu, baliabide hidrikoen erabilera eraginkorraz ari gara, eta nekazaritzaren sektorea da, alde handiarekin, kontsumitzailerik handiena[15]. Baliabide hidrikoak zaintzeaz arduratzen den eta uraren erabileraren eraginkortasuna sustatzen duen nekazaritzak eragin zuzena izango du ingurumenean, eta, bide batez, nekazaritzako lanei lotutako energia-kostuak murriztu ahal izango ditu.

Nekazaritzan ur-baliabideen eraginkortasuna areagotzeko, alde batetik, erabilgarri dagoen uraren eraginkortasuna zaindu beharko da, eta, bestetik, uraren berrerabilera areagotzeko ahalegin handia egin beharko da.

Nekazaritzako lanetan egiten dugun uraren erabileraren eraginkortasuna zaintzea, batez ere, ureztaketaz eta horri lotutako arazoez ikuspuntu ekologikotik eta sozialetik arduratzea da. Nola jokatu jakiteko, ezinbestekoa izango da gure lursailen ezaugarriak aztertzea eta zer labore landu nahi dugun pentsatzea, ibai-ingurunearen edota hari lotutako lurpeko ingurunearen dinamikak aztertzea eta ikusitako arriskuak ahalik eta ondoen kudeatzea. Aurreko aldagaiak ezagutu ondoren, daukagun sare hidrikoa ebaluatu beharko dugu, eta, finantza-aukerak kontuan hartuta, zer ureztatze mota izan daitekeen egokiena erabaki beharko dugu, lurraren eta ekosistemaren ezaugarrien arabera. Hauek dira gaur egun gehien erabiltzen diren ureztatze-metodoak: ildoen edo erreken bidezko ureztatzea, ihinztatze bidezko ureztatzea, tantakako ureztatzea edo ureztatze lokalizatua, drainatze bidezko ureztatzea, uholde edo urperatze bidezko ureztatzea eta infiltrazio edo ubideen bidezko ureztatzea. Bakoitzak bere abantailak eta eragozpenak ditu, batez ere uraren erabileraren eraginkortasunari dagokionez.

15 Nazio Batuen Erakundeak aurkeztutako txosten baten arabera, ureztatze-sistema erabiltzen duen nekazaritzak munduko ur-erauzketen % 70 behar du; cf. https://www.suez-agriculture.com/es/blog/reciclaje-del-agua-para-regadio-en-la-agricultura

Interesgarria izango da ureztatze mota bakoitza zertan datzan ulertzea, ura nola erabiltzen den aztertzea, ureztatze mota bakoitza zein egoeratan erabiltzea komeni den pentsatzea, metodoa aldatzea noiz komeni den ikustea eta aztertzen ari garen gairako ondorioak ateratzea.

Ura berrerabiltzeari dagokionez, gutxitan berrerabili ahal izango da aldez aurretik birziklatu gabe. Alde horretatik, birziklatze errazena eta interesgarriena euri-urarena da, tangetan jasoz eta ureztatzeko berrerabiliz, eta ur hori nola kudeatu ikusi beharko da. Euri-ura nekazaritzan erabiltzeko berrerabiltzea oso egokia da, abantaila asko eta eragozpen gutxi dituelako. Izan ere, azken batean, euri-ura kutsatu gabeko eta kosturik gabeko ondasuna da, eta, beraz, ura birziklatzeak aurrezte energetiko eta ekonomikoa bultzatzen du nekazaritzako ustiategietan. Atal honetan, interesgarria litzateke ureztatzeko ura biltegiratzeak dakartzan onura zehatzak aztertzea, bai eta zer material eta eredu mota erabili ohi diren eta zergatik ere.

Hondakin-urak birziklatzeari dagokionez, batez ere hiri-urak dira, gero nekazaritzan erabiliko direnak, baina gaur egun oso gutxi egiten da. Ur-eskasia orokorra den eta uraren kalitatea okerrera egiten ari den une hauetan, seriotasun handiagoz aztertu beharreko aukera izan liteke.

Beste aukera interesgarri bat itsasoko urak edo beste edozein jatorritako gatzdun urak gatzgabetzea da[16]. Nekazaritzan gero eta gehiago erabiltzen da baliabide hori, baina giza kontsumorako eta hainbat industria-erabilerarako ere balio du, meatzaritzarako, adibidez. Interesgarria litzateke aztertzea zertan datzan uraren gatzgabetzea eta gatzgabetzeko erabiltzen diren metodoak zein diren ikustea, kasuan kasu egokiagoak edo ez hain egokiak egiten dituzten berezko ezaugarriekin[17].

Aurreko paragrafoetan zehaztu ditugun edukien ezaugarriak direla-eta, 6. orrialdeko azken lerrokadan adierazitakoa oso-osorik aplika dakioke atal honi[18]. Hala eta guztiz ere,

16 Cf. https://www.iagua.es/respuestas/que-es-desalinizacion-agua

17 Aurreko paragrafoetan aipatu ez diren beste arazo batzuk ere interesgarriak izan daitezke, eskualdeen edo azterketa moten arabera. Adibidez: ur-hornidurako teknologiak, hala nola tutu bidezko putzuak, ponpaketa-motorrak, hainbat kanalizazio mota, etab. Beste gai batzuk ere bai, hala nola ur-baliabideen ustiapen pribatua, horniduraren merkataritza-erregulazioa eta irakasleek eta hezitzaileek egokitzat jo ditzaketen beste arazo batzuk.

18 Honela hasten den paragrafo hori: "Aurreko paragrafoetan labur-labur deskribatu ditugun edukiei..."

6.4.2 adierazleak aukera eman diezaguke zenbait jarduera eta gogoeta proposatzeko, Garapenerako Hezkuntzari dagokionez. Adierazle horretan 'estres hidrikoa' aipatzen da, eta, azken estatistiken arabera, une honetan 2.300 milioi pertsona inguru bizi dira estres hidrikoa duten herrialdeetan, eta horietatik 721 milioi estres hidriko altu eta kritikoarekin bizi dira. Oso interesgarria litzateke horrelako gauzak gertatzeko arrazoiak aztertzea, gertatzen diren ingurune naturalarekin lotuta, eta, aldi berean, beharrezkoa izango litzateke "urik ez duten pertsonen kopurua nabarmen murrizteko" zer egin litekeen ikertzea, 6.4 xedeak eskatzen duenaren ildotik.

Arazo honekin lotura handia duen hondamendi bat lehortearena da, neurri batean gizakiaren ekintzak eragindakoa. Hasiera batean, ikuspegi tekniko eta ekonomiko hutsetik azter liteke, eta, bigarren une batean, halakoak jasango dituzten biztanleentzat dituen zuzeneko eta zeharkako ondorioak ikus daitezke[19]. Oso gogoeta-gai interesgarria da, eta, gainera, ikasgai garrantzitsuak ekar ditzake gure gizarteen (tokikoak nahiz globalagoak) etorkizuna prestatzeko moduari begira.

6.5 xedea.- Hemendik 2030era, baliabide hidrikoen kudeaketa integratua ezartzea maila guztietan, baita mugaz gaindiko lankidetzaren bidez ere, hala badagokio.

6.5.1 adierazlea: ur-baliabideen kudeaketa integratuaren maila

6.5.2 adierazlea: mugaz gaindiko arroaren azaleraren proportzioa, urarekin lotutako gaietan lankidetzan aritzeko eragiketei dagokienez

2017az geroztik, herrialde guztiek erantzun behar dieten inkesta xehatuen bidez –herrialde gehienek erantzun dute–, 6. GIHaren 6.5 xedearen lorpen-maila ebaluatu nahi da, eta xede horren lorpena bultzatu nahi da.

Zeri buruzkoak dira ikerketa horiek? Izan ere, 6.5.1 adierazleari buruzkoek herrialdeek

19 Iraultza berdearen teknologiek ez zituzten aintzat hartu kostu ekologiko eta sozialak. Izan ere, ur kantitate izugarriak behar dituzten laboreak dira, eta baliabide hori urria den eremuak agortu dituzte. Teknologia tradizionalak, giza edo animalia-energia berriztagarriaren erabileran oinarrituak, baztertu egin ziren eredu berrian, eraginkorrak ez zirelako, eta motor eta ponpa elektrikoek edo gasolinazko ponpek ordeztu zituzten, baina akuiferoen berreskuratze-ahalmen naturala baino askoz erritmo handiagoan ateratzen zuten ura.

beren ur-baliabideen kudeaketa integraturako dituzten berariazko legeak aztertzen dituzte; arroak kudeatzeko plan zehatzik ba ote dagoen ere galdetzen dute; plan horiek kontuan hartu behar dituzte bai lurrazaleko urak, bai lurpeko akuiferoak, eta bi munduak modu koordinatuan tratatu behar dituzte, oso lotuta baitaude; era berean, mugaz gaindiko ur-baliabideen kudeaketa integratua modu koordinatuan egiteko herrialde mugakideekin sinatutako hitzarmenak aztertzen dituzte, eta gai horrek lotura estua du baita ere 6.5.2 adierazlearekin.

Bestalde, ur-baliabideen kudeaketa integratua gauzatzeko gaitasunak garatzeko egindako ahalegin zehatzak ezagutzea ere interesgarria da; baina ez da prestakuntza soilik interesatzen, ur-baliabideen kudeaketa integratuaren alderdi bat edo guztiak lantzeko ezarritako erakunde zehatzak ere kalibratu behar dira, maila nazionalean edo arro jakin batzuetan lan egiteko.

Eta, beste atal batean, eskura dagoen ur kantitatearen monitorizazio zentralizatuaren gaia aztertzen da (adibidez, maila nazionalean), uraren kalitatea eta enplegagarritasuna kontuan hartuta; uraren kutsaduraren kontrola ezagutzea interesatzen da, nola gauzatzen den eta zer emaitza ematen dituen; edozein unetan gerta daitezkeen hondamendi naturalek, industrialek edo beste mota batzuetakoek eragindako inpaktu negatiboak murrizteko kudeaketa-tresnak; arroak kudeatzeko tresna zehatzak, bai azaleko uretan, bai lurpeko akuiferoetan; eta, azkenik, gai ekonomikoa dago: diru-sarrerak, zergak, kargak edo uretatik funtsak lortzeko beste bitarteko batzuk, ur-baliabideen kudeaketa integratuaren hainbat alderdi hobetzeko inberti daitezkeenak.

2017. urte inguruan zeuden behin-behineko datuen arabera[20], 6. GIHaren 6.5 xedearekin lotutako helburuen lorpen-maila ez zen erdira iristen mundu mailan: % 49koa zen. Ur-baliabideen kudeaketa integratuaren hainbat alderditan aurreratuen zeuden munduko eskualdeak Australia eta Zeelanda Berria (% 72) eta Europa eta Ipar Amerika (% 69) ziren. 6.5.1 adierazleari dagokionez, eskualde atzeratuenak Karibe eta Latinoamerika (% 35) eta Erdialdeko eta Hegoaldeko Asia (% 37) ziren. Une horretan, 13 urte geratzen ziren 6.5.1 adierazlearekin lotutako helburuak lortzeko bidean aurrera egiteko.

20 Cf. https://unece.org/fileadmin/DAM/env/documents/2019/WAT/11Nov_5-7_SDG_652_Central_America/S2.Tabora_GWP-ODS_6.5.1_TB_4-11.pdf

Helburu horiek lortzeko bide zehatz gisa, honako hauek proposatzen ziren[21]: halakorik ez zuten herrialdeetarako, ur-baliabideen kudeaketa integraturako lege nazional bat idaztea, besteak beste, honako alderdi hauek jasoko dituena: uraren erabileren arautzea eta baliabide hidrikoen arloko instituzionaltasuna; arroetan jarduteko gaitasuna duten erakundeak sortzea, haien kokapen administratiboa edozein dela ere, ur-baliabideen kudeaketa integraturako planak egiteko eta ezartzeko zereginean gidatzeko; ur-baliabideen kudeaketa integratuaren ikuspegia izango duten arroen kudeaketa-planak idatzi, onartu eta ezartzea, azaleko urak eta lurpeko urak aintzat hartuko dituztenak; kutsadura kontrolatzea nazio-mailan; ur-baliabideen kudeaketa integratuaren iraunkortasuna bermatzeko tresna ekonomiko egokiak ezartzea, finantzaketa-iturriak eta horietako bakoitzetik datorren zenbatekoa argi eta garbi identifikatuta, eta uraren erabiltzaileen gaineko berariazko kargak diseinatuz eta abiaraziz, hala, sektorearen beraren garapen nazionalera zuzenduz gero diru-sarrera horiek, eta ingurumen-zerbitzuengatiko ordainketa ere gehituta; nazio mailako gaitasunak garatzea ur-baliabideen kudeaketa integratua ezartzeko; ur-baliabideen kudeaketa integratua mugaz gaindiko arro eta akuiferoetan ezartzeko akordioak kudeatzea; eta, azkenik, uraren gobernantza egokia ezartzea, erabakiak hartzeko prozesuari arreta berezia eskainiz. Ikus daitekeenez, azken eremu horrek aurrekoetako batzuk biltzen ditu.

Halakorik ez zuten herrialdeetarako, ur-baliabideen kudeaketa integraturako lege nazional bat idaztea, besteak beste, honako alderdi hauek jasoko dituena: uraren erabileren arautzea eta baliabide hidrikoen arloko instituzionaltasuna; arroetan jarduteko gaitasuna duten erakundeak sortzea, haien kokapen administratiboa edozein dela ere, ur-baliabideen kudeaketa integraturako planak egiteko eta ezartzeko zereginean gidatzeko; ur-baliabideen kudeaketa integratuaren ikuspegia izango duten arroen kudeaketa-planak idatzi, onartu eta ezartzea, azaleko urak eta lurpeko urak aintzat hartuko dituztenak; kutsadura kontrolatzea nazio-mailan; ur-baliabideen kudeaketa integratuaren iraunkortasuna bermatzeko tresna ekonomiko egokiak ezartzea, finantzaketa-iturriak eta horietako bakoitzetik datorren zenbatekoa argi eta garbi identifikatuta, eta uraren erabiltzaileen gaineko berariazko kargak diseinatuz eta abiaraziz, hala, sektorearen beraren garapen nazionalera zuzenduz gero diru-sarrera horiek, eta ingurumen-zerbitzuengatiko ordainketa ere gehituta; nazio mailako gaitasunak garatzea ur-baliabideen kudeaketa integratua ezartzeko; ur-baliabideen

21 Cf. https://codia.info/images/documentos/XX_CODIA/DOC_DDTT/DOC_FINAL/inf_ind_651_codia_v90.pdf

kudeaketa integratua mugaz gaindiko arro eta akuiferoetan ezartzeko akordioak kudeatzea; eta, azkenik, uraren gobernantza egokia ezartzea, erabakiak hartzeko prozesuari arreta berezia eskainiz. Ikus daitekeenez, azken eremu horrek aurrekoetako batzuk biltzen ditu.

6.5.2 adierazleari dagokionez, eskualdeen arteko aldea oso handia da lurrazaleko ur-baliabideen kudeaketa integratuaren mugaz gaindiko akordioei dagokienez[22] Europak eta Saharaz azpiko Afrikak egoera hobea dute, eta nazioarteko akordio zabalak daude partekatzen dituzten ibai eta lakuetako ur-baliabideen kudeaketa integratua egiteko; beste eskualde batzuetan, aldiz, askoz ere zailtasun handiagoak daude herrialdeen arteko konpromiso egokiak lortzeko. Akuiferoen kudeaketari dagokionez, zailtasunak oso handiak dira leku guztietan, eta ia ez dago akordiorik herrialdeen artean partekatzen dituzten lurpeko ur-baliabideen kudeaketa integratua antolatzeko. Beraz, 6. GIHaren 6.5 xedea garaiz abiarazi nahi bada, ur-baliabideen kudeaketa integratuaren arloko mugaz gaindiko lankidetza izugarri bizkortu behar da, batez ere partekatutako akuiferoena.

6.6 xedea.- Hemendik 2020ra, babestea eta berrezartzea urarekin lotura duten ekosistemak, basoak, mendiak, hezeguneak, ibaiak, akuiferoak eta aintzirak.

6.6.1 adierazlea: urarekin lotutako ekosistemen hedaduraren aldaketa, denboraren poderioz

Kontuan hartu beharreko lehen xehetasun garrantzitsua xede honetan ezarritako denbora-epea da, ez baita 2030. urtea, GIHetan ohikoa denez, baizik eta 2020. urtea. Erabiltzen diren aditzak, bestalde, oso adierazgarriak dira, eta esanahi zehatza dute: babesteak esan nahi du ekosistemen narriadura edo galera ahal den neurrian murriztea edo ezeztatzea. Berrezartzeak, edo, beste itzulpen batzuen arabera, leheneratzeak, ekosistemen galera edo narriadura lehengoratzea esan nahi du, eta kaltetutako edo suntsitutako sistemak lehengoratzen laguntzea, haien egiturazko ezaugarriak, espezieen osaera eta prozesu ekologikoak berrezarriz.

6.6 xedeak urarekin zerikusia duten ekosistemak aipatzen ditu, eta, azken batean, gizarteari ur-zerbitzuak ematearekin lotuta daude, eta garrantzitsuak dira uraren kantitatea (ura hartu eta biltegiratzean) eta uraren kalitatea (uraren kutsatzaileak deskonposatu edota xurgatu baititzakete) hobetzeko. Aintzat hartutako ekosistemen

22 https://www.un-ilibrary.org/content/books/9789210474023c008/read

zehaztapenari dagokionez, lau ekosistema ur-baliabideekin lotu ditzakegu, eta ez dute inolako zalantzarik sortzen, urarekin zuzenean eta modu argian lotuta daudelako: hezeguneak, ibaiak, akuiferoak -edo lurpeko urak- eta aintzirak. Baina badira beste bi ekosistema oso garrantzitsu, uraren arazoekin zuzenean lotuta daudenak baita ere: mendiak eta basoak. Munduko ibai gehienek mendietan kokatutako iturrietatik hartzen dituzte urak, eta elurrak -glaziarrak, adibidez-, beherago bizi diren erabiltzaileen ur-biltegiak dira; izan ere, gizateriaren erdiak baino gehiagok mendien beharra du ur-hornidura izateko. Basoak, bestalde, funtsezkoak dira uren kalitatea eta kantitatea babesteko.

6.6 xedeak urarekin lotutako ekosistemen osasuna hobetzen lagundu nahi du, eta, beraz, antzeko helburuak dituen beste GIH batzuekin lotu beharko litzateke: 15. GIHarekin, lurreko ekosistemei dagokienez, eta 14. GIHarekin, itsas ekosistemei dagokienez. Hiru GIH horiek (6, 14 eta 15), modu bateratuan jardunez, gure planetako ekosistemak nabarmen hobetzea dute helburu[23].

Xede horri lotutako adierazle bakarrak, 6.6.1 delakoak, urarekin lotutako ekosistemetan (hezeguneak, basoak eta eremu idorrak) denboran zehar izandako aldaketak neurtu nahi ditu, bai eta ekosistemetako ur-kantitatea (ibaiak, aintzirak eta lurpeko urak) eta ekosistemen osasuna ere. Ikusten denez, alde batetik, interes hidrologiko hutsa dago ekosistema bakoitzaren azterketan, baina irizpide biologiko garrantzitsu bat ere txertatzen da. 6.6.1 adierazlearen ideian, bi irizpideak batera hartuta bakarrik ezaugarritu daiteke ekosistema bakoitza behar bezala.

Ezarritako epera iristean (2020) neurtu ziren emaitzei dagokienez[24]. , esan behar da hedaduran aldaketa nabarmenak izaten ari diren arro hidrografikoen proportzioa % 12koa izatetik (2015ean) % 20koa izatera (2020an) igaro dela. Txostenak, halaber, azaleko uren murrizketa argiari, mangladien % 4,2ko galerari eta aintziren uhertasunaren igoerari buruz ohartarazi du. 6.6 xede horretan aipatutako ekosistemen bilakaera

23 Egiaz, planteamendu horiek honako hauetan oinarritzen dira: 1) 2011-2020 aldirako Aniztasun Biologikorako Plan Estrategikoko Aniztasun Biologikorako Aichi Xedeak (helbururako ezarritako urtean islatzen da: 2020); 2) Nazioarteko Garrantziko Hezeguneei buruzko Konbentzioa (Ramsar Konbentzioa); eta 3) Desertifikazioaren kontrako Borrokarako Nazio Batuen Konbentzioa. Cf. https://www.pseau.org/outils/ouvrages/un_water_presentation_des_cibles_et_des_indicateurs_mondiaux_de_l_odd_6_April_2016_es.pdf

24 Cf. https://www.elagoradiario.com/agua/solo-1-poblacion-mejora-ods6/

negatibo horren arrazoiak aztertzean, horietako bat argi eta garbi nabarmentzen da beste guztien gainetik: klima-aldaketaren ondorioak larriagotu egin dira ekosistema horietan guztietan[25].

6.6 xede honetan deskribatu dugun funtsezko arazo bat aipatutako sei ekosistemen berezitasunak (biologikoak, geologikoak, atmosferikoak, geografikoak, etab.) lirateke. Adibidez, mendiek eta basoek uraren kantitateari eta kalitateari dagokienez duten garrantzia. Neska-mutilek hainbat irakasgairen edukietan landu behar duten gaia da hori. Agian, nahikoa izango litzateke gai horretaz arduratzen diren irakasleei gai hori lantzeko proposatzea, 6. GIHarekin duen loturaz jabe daitezen eta, eduki horien inguruan lan egiten dutenean, ikasleei ere espresuki hala adieraz diezaieten.

Garapenerako Hezkuntzari begira bereziki interesgarria izan dakigukeenez, honako hau proposatzen dugu: klima-aldaketak aipatutako sei ekosistemetan izan duen bilakaera eta ondorioak aztertzea, batez ere, pertsonengan izan dituen ondorioak kontuan hartuta: habitata, bizitzeko bitartekoak, ekonomiak, bakea, etab. Eta, klima-aldaketaren larriagotzeak pertsonen bizitzan izan ditzakeen ondorioak aztertzerakoan, gure herrialdean arreta berezia jar genezake, eta, zehazki, pertsona pobreenengan. Era askotako konparazioak ere egin litezke, gai garrantzitsuei buruz hausnartzen lagunduko luketenak. Gai horietan sakontzeko modu interesgarria izango litzateke, eta, aldi berean, aurreko ikasturtean Garapenerako Hezkuntzaren arloan 13. GIHaren inguruan egindako ariketetan landutako arazoekin lotuko genuke.

25 Cf. Klima-aldaketari buruzko guztia 13. GIHak jorratu zuen 2030 Agendan, eta joan den ikasturteko (2020-2021) Garapenerako Hezkuntzarako kanpainan landu genuen. Bertan, iradokizun praktiko oso zehatzak aurki ditzakegu

Hainbat jarduketaren bidez lortu nahi diren helburu zehatzak proposatzen dituzten sei xedeen ondoren (6.1etik 6.6ra), 6. GIHak, gainerako GIH guztiek bezala, gauzatzeko bitartekoei buruzko bi xede ditu; hau da, adierazitako helburuak lortzeko beharrezkoak diren tresna edo bide zehatz batzuei buruzkoak. Azken batean, gauzatzeko bitartekoei buruzko 17. GIHaren helburuaren osagarriak dira xede horiek. Helburu horrek finantzaketan, teknologian, gaitasunen sorkuntzan, merkataritzan eta gai sistemikoetan oinarritutako 19 xede jasotzen ditu. Gauzatzeko bitartekoei buruzko xedeak letra xeheen arabera ordenatzen dira, zenbakien ordez. 6. GIHak bi proposatzen ditu: 6.a eta 6.b. Honela diote:

6.a xedea.- Hemendik 2030era, nazioarteko lankidetza eta garapen-bidean dauden herrialdeei emandako laguntza areagotzea, uraren eta saneamenduaren arloko jarduera eta programetan ahalmena sortzeko; esaterako, honako hauetan: ura jasotzea, gatzgabetzea, baliabide hidrikoak modu eraginkorrean erabiltzea, hondakin-urak tratatzea, birziklatzea eta berrerabiltzeko teknologiak erabiltzea.

6.a.1 adierazlea: urari eta saneamenduari zuzendutako garapenerako laguntza ofizialaren bolumena, gobernuak koordinatutako gastu-plan baten barruan dagoena.

6. GIHaren xedeak lortzeak horretara bideratutako funtsak nabarmen gaindituko dituzten onurak ekarriko dituela espero den arren, prozesua bultzatzeko inbertsio handiak egin behar dira, batez ere garapen bidean dauden herrialdeetan, herrialde horiek ezingo baitute aurrera egin kanpoko laguntzarik gabe. Horregatik, 6.a xedeak nazioarteko lankidetza eta garapen bidean dauden herrialdeei kanpotik emandako laguntza areagotzeko gonbita egiten du. Nazioarteko lankidetza dirulaguntza edo mailegu gisako laguntzari dagokio, Garapenerako Laguntza Ofiziala (GLO) barne, zeina, modu batera edo bestera, herrialde askotan aspalditik dagoen martxan. Laguntza horien helburu nagusia izango litzateke laguntzak jasotzen dituzten herrialdeetako ur-baliabideen gobernantzari eta kudeaketari buruzko ezagutzak, konpetentziak eta gaitasunak indartzea.

Zer lortu nahi den ikusita, argi dago, xede mota horrekin koherente izanik, 6.a xedeak 6. GIHaren gainerako xede guztiak lortzen laguntzen duela, garapen bidean diren herrialdeetan finantzaketa eta gaitasunen sorrera sustatuz.

Orain arte ebaluatu diren emaitza zehatzei dagokienez, 2019an, estatuen % 80k baino gehiagok jakinarazi zuten urarekin lotutako xede nazionalak betetzeko finantzaketa ez zela nahikoa[26] 2014an, 7 milioi dolar baino gehiago zuzendu ziren, zehazki ur-hornidurara eta saneamendura bideratutako GLO gisa, hau da, urte horretan emandako GLO osoaren % 4. Aldi berean, saneamenduari eta edateko urari buruzko 2014ko munduko ebaluazioan parte hartu zuten herrialdeen ia erdiek erantzun zuten beharrezko funtsen %50 baino gehiago falta zitzaiela edateko uraren eta oinarrizko saneamendu-zerbitzuen gaineko GIHaren xedeak lortzeko"[27]. Egia esan, uraren sektorera eta saneamendura bideratutako GLO egonkor mantendu da 2005az geroztik, Garapenerako Laguntza Ofizialen ordainketa guztien %5 inguruan.

'Tokiko komunitate' esaten dugunean esan nahi dugu leku jakin batean bizi diren eta ura eta saneamendua eta horiekin lotutako zerbitzu guztiak baliatuko dituzten pertsona-taldeak, nolabaiteko harremana edo antolaketa dutenak. Komunitate horiek eurei dagozkien gai horien kudeaketan parte hartzea mekanismo praktiko eraginkorrak izatea da, eta mekanismo horien bidez modu esanguratsuan lagundu dezakete eragiten dieten edo eragin liezaieketen uraren eta saneamenduaren arloko planei eta legeei buruzko erabakiak eta orientabideak hartzen. Bestela esanda, uraren eta saneamenduaren kudeaketa ahalik eta gehien demokratizatuko litzateke horrela.

6.b.1 adierazleak baliabide hidrikoen kudeaketan eta saneamenduan eraginkortasunez parte hartzeko mekanismoak, politikak edo prozedurak abian jarri dituzten tokiko administrazio-unitateen –hirikoak edo landakoak: udalerriak, eskualdeak, barrutiak, herrixkak, eta abar– proportzioa neurtu nahi du. Tokiko komunitateek baliabide horien kudeaketan dituzten tresnak eta parte-hartze maila ebaluatzean, adierazle honek aukera ematen du, neurri handi batean, jakiteko abiarazitako zerbitzuak zenbateraino diren mesedegarriak pertsona guztientzat, eta konfiantza izan daitekeen haien jasangarritasunean eta iraunkortasunean.

6.b xedea betetzeari buruzko azterketen arabera, 2014an, herrialdeen % 80k bazeukan uraren, saneamenduaren eta higienearen plangintzan interesa zuten alderdien parte-hartzea arautzen zuten politikak eta legeak, baina herrialdeen erdiek baino gutxiagok lortu zuten gai horien inguruan gauzatze-maila praktiko jakin bat, teorian ondo bideratuta

26 https://esf-cat.org/wp-content/uploads/2020/02/ESFeres25-ODS-A5-web.pdf

27 https://www.elagoradiario.com/agua/solo-1-poblacion-mejora-ods6/

zeudenak, baina, dirudienez, teorian soilik...[28]

6. GIHari buruzko gure dokumentuaren ia amaierara iritsita, uste dugu azken xede hori oso interesgarria izan daitekeela Garapenerako Hezkuntzan interesatzen zaizkigun helburuak lantzeko. Pertsonen zoriaz, eta, bereziki, zaurgarrienen zoriaz, arduratu behar dugunez beti, funtsezkoa iruditzen zaigu pertsona horiek guztiek eragiten dieten arazoei buruzko hausnarketan parte hartu ahal izatea, egokiak iruditzen zaizkien konponbideak emateko eta konponbide horiek praktikan jartzeko, mantentzeko eta iraunarazteko konpromisoa hartzeko. Izan ere, ur- eta saneamendu-zerbitzuen onuradun izango diren pertsona horiek dira, hain zuzen ere, beren nahigabeak eta premiak ondoen ezagutzen dituztenak, eta, aldi berean, sakon ezagutzen dituzte ingurunearen ezaugarriak eta berezitasunak, bai eta proposatutako irtenbideek ekar ditzaketen zailtasunak eta abantailak ere. Aldi berean, pertsona horiek badakite zenbaterainoko ekarpena egin dezaketen, zein neurritan, zer gauza bai, zer ez, eta beste hainbeste gai praktiko, zeinak ezin izango liratekeen aurrera eraman haien parte-hartzerik gabe. Beraz, azken batean, haien laguntza izatea uraren eta saneamenduaren zerbitzuak kudeatzeko, interesgarria ez ezik, beharrezkoa eta ezinbestekoa ere badela iruditzen zaigu.

Gai horri dagokionez, ikasleei hainbat edukiren inguruan gogoeta egitea eta modu praktikoan lan egitea proposa diezaiekegu. Adibide gisa, hiru proposatzen ditugu:

1. Plan jakin bat –kasu honetan, edateko urarekin eta saneamenduarekin loturikoa– pentsatu eta abian jartzerakoan, zer ekarpen egiten dute pertsonek eta tokiko komunitateek arazoaren hausnarketan, konponbide praktikoen proposamenean, tokian tokian abiarazteko eta mantentzeko eta denboran irauteko orduan? Zer desberdintasun egongo lirateke planifikatutako zerbitzuen onuradun izango diren pertsonek eta komunitateek parte hartzearen artean, edo pertsona horien parte-hartzerik gabe planifikatu eta antolatzearen artean? Gure gogoetaren ondoren, zer da onena? Nola jokatu behar genuke? Zergatik? Zer zailtasun sor daitezke gai horiek

28 2012ko ur-baliabideen kudeaketa integratuaren egoerari buruzko Nazio Batuen Erakundearen txosten ofizialen arabera, herrialdeen % 86k erantzun zuen bazuela mekanismo bat alderdi interesdunek parte hartzeko, baina soilik % 38k eman zezakeen 'gauzatze-fase aurreratu' baten berri; https://www.pseau.org/outils/ouvrages/un_water_presentation_des_cibles_et_des_indicateurs_mondiaux_de_l_odd_6_April_2016_es.pdf Beste iturri batzuen arabera, "partaidetza-prozedurak gero eta gehiago onartzen dira politika eta lege nazionaletan, baina 109 herrialdetatik 14k baino ez dute adierazi komunitateek parte-hartze handia izan dutela uraren eta saneamenduaren arloko sarbidea hobetzeko; cf. https://www.elagoradiario.com/agua/solo-1-poblacion-mejora-ods6/

praktikan jartzeko orduan? Nola konpon litezke?

2. Urari buruz eta uraren kudeaketa demokratikoari buruz ari garenez, galdera batzuk egin ditzakegu, eta ahalik eta modurik arrazoituenean erantzuten saiatu: norena da ura? Jabetza pribatua da ala herri-ondasuna? Zer eskubide dituzte edo izan behar lituzkete pertsonek uraren gainean? Zein pertsonak, zehazki? Non geratzen da guztion ongia gai horietan guztietan? Zer eskubide ditu Estatuak? Zeintzuk dira enpresen eta merkataritza-interesen eskubideak? Ahalik eta ondorio argi eta praktikoenak ateratzen saiatu behar dugu.

3. Ekologiaren eta kontsumoaren ikuspegitik ere galdera berberak edo antzekoak egin ditzakegu. Izan ere, sarritan, merkatuaren paradigmak uste du ur-eskasia eremu horretan truke komertzialik ez egotearen ondorioa dela. Horrela, esparru horietan ziurtatzen da ura askatasun osoz merkatu libreetan erabili eta banatu ahal izango balitz, eskasia dagoen eskualdeetara eraman ahal izango litzatekeela, eta prezio altuagoek, berriz, kontserbazioa bermatuko luketela. Izan ere, "prezioak igotzen direnean, jendeak salgai jakin bat gutxiago kontsumitzen du, eta beste bitarteko batzuk bilatzen ditu bere helburua lortzeko. Ura ez da salbuespena"[29] Planteamendu horiek modu arrazoituan balioetsi daitezke, punturik sendoenak eta alderdirik ahulenak aurkitzen saia gintezke, eta ondorioak atera...

29 https://books.google.es/books?id=C_UkDPpmZSkC&pg=PA32&lpg=PA32&dq=%22cuando+los+precios+suben+la+gente+tiende+a+consumir+menos+de+una+determinada+mercanc%C3%ADa%22&source=bl&ots=Q7-6GK5M5ah&sig=ACfU3U266JC7T_DeLIUIERJP2Wnhhqqblg&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjP4YCR5_nxAhUeC-mMBHf66CwkQ6AEwAHoECAIQAw#v=onepage&q=%22cuando%20los%20precios%20suben%20la%20gente%20tiende%20a%20consumir%20menos%20de%20una%20determinada%20mercanc%C3%ADa%22&f=false

6. GIHari buruz aintzat har daitezkeen beste pare bat alderdi...

Nahiz eta ez dauden zuzenean planteatuta 6. GIHaren xedeetan, ezta, beraz, adierazleetan ere, interesgarria izan liteke irizpide pare bat kontuan hartzea Garapenerako Hezkuntzarako ariketa praktikoak osatzen direnean. Ez guztietan, noski, baina bai talde edo mailaren batean, komenigarritzat jotzen denaren arabera. Irizpide horiek, oso modu laburrean adierazita, honako hauek izan daitezke:

1. 6. GIHaren problematika aztertzea, baina soilik Espainian zentratuta; izan ere, urari dagokionez, ezaugarri eta arazo bereziak ditu. Are gehiago, kasuen arabera, gai jakin batzuk kasuan kasuko autonomia-erkidegoan, hirian edo herri zehatzean landu daitezke. Arazoak neska-mutilengana hurbiltzeko modu interesgarria litzateke, biziagoak eta errealagoak izan daitezen, eta, hala, modu zuzenagoan eragiten dietela senti dezaten. Gainera, motibazio gehigarria izango litzateke haientzat, lanari gogo handiagoz ekiteko.
2. 6. GIHa jorratzean, ez litzateke ahaztu behar edateko uraren kontsumoaren eta higienearen gaiak lotura estua duela pertsonen osasunarekin, behar adina ur izatearen eta saneamendurako instalazio egokiak izatearen ondorio baita aurrekoa; izan ere, saneamendu egokiak urak garbitzen ditu, kutsadura ezabatzen du, eta, azken batean, urarekin lotutako arriskuak urruntzen ditu. COVIDaren garaiotan, adibidez, eskuak maiz garbitzearen garrantzia egiaztatu da, eta gai korapilatsua da hori nahikoa ur ez dagoenean. Osasunaren gaia gehiago 3. GIHarekin lotuta egongo litzatekeen arren, egokia da 6. GIHa lantzean ere aztertzea, lotura duenean eta aukeratutako gaiak hala eskatzen duenean. Helburuak lotzeko eta garapenaren inguruko gai horiek guztiak lotuta daudela ikusteko modu bat izango litzateke; izan ere, askotan lotura estua izan ohi dute.

URAREN DEMOKRAZIAREN PRINTZIPIOAK

1. Ura naturaren oparia da
2. Ura funtsezkoa da bizitzarako
3. Bizitza oro uraren bidez lotuta dago
4. Oinarrizko beharretara zuzendutako urak doakoa izan behar du
5. Ura mugatua da, eta agortu egin daiteke
6. Ura zaindu egin behar da
7. Ura guztion ondasuna da
8. Inork ez du ura xahutzeko eskubiderik
9. Ez dago ura ordezkatuko duen ezer

IV. ZENBAIT WEBGUNE INTERESGARRI

- https://www.pseau.org/outils/ouvrages/un_water_presentation_des_cibles_et_des_indicateurs_mondiaux_de_l_odd_6_April_2016_es.pdf
- https://www.ecojesuit.com/el-agua-en-la-doctrina-social-de-la-iglesia/
- https://www.agenda2030.gob.es/objetivos/objetivo6.htm#metas
- https://www.youtube.com/watch?v=6kke9YIohQQ&ab_channel=UNESCOEtxea-CentroUNESCOdelPa%C3%ADsVasco
- https://www.vatican.va/roman_curia/pontifical_councils/justpeace/documents/rc_pc_justpeace_doc_20030322_kyoto-water_en.html
- https://www.ine.es/dyngs/ODS/es/objetivo.htm?id=5003
- https://www.elagoradiario.com/agua/solo-1-poblacion-mejora-ods6/
- https://www.fundacionaquae.org/calidad-agua/
- https://www.elindependiente.com/futuro/2018/07/03/por-que-el-grifo-agua-de-madrid-es-tan-buena-valencia-sabe-mal-james-rhodes/
- http://www.elaguapotable.com/calidad_del_agua.htm
- http://www.andi.com.co/Uploads/Agua%20y%20Cambio%20Clim%C3%A1tico.pdf
- https://esf-cat.org/wp-content/uploads/2020/02/ESFeres25-ODS-A5-web.pdf