

SUKARRIETAKO ESKOLA SAIAKUNTZARAKO ZENTROA

BIO

DI

BER

TSI

TA

TEA



SESZ

Sukarrietako Eskola Saiakuntza Zentroa (SESZ) ingurumen hezkuntzako zentro bat da eta honen inguruan, bere proiektu proiektu du.

Talde pedagogikoak txosten hau prestatu du, bai lan proiektu bat garatuko duten ikasleen irakasleentzat baita lan proiektu honen inguruan edo SESZaren lanari buruz interesa duten guztientzat ere.

SESZeko proiektu honen marko teorikoa, bere oinarri pedagogikoak eta garatzen den lan proiektuaren ildoak eta saioak zehazten dira bertan.

AURKIBIDEA

I ZATIA: SESZko PROIEKTUA

SARRERA	3
SESZ	3
KRISIA	4
SESZko PROIEKTUAREN LAN ESKEMA OROKORRA	5
1.- INGURUMEN HEZKUNTZA	6
2.- CURRICULUMA	7
3.- KONPETENTZIAK	8
4.- IKUSPEGU ERAIKITZAILEA SESZn	9
5.- EBALUAZIOA SESZn	10
6.- LAN PROIEKTUak SESZn	11
LAN PROIEKTUEN FASEAK	12

II ZATIA: BIODIBERTSITATEA LAN PROIEKTUA

7.- BIODIBERTSITATEA LAN PROIEKTUAREN GARAPENA	15
7.1 LAN ILDOA	15
7.2 HELBURU OROKORRAK	16
7.3 EDUKI SAREA	17
7.4 SAIOEN AUKERAK	17
7.5 PROGRAMAREN SAIOEN GARAPENA	18
7.5.1 LEHEN URRATSAK	18
7.5.2 EKOSISTEMAK PAISAIA	19
7.5.3 BASOKO BIODIBERTSITATEA ETA GIZA JARDUERAK	20
7.5.4 ERREKAKO BIODIBERTSITATEA ETA GIZA JARDUERAK	21
7.5.5 PADURAKO BIODIBERTSITATEA ETA GIZA JARDUERAK	23
7.5.6 KOSTALDEKO BIODIBERTSITATEA ETA GIZA JARDUERAK	25
7.5.7 GAUR ETA BIHARKO GIZARTEA ERAIKITZEN	26
7.5.8 ALTERNATIBAK ETA KONPROMISOAK	27
7.5.9 KOMUNIKAZIO KANPAINA	29
7.5.10 ASTEKO BALORZAIKIA	30
8.- ARGITALPENAK eta BIBLIOGRAFIA	31

I ZATIA

SARRERA

Nor?

Sukarrietako Eskola Saiakuntzarako Zentroa (SESZ) Bizkaiko ikastetxeen zerbitzura dagoen hezkuntza-baliabide bat da. Bere helburuak, ingurumenaren aldeko sentsibilizazio, kontzientziazio, ezagutza, jarraera aldaketa eta bere aldeko ekimen indibidual eta sozialak garatzea dira batik bat. Ikasleek natura eta ingurumenaren aldeko ikerketak garatzeko aukera dute bertan, eta irakasleek esperientzia pedagogiko zein material berriak sortzeko.

SESZ 1982. urtean jaio zen, Estatuko lehenetariko ingurumen hezkuntzako ekipamendua da. Urte hauetan zehar aztarna sakona utzi du bai ikasle eta irakasleengan, eta baita publikazio eta kongresuetan ere.

Zer?

Gure programetan jarduten duten ikastaldeak Bizkaiko ikastetxe askotatik datoz (ikasturtero 3.200 ikasle inguru) eta Lehen Hezkuntzako 4. maila eta DBHko 2. maila bitartekoak dira, biak barne. Ikasleek Ingurumen Hezkuntzan (IH) kokatzen dute bere lana, Lan Proiektu (LP) hauetatik bat garatuz: Lurzorua, Planeta edo Biodibertsitatea.

Egonaldiak 24 orduko 5 egunetakoak dira. Ikastetxe eta jatorri desberdinetako adin bereko neska mutilak elkarrekin daude lan proiektuetan, tailerretan, denbora librean, jatorduetan... eta aukera paregabea sortzen da bizikidetzarako.

Nola?

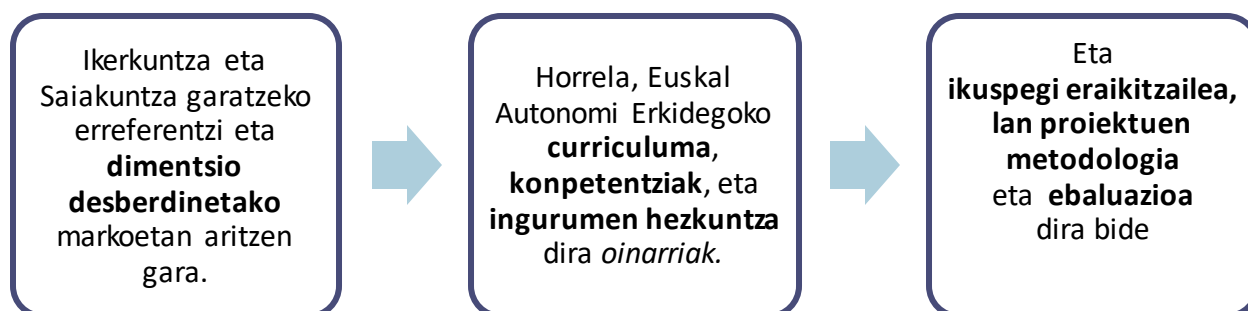
SESZeko lan eremuak saiakuntza eta ikerkuntza dira.

- **Saiakuntzan**, aipatutako IHko lan proiektuak eta tailerrak garatzen dira.
- **Ikerkuntza** eremuan berriz, jorratzen den praktika pedagogikoari buruz etengabeko hausnarketa egiten da eta diseinatutako materialak eta estrategiak ikastaldeekin probatzen dira.



Guzti honen emaitzak hezkuntza komunitatearen esku jartzen dira argitalpenen bidez, baita ponentzia, formakuntza, kongresu edota bisitaldietan ere, hezkuntza interbentzio eredu hau ezagutzera emanez.

Ikerkuntza eta Saiakuntza garatzeko erreferentzi eta dimentsio desberdinetako markoetan aritzen gara. Horrela, Euskal Autonomi Erkidegoko Curriculumak, Konpetentziak, eta Ingurumen Hezkuntza dira oinarriak. Eta Ikuspegi Eraikitzailea, Lan Proiektuen Metodologia eta Ebaluazioa (ikaste-irakaste prozesuaren erregulatzaile gisa) dira bide.



Unesco (2005): Datorren Hamarkadarako, NBERen Garapen jasangarriarako Hezkuntza plana

Izugarri handi tu da kontsumoaren karga ingurumenarentzako. **GEROZ ETA ARGIA** **IKUSTEN DA DITUGUN ARAZO SOZIAL, EKONOMIKO ETA INGURUMENEOAK ELKAR LOTURIK DAUDELA:** pobrezia, baliabide banaketa desorekatua, populazio hazkunde, migrazioa, elikadura eskasa, osasuna eta hiesa, aldaketa klimatikoa, energia suministroa, ekosistemak, biodibertsitate biologikoa, ur baliabideak, elikadura segurtasuna eta ingurumenaren kalterako diren toxinak

KRISIA

Ingurumenari buruz dihardugu uneoro. Daramagun bizimodu eredu honek krisi sistemiko eta konplexu batera eraman gaitu. Edozein krisi beste hainbat krisiri lotua dago (ekologiko, sozial, kultural, politiko, edota baloreen krisia). Gizarte antropozentriko honen ondorioak jasaten ari gara gaur egun eta etorkizunerako kalte nabarmenak sortzen.

Ingurumen arazo batzuk aitatze arren, kutsadura (atmosferaikoa, ura eta lurra, akustikoa, luminikoa, magnetikoa...), aniztasunaren galera (kulturala, espeziea...), lur emankorraren galera, gosea, gudak... ai pa ditzakegu.

Ingurumen krisiari ekiteko, beharrezkoak dira lehenbailehen hainbat eremu kontuan izango dituen gogoetak eta ikerketa egitea (baloreena, zientifikoa, politikoa, ekonomikoa...) betiere **ikuspegi sistemikoa** kontuan izanda.

Asko dira honetan ikertzen eta adierazpenak egiten ari diren adituak. Aspaldidanik ari dira esaten norantz abiatu. Besteak beste, ikuspegi **biozentrikora** jo behar dugu. Gizakiok munduko elementu bat gehiago gara soilik, beste edozein, txiki zein handi baten, balio berarekin eta ez gehiagorekin. Ikuspegi hau barneratzen ez dugun heinean, orain arte bezala jarraituko dugu.

Ikuspegi honetara heltzeko, alde batetik **planetak mugak dituela** onartu behar dugu. Hau da, Planeta **finitoa** dela onartu. **Biomimesia** da beste aukera bat; Naturak berak egiten duena kopia beharko genuke, biomimesiaz jokatzuz.

Eta beste hainbat aspektu ere hausnartzeko eta pentsatzeko badago: Kanpo zorraren ideia gaingitu eta **zor ekologikoa** onartu, gure **aztarna ekologikoa** gutxitu, **garapen iraunkorra** eta ez hazkunde ekonomikoa soilik bultzatu, **justizian eta elkartasunean** oinarritu, **ekitate** lortu, hori baita berdintzen gaituena, hori baita berdintasuna.

Badabil jendea guzti hau bultzatzen eta bere egunerokotasunean aurrera eramaten ere. Honen eredu dira hemen bertan ikastetxeetan zein nazioarte mailan garatzen ari diren **Eskola Agenda 21 (EA21)**, **Tokiko Agenda 21 (A21)** bezalako programatan murgilduta dabilzan pertsona guztiak, edota **CONFIT** delako konferentziak burutzen ari diren gazte eta umeak. Ezin aipatu gabe utzi ere inguruko herrialde, eskualde eta herri askotan alor honetan ari diren talde sozial desberdinen egiteak.

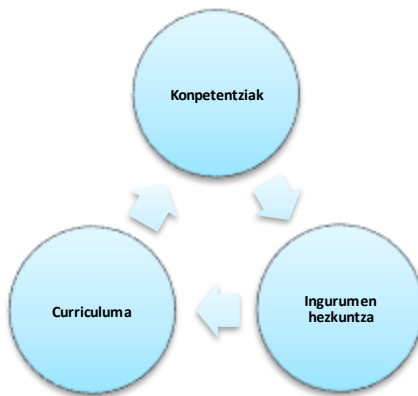


Ea guztion artean eszenatoki berriak eraikitzea lortzen dugun!

SESZko PROIEKTUAREN LAN ESKEMA OROKORRA

Ingurumen krisialdia honen aurrean, SESZak bere eginkizuna bi zehaztapen maila ezberdinen arabera garatzen du:

KANPO DIMENTSIOA



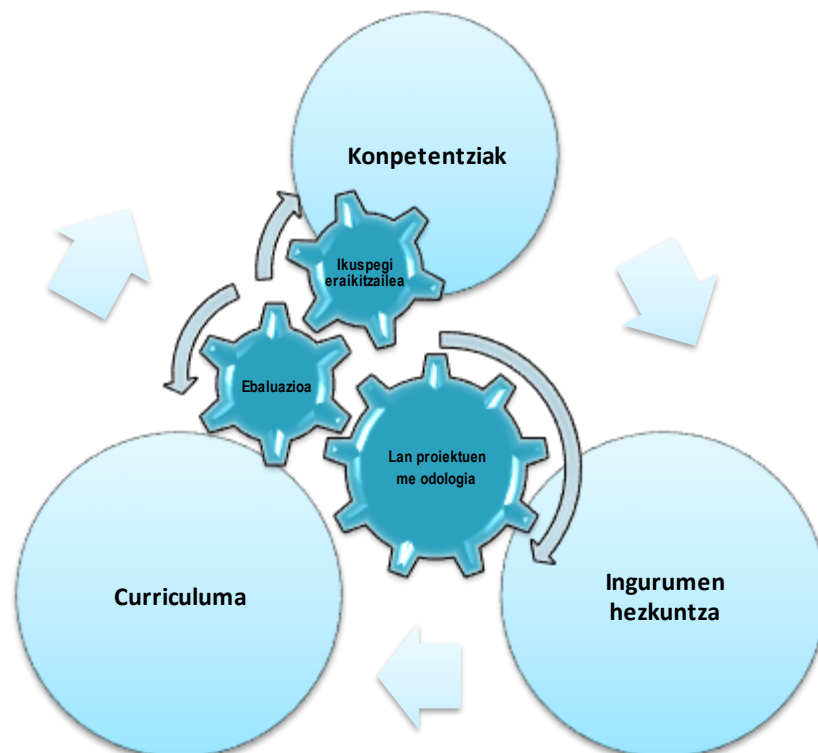
KANPO DIMENTSIOAK
testuinguru orokor
bateri egiten dio
erreferentzia eta
kontuan izango
ditu Hezkuntza eta
Ingurumen
testuinguruak bere
orokortasunean

BARNE DIMENTSIOAK
iturri
epistemologikoei
eta kanpo
dimentsioa aurrera
eramateko egin
diren aukeraketei
egiten die
erreferentzia

BARNE DIMENTSIOA



Egunero, lanean ari garenean, dimentsio bien artean **etengabeko feed-backa** ematen da. Momentuoro batetik bestera pasatzen da. Hau da, une berean ematen da **konplexutasun** guztia.



Ondoren, dimentsio bakoitzaren ezaugarriak azalduko dira.
KANPO DIMENTSIOTik hasiko gara.

1.- INGURUMEN HEZKUNTZA

Ingurumen krisiari ekiteko beharrezkoak dira gogoeta zientifikoa eta ikerketa, bai baliabide eta ondasunen kudeaketa ereduak buruzkoa, baita ereduak eusten dieten baloreen gainekoa ere.

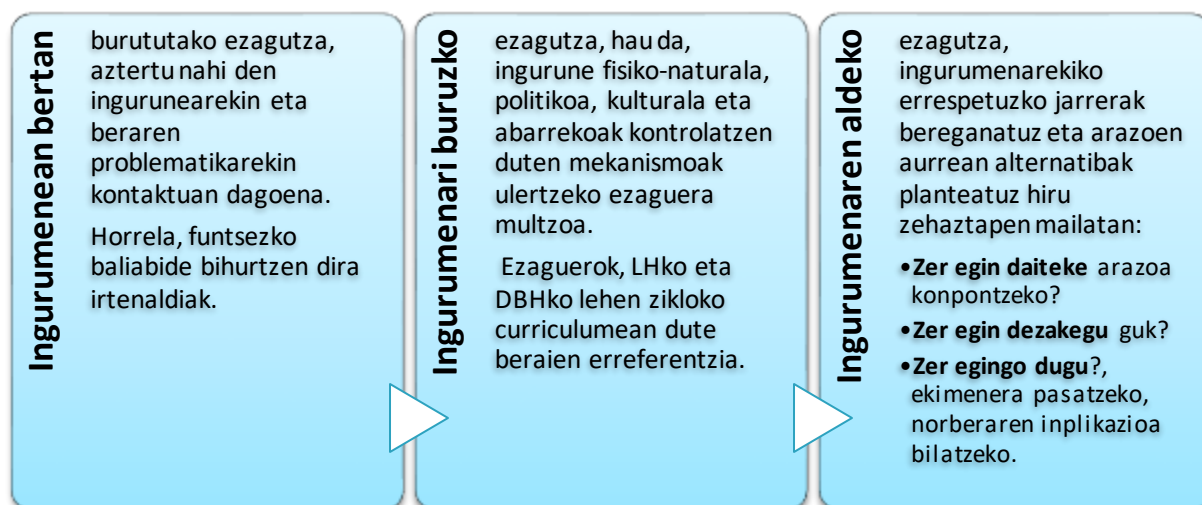
Ingurumen Hezkuntzako edozein programak honako hauek izan behar ditu kontuan:

- Ingurumen Hezkuntzak soilik naturaren alderdi fisiko-naturalak aztertzen dituen kontzeptua gainditzea. Xedea ez da zenbait elementu ezagutzea, baizik eta faktore anitzetako problematika konpontzeko bideak topatzea eta alternatibak proposatzea:
 - A) Etorkizunerako eta gaur egunerako alternatibak.
 - B) Planetako izaki bizidun guztiontzat iraunkortasuna lortzeko alternatibak.
- Ingurumena bere osotasunean eta era konplexuan ulertzea, kontutan izanik faktore ugariaren esku-hartzea ematen dela (kulturalak, ekonomikoak, sozio-politikoak...). Hortaz, helburua ez da elementu bakoitza bere aldetik ezagutzea, baizik eta faktore ezberdinen arteko elkarrekin aztertzea, ikuspegi sistemiko eta holistiko batetik alegia.
- Ingurumen Hezkuntzak berariazkoztat duen etika maila erabakigarria azken fasean. Horrek, jarrera hartzearen beharrezkotasuna (indibidualki zein kolektiboki) eskatu eta jarrera aldaketa eta ingurumen arazoaren konponbidean parte hartzea ekarriko ditu.

Hezkuntza-estrategia honen azken xedea da gure bizimoduak eragindako problematikaz kontzientzia hartzea, eta ingurumena errespetatzeko eta defendatzeko konpromisoa bilatzea. Testuinguru horretan, hiru esparrutan multzokatu ditzakegu Ingurumen Hezkuntzako xede nagusiak:

- Ingurumen-problematikaren aurrean sentsibilizatzea.
- Ingurumena ulertzeko beharrezkoak diren ezaguerak eskuratzea (alderdi zientifiko, sozial, kultural, ekonomiko, politiko eta bestelakoak barne) eta haren problematikan denok daukagun arduraren inguruko kontzientzia hartzea.
- Parte-hartze jarrerak bultzatzea, ingurumen-problematikaren konponbidean eta gaur egunerako zein etorkizuneko eredu berrien eraikuntzan denoi dagokigun betebeharra onartuz.

Gure eginkizuna lan proiektuetan garatzen da, eta hauetako bakoitzean egiten den ingurumenaren ikerketak hiru jarduerak maila hauek hartzen ditu kontutan:





2.- CURRICULUMA

Hezkuntzan, **curriculum**a ikaskuntza-prozesu bat osatzen duten helburu, konpetentzia, metodo eta ebaluazioen multzoa da. Hezkuntzaren antolaketaren funtsa da.

Kontzeptu konplexua da. Besteak beste, gizartearekiko loturak, pedagogia-sistemaren ezaugarriak eta hezkuntzaren praktika eta bilakaera bera islatzen ditu. Batzuen iritziz, curriculuma hezkuntza-prozesua guztiz zehaztu egiten duen agiria da (zer, nola eta noiz irakatsi eta ebaluatu). Beste batzuen iritziz, agiri baten guztiz zehaztuta ez badago ere (*curriculum ezkutua*), modu orokorrago batez ulertuta, curriculuma eskolak eskaintzen dituen ikaskuntza-esperientzia guztien multzoa da.

Gaur eguneko curriculumak ikasleek izan beharreko konpetentziak jasotzen ditu. Eta aurrez adierazitako curriculum-proposamenak aintzat hartuta, *hezkuntzaren lau zutabeak* barneratzen ditu: ezagutzen ikastea, egiten ikastea, elkarrekin bizitzen ikastea eta izaten ikastea (UNESCO erakundearentzat egindako Delors txostena, 1996).

Indarrean dagoen curriculumak, Oinarrizko Hezkuntzaren xedeetan, bere 4. Artikuluan dio:

Honako hauek dira Oinarrizko Hezkuntzaren Xedeak:

c) Ikasleak helduarorako eta bizitza oso baterako prestatzea, gizabanako diren aldetik; bizikidetzaren harmoniatsua garatzearekin eta gizarte justu eta zuzenago bat eraikitzearekin konprometituak; eta natura zaintzearekin eta garapen jasangarriarekin konprometituak.



3.- KONPETENTZIAK

Konpetentzia da irakaskuntza- eta hezkuntza-etapa bakoitzeko eduki propioak modu integratuan aplikatzeko gaitasuna, jarduerak behar bezala egitea eta arazo konplexuak modu eraginkorrean ebatzea helburu dituen.

Indarrean dagoen curriculumak, konpetentziak osorik garatu ahal izateko, Oinarrizko Hezkuntzako eredu bat ezartzen du. Pertsonak izan behar dituzten oinarrizko konpetentziak kontuan hartzen ditu, beren burua errealizatzeko eta garatzeko, herritar aktiboak izateko, gizarteratzeko eta lan egiteko.

Bi konpetentzi moten aurrean kokatzen gara:

- **Oinarrizko zehar-konpetentziak:** Bizitzako alor eta egoera pertsonaletan, sozialetan, akademikoetan eta lanekoetan nahiz eguneroko bizitzan, arazoak eraginkortasunez konpontzeko behar direnak dira.
- **Diziplina barruko konpetentziak:** Diziplina-matrize bat dute oinarrian, arloren bateko arazoaren eta egoeren bitartez eskuratzen dira, baina diziplina-arlo bateko edo batzuetako arazoak eta egoerak konpontzeko aplikatu daitezke.

Ingurumen hezkuntzak curriculumaren elementuak (helburuak, edukiak, ebaluazioa ...) hartzen ditu eta beste era batez antolatzen ditu ikasleek, bere mailan, ingurumenaren krisiari erantzun bat emateko.

Guzti hau kontuan izanik eta marko honetan kokaturik, SESZ proiektuak curriculum eta zeharkako zein diziplina barruko konpetentziak garatu ahal izateko, aukerak eta uneak zabaltzen ditu lantzen dituen lan proiektu guztietan.



Orain, BARNE DIMENTSIORA joko dugu:

- Lan proiektuen metodologia
- Ikuspegi eraikitzailea
- Ebaluazioa erregulazio tresna moduan

4.- IKUSPEGI ERAIKITZAILEA SESZn

Gure lanari ekiterakoan, geure egiten ditugu ikuspegi eraikitzailearen oinarrizko printzipioak, hainbat autorek eta ikuspegik egin duten bezala.

Horrela, ikuspegi eraikitzailetik abiatuta, kontuan hartzen ditugu:

- Ikaste-prozesua ingurunearekin elkarerraginean garatzea, buru-jarduera gogor baten ondorioz.
- Ikaslearen aurretiazko ideietatik abiatzea, ezaguera berriak eraikitzeko eta gaitasunak garatzeko, betiere haren garapen-eremu hurbilaren baitan.
- Eta, ikasitakoa esanguratsua eta beste esparru batzuetan aplikagarria izatea.

Eta geure egiten ditugu printzipio hauek:

- Ikastea norbanako prozesua da **ingurunearekin elkarerraginean** garatzen dena.
- Irakaste-ikaste prozesuan, den-dena ez da **era** berean ikasten, eta ikasle guztiek ez dute **era** berean ikasten.
- Ikasleek dituzten **aurretiazko ideiek** haiek ikas dezaketena baldintzatzen dute.
- Ikaspenak **autonomia** bultzatu behar du (ikasten ikastea).
- Ikaspenak **esanguratsua** izan behar du, eta horretarako zenbait baldintza behar dira, materialak esangura logikoa edukitzea, ikasgaiak esangura psikologikoa edukitzea, ikasten ari diren pertsonengan jarrera positiboa izatea: buru-jarduera (gatazka kognitiboa eta eskema - aldaketa) eta funtzionaltasun kognitiboa.
- Ikaspena **berdinen arteko hartu-emanetan** sortzen da.
- Irakasleok **bitartekariak** gara ikaste-irakaste prozesuan.

Guzti hau lortzeko ezin bestekoa da **harreman dialogikoaren** bidez jokatzeko. Hau da, ikasleei galderak eginez hausnarraraztea beti ere garapen-eremu hurbilean kokatuz galderak eta hausnarketak.



5.- EBALUAZIOA SESZn

Zalantzarik gabe, ebaluazioa irakaste-ikaste prozesuen ezinbesteko **osagaia** da, batez ere, prozesu horren gidari bihurtzen bada, eta prozesu berrien sortzaile edo katalizatzaile. Dispositibo horren zeregina heziketa-prozesuak emandako informazioa aztertzea da, prozesuari osotasunean laguntzeko.

Ebaluazioa egiten dugun lan guztiaren ardatza da. Irakaste **prozesuaren erregulatzailea** da eta, aldi beran, ikaste prozesuarena ere bai. Bigarren esparru horretan, ikasten duenari beraren eraikitze prozesua kontrolatzea eta erregulatzea ahalbideratzen dio. Hau da, ikaslearentzako ebaluazioa elementu autorregulatzaile bihurtzen da, ikasten ikastea ahal bideratu beharko liokeena. Gure lana irakaste-ikaste prozesua erregulazio (autorregulazio-korregulazio) mekanismoez blaitzea da:

- Ikaslea autorregulatzen eta irakaslea bera ere autorregulatzen
- Taldea korregulatzen da eta irakaslea eta taldea ere korregulatzen dira
- Jardueretan txertatuta dago. Ez da aparteko ekintza bat

Ideia hauek guztiak gauzatzeko, **pauso** hauek jarraitzen ditugu:

1. Ikastalde eta irakaslearengandik jasotzen dugun informazioarekin hasierako ebaluazioa burutu
2. Saioen helburuak ikasleekin adostu eta bide batez, egin behar denaren irudikapen mentala eraiki
3. Ebaluazio irizpideak adostu eta jardueren aitzinapena eta planifikazioa egin
4. Adostutako helburuak ikasle guztiek bereganatu dituzten egiaztatu
5. Ikasleak bere aurrerapenez eta berak eraikitako prozesuaz ohartarazi
6. Irakasleak ikasleen bilakaeraz jabetu
7. Programatutako ikaste-irakaste prozesuan egindako aurrerapenak ikasleekin konprobatu

Garatzen dugun ereduan ezaugarri hauek betetzea da gure helburua, ebaluazioa **bultzatzaile** eta aldi berean, elementu **laguntzaile** izan dadin irakaste-ikaste prozesuaren baitan:

- Ebaluazioak hiru fase behar ditu: hasierako diagnostikoa, fase prozesuala eta fase batukaria edo gehikorra. Gure asmoa, hiru faseotan autorregulazio elementuak sartzea da, eta horrela ebaluazio hezitzailea lortzen saiatzen gara; labur esatearren, ikasten ikastearen balioa bultzatzen dugu ebaluazioak berak irakatsi dezan, hau da, ikasleak hezi ditzan.

- Prozesuan zehar oso inportantea da ikasleen arteko zein ikasle eta irakasleen arteko komunikazioa. Komunikazioa behar da, ikasleen eta irakaslearen prozesuak erregulatzen, bi prozesuen arteko lotura izateko eta informazioa eman edo sortzeko.

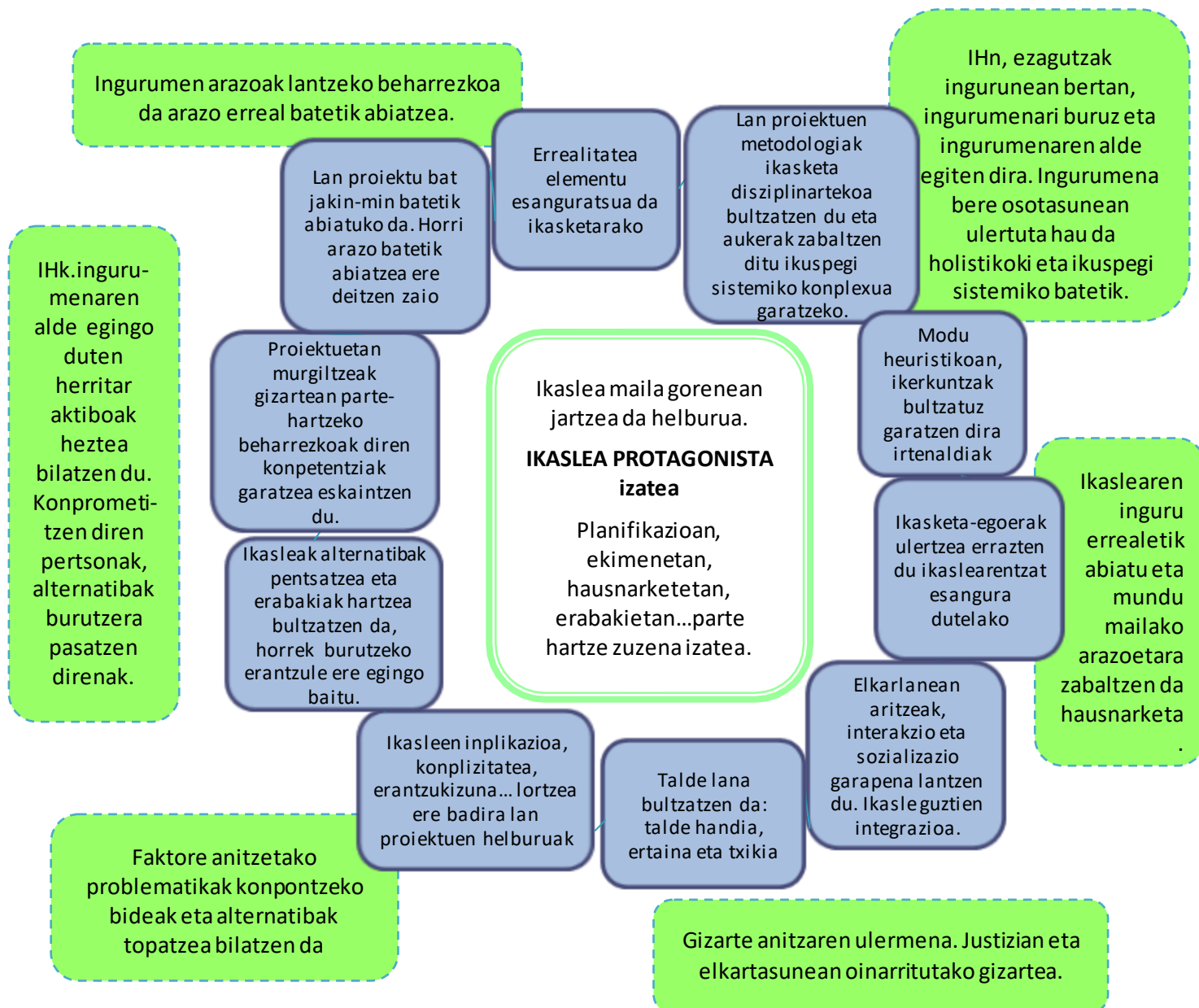
- Ikasleek beraien irudikapen mentala komunikatu behar dute, eta kontutan izan behar dugu irudikapen horren eraikuntza dela inportanteena.
- Garrantzi handiko elementua da hitzez adieraztea (idatziz zein ahoz).
- Galdera-erantzun sorta gidatzaile baten bidez burutuko da, betiere protagonismoa ikasleen erantzunei emanaz.



6.- LAN PROIEKTUAK SESZn

Zergatik lan proiektuen metodologia? Lan proiektuen metodologiak lotura zuzena dauka ingurumenarekin.

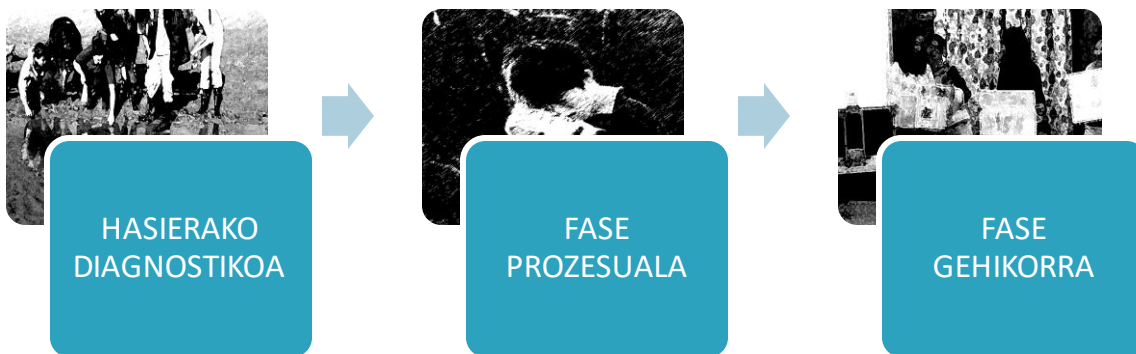
Ondoren ikus daiteke bataren eta bestearen ezaugarriak eta nola uztartzen diren biak.



LAN PROIEKTUEN FASEAK

Aurreko guzti horretarako, lan proiektuetan hiru fase planteatzen ditugu:

- Hasierako diagnostikoa: ikasleek dakitena ikertzeko eta programa prestatzeko.
- Fase prozesuala: ekintzen garapenari dagokiona, gatazka kognitiboa eragiteko eta ikaste-prozesuak bultzatzeko.
- Fase gehikorra: ikasleek ikasi dutena komunikatzeko, kontatzeko



	HASIERAKO DIAGNOSTIKOA:
Helburuak	-Hasierako programa diseinatu ahal izateko, ikastetxetara bertara joan eta bisitaldia eginez, ikasleen eta irakasleen inguruko informazioa jasotzea eta gu geu eta SESZa bera ere, ikastaldeari aurkeztea. -Ikastaldearen aurretiazko ideiak, talde dinamika eta irakasleak emandako informazio kontuan izanda, diseinatzen den hasierako programa beraien garapen-eremu hurbilean kokatzea
Ekimenak	Ikastetxetara egin beharreko bisitaldia burutu: -Norberaren eta SESZaren aurkezpena egin (honela egonldira datozenean pertsona bat, erreferentziazkoa, ezaguna izango da) -Beraiek dituzten galderak eta kezak argitu -Aurretiazko ideiak jaso - bakarkakoak (diagnosia) eta - taldekoa (prognosia) -Talde dinamika (jarrerak, harremanak ...) aurreikusi -Irakasleen nahiak, interesak, ikasleenganako eta ikastaldearenganako informazioa, EA21eko ikasturteko gaia, aurreko ikasturteetan landutakoa eta abar jaso

FASE PROZESUALA	
Helburuak	-Ikastaldeak lan proiektua garatzeko, diseinatutako programa burutzea. Horretarako, behar diren egokitzapenak eginez eta ondorengoak bultzatuz: • Sentsibilizazioa: Arazoa edota gaia aurkezterakoan sentsibilizaziorako aukera zabaltzen da. Aukera hau, programaren garapenean, beste momentu batzuetan ere ematen da. • Ezaguera: Ingurumena eta bere arazoak ulertzeko beharrezkoak diren ezaguerak eskuratzea da hemen helburua ▪ <i>Ingurumenean bertan</i> burututako ezagutza (funtsezko baliabide dira irtenaldiak) ▪ <i>Ingurumenari buruzko</i> ezagutza (Ingurune fisikoa, naturala, politiko, kulturala eta abar) ▪ <i>Ingurumenaren aldeko</i> ezagutza (ingurumenaren aldeko errespetuzko jarrerak bultzatzea eta arazoaren aurrean alternatibak bilatzea, ondoren ekimenara pasatzeko) • Kontzientzia hartzea: Gaiaren aurkezpenean sentsibilizatzen joaten badira ere, gure asmoa, ikasleek kontzientzia hartzea ere bada. Hau da, ikasleek beraiek ere arazoaren parte direla konturatzea eta horrela izanik, erantzukizuna dutela konponbidean. Guzti hau betiere esperimentazio bidez. • Jarrera aldaketa: Ezagututako arazoaren aurrean norbere jarreraren aldaketa izatea. • Irtenbideak proposatzea: Alternatibak proposatzea. Arazoa gutxitzeko edota konponbideak aurkitzeko ideia berriak pentsatzea eta planteatzea da nahia. • Ekimenean parte hartzea: Ekimen indibidual zein sozialak burutzea. Prozesu hau ez da orden jakin batean ematen, ez da lineala. Adibidez: pertsona batek <i>“Zaborra sailkatu eta dagokion edukiontzira bota”</i> ekimena burutzen du baina ez dago kontzientziatuta eta ez dauka horretaz ezagutzarik ere, baina bere etxean beti egin izan da eta berak errepikatu egiten du.
Ekimenak	-Lan proiektua burutzeko diseinatu den programazioan jarritako saioak garatu. Saio guztiek une hauek dituzte: • Planifikazioa • Ekimena • Hausnarketa • Erregulazioa -Programazioa aurrera doan heinean, sortutako premien arabera behar diren egokitzapenak txertatu. Erregulazioak premiazkoak diren egokitzapenak egiten lagunduko digu (ikasleengan emandako aldaketek, hausnarketek hartu duten bidea, ildoak, erabilitako denboren kudeaketak, eguraldiak ...).

FASE GEHIKORRA	
Helburuak	- Programatutako irakaste-ikaste prozesuan ikasleek egindako aurrerapenak, hau da emandako ikasketa berriak konprobatzea • Ikasleek nola bereganatu dituzten ezaguera berriak • Nola erlazionatu dituzten lehendik zeuzkatenekin • Nola trebatu diren prozedura berrietan • Aurrera egin ote duten jarrera aldatetetan Azken finean, ea prest dauden <i>ekimenerako</i> (talde zein norbere ekimenetarako) 
Ekimenak	Horretarako erabiltzen dugun tresna komunikazioa da: Proiektua aurrera eraman duen talde bakoitzak astean zehar egindakoa, ikasitakoa eta lortutako ondorioak azaldu eta komunikatzen dizkie beste taldeei, garatutako proiektuarekin bat datozen ingurumenaren aldeko alternatibak praktikan jartzera animatuz. Kontuan hartzekoa da, komunikazioa prestatzean, ikastaldeak egiten dituen buru jarduera sakonak: garrantzitsuena azaltzeko ideiak zehaztu, sekuentziatu, antolatu, mezu edo esloganen bidez adierazi, komunikabide ezberdinak erabili, lanaren banaketa egin... honako egoeretan sortzen diren iskanbilatxoak gainditu beharko direla ahaztu gabe. Komunikazioak, eginahal intelektual handia suposatuz gain, bai elkarkidetza baita ebaluazio kutsua ere hartzen du. Asteko lanaren azken ekintza hau guztiz motibagarria eta atsegina bilakatzen da taldearentzako.



La parte de imagen con el identificador de relación rId58 no se encontró en el archivo.

II ZATIA

7.- BIODIBERTSITATEA LAN PROIEKTUAREN GARAPENA

7.1 LAN ILDOA

Biodibertsitatea, ekosistema batean dagoen aniztasun maila da eta honek adierazten du ekosistema horren osasun egoera nolakoa den.

Ekosistemak, elementu abiotiko eta biotikoen arteko erlazioak dituzten sistema funtzionalak dira eta euren artean elkarerraginean daude.

Ezinbesteko balioak dituzte. Balio naturala (bioaniztasuna), erregulatzaileria (klima, ura, izurriteak, tenperatura, hondakinak...), balio kulturala, emozionala, osasunerako, baliabide iturria, ikasketarako gunea... Hainbat landare eta animalien bizilekuak dira, bioaniztasunaren gordeleku, non gizakia antzinatek bizi izan den.

Ekosistema mota ezberdinak daude eta Urdaibaiko Biosfera Erreserban ere (Unesco 1984) elkarerraginean dauden erreka, baso, hareatza, itsaslabarra, padura ... ekosistemak daude.

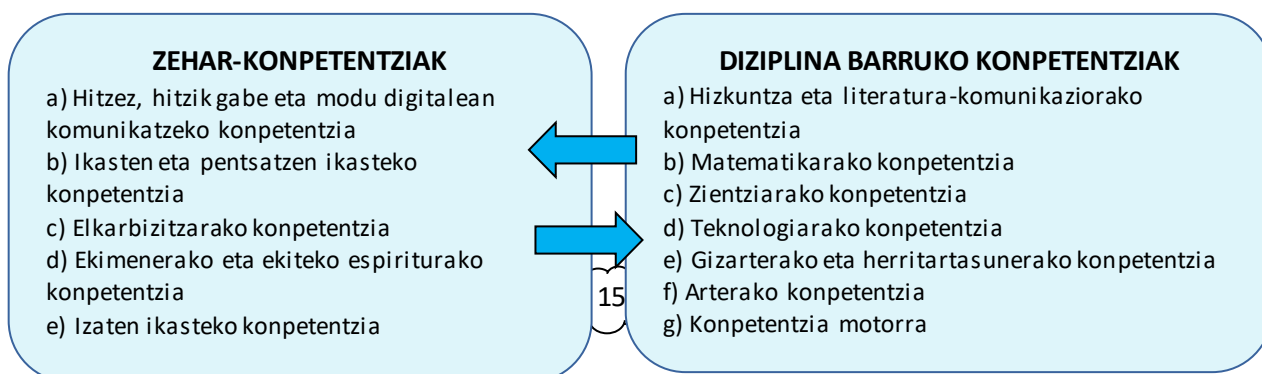
Azken urteetan, XX. mendearen erdialdetik aurrera batez ere, gure "beharrizanak" asetzeko grinaz, giza jardueren eraginez (landaketak, baliabideen ustiaketa, aisialdia, turismoa, industria, arrantza, ehiza, mariskeoa...) gure ibaietatik doazen uren %25-a hartzen dugu, planetako lurzoruko %25-a landaketa eremu bihurtu ditugu, arrezife koralinoen %40-a suntsitu, gure ibai eta itsasoetako nitrogeno kantitatea bikoiztu, atmosferako CO2 kontzentrazioa %35-ean areagotu... Gainera desagerpen tasa naturala 100-1000 aldiz areagotzearen eragileak gara (Conservation Biology aldizkari zientifikoaren arabera).

Gure jarduerak, eragin handia dute biodibertsitatean, ondorioz ekosistema naturalen estrukturan eta funtzionamenduan zuzenki eraginez, hala nola, hauen erresilientziarako ahalmenean.

Lan proiektu honetako xedea, ikasleek biodibertsitatearen garrantzia aintzat hartzea da. Ekosistema naturalak, hauen berezitasunak, balioa eta aberastasuna ezagutzea eta baloratzea eta gizaki eta ekosistema desberdinen arteko harreman orekatua izatearen beharra barneratzea da. Era horretara, giza jarduerak sortutako inpaktuen eraginez dauden problematiken aurrean iraunkortasunerako irtenbideak proposatzea, jarrera aldaketa bultzatzea eta ekimen indibidualerako zein sozialerako konpromisoak hartzea.

Ikasleen adina, ezaugarri psikoebolutiboak, aurretiazko ideiak, taldearekiko helburuak ... kontutan izanik, gure bizimodua mantentzeagatik sortzen diren arazoak sakontasun desberdinez ukituko dira, planetara helduz inguru hurbiletik hasiz.

Astean zehar garatuko den programan, saio desberdinetan eta beraien momentu desberdinetan, oinarritzko kompetentzia guztiei zabalitzen zaie garatzeko aukera.



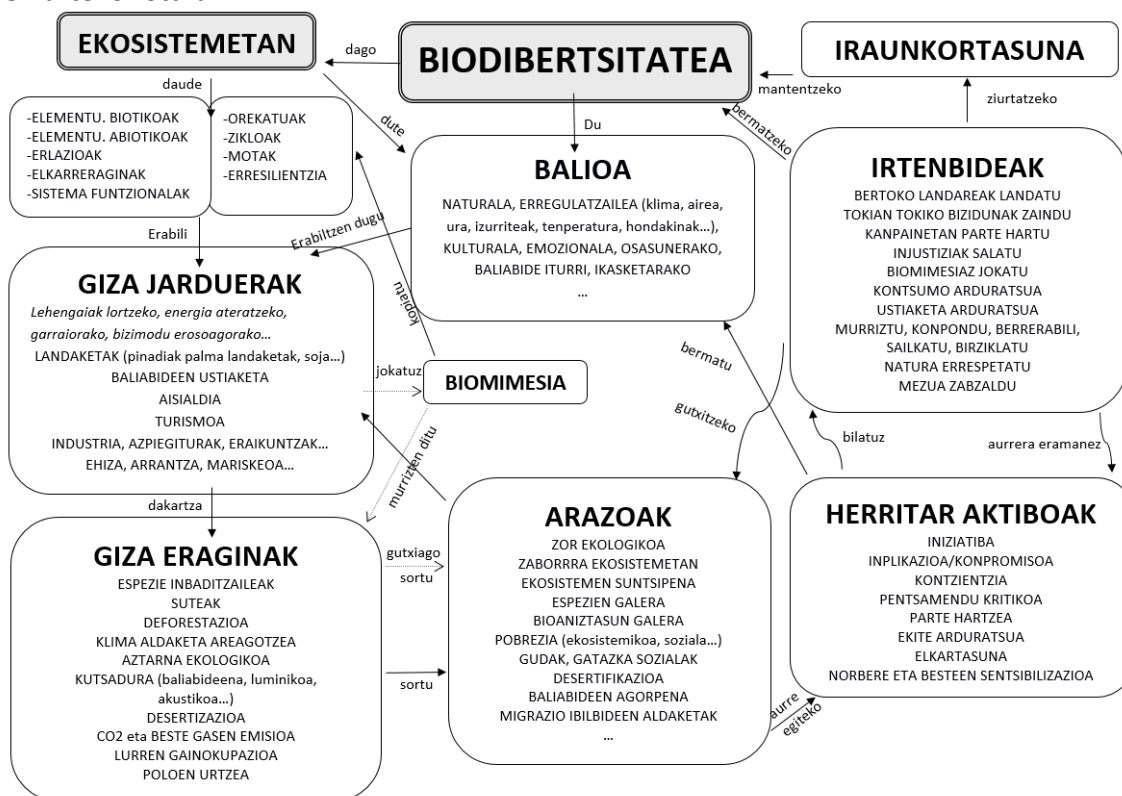
7.2 HELBURU OROKORRAK

- Urdaibai inguruko paisaiaren dibertsitatea eta aberastasun naturala preziatu, paisaia behatuz eta interpretatuz, gaur egungo egoeraz ohartarazteko, era lokal eta globalean (planeta mailan), eta ekosistema desberdinak identifikatzeko.
- Urdaibai Biosfera Erreserbako ingurunean murgildu, ekosistema ezberdinen baitan esperimentatuz eta bizipenak izanez, gizakiaren eta naturaren arteko erlazio emozionala sustatzeko.
- Biodibertsitatea ziurtatzeko ekosistemak babestu beharraren kontzientzia hartu, duten balioaz jabetu: bizidunen habitat, gordeleku, babesleku, klima erregulatzailea, gizakion baliabide eta energia iturri, aisialdirako leku, ikasleku ... bezala duten garrantziaz konturatuz, hauen iraunkortasunaren garrantziaz jabetzeko.
- Ekosistema desberdinak, bertako biodibertsitatea eta honen bilakaera aztertu, ekosistemako elementu desberdinak osotasuneko zati bezala ulertu eta beraien arteko erlazioak sakonago ezagutu, lekuan bertan ikusiz, sentituz eta aztertuz, elementu hauen balioa eta berauenganako errespetua lantzeko.
- Urdaibain garatzen diren giza jarduerak (baliabideen ustiaketa, aisialdia, turismoa...) eragiten dituzten problematikak ezagutu, sortutako inpaktuen aurrean sentsibilizatuz eta iraunkortasunaren beharraz hausnartuz, giza-eraginen eta naturaren artean oreka izatea behar-beharrezkoa dela konturatzeko eta orain zein etorkizunerako irtenbideak bilatzeko eta martxan jartzeko.
- Ikasleen jatorrizko inguruarekin eta gaur egun degradatuta dauden beste inguru batzuekin alderatu, herrialdeen arteko desorekak ezagutuz, enpatizatuz eta ikuspuntu ezberdinak ulertuz, ekosistemen desagerpenak lokalki eta globalki sortarazten duen problematikaren aurrean (ekonomikoa, soziala, politikoa, ingurumenekoa ...) kritikotasunerako eta hausnarketarako jarrerak garatzeko.
- Gizakiok naturaren parte garela konturarazi, naturako elementuak eta gure arteko erlazioak aztertuz, sortarazten ditugun arazoak ezagutu eta hauen aurrean kritikoak izateko, bizipen horrekin ingurumen arazoaz kontzientziazteko, hausnartzeko eta ekosistema naturalen aldeko jarrerak eta ekimenak garatzeko.
- Ekosistemetan gizakiok sortzen ditugun arazoak aztertu ondoren, hauek ekiditeko edo murrizteko zer egin daitekeen, zer egin dezakegun eta norberak zer egin dezakeen pentsatu eta konpromisoak hartu, ingurumenaren hobekuntzarako norbanako zein kolektibo motatako ekimenak aurrera eramateko.



7.3 EDUKI SAREA

Ondoko sarea islatzen dira lan proiektuaren oinarria eratzen duten funtsezko edukiak eta beraien arteko loturak.



7.4. SAIOEN AUKERAK

Saioetan lantzen diren edukiak talde bakoitzarentzat jartzen diren helburuen arabera aukeratzen dira. Helburu hauek irakasleak adierazitako nahiak, ikasleen aurretiazko ideiak, taldearen ezaugarriak eta lan proiektua kontutan izanik zehazten dira eta ondoko taulan agertzen den menuari jarraituz, talde bakoitzarentzat "ibilbide" propioa erabakitzen da.

Programaren azken zehaztapena egonaldiaren hasieran adosten da irakaslearekin eta aldaketak izan ditzake, prozesuan zehar ager daitezkeen beharrei erantzunez, taldeari egokitzeko.

	ASTELEHENA	ASTEARTEA	ASTEAZKENA	OSTEGUNA	
AURRETIAZKO IDEIAK		BASOKO BIODIBERTSITATEA ETA GIZA ERAGINAK	ERREKAKO BIODIBERTSITATEA ETA GIZA ERAGINAK	GAUR ETA BIHARKO GIZARTEA ERAIKITZEN	HELBURUAK: - LP - TALDEA - IRAKASLEA
		PADURAKO BIODIBERTSITATEA ETA GIZA ERAGINAK	ERREKAKADUN BASOKO BIODIBERTSITATEA ETA GIZA ERAGINAK	ALTERNATIBAK ETA KONPROMISOAK	
		ERREKAKO BIODIBERTSITATEA ETA GIZA ERAGINAK	PADURAKO BIODIBERTSITATEA ETA GIZA ERAGINAK	KOMUNIKAZIO KANPAINA	
	LEHEN URRATSAK	KOSTALDEKO BIODIBERTSITATEA ETA GIZA ERAGINAK	KOSTALDEKO BIODIBERTSITATEA ETA GIZA ERAGINAK	ASTEKO BALORAZIOA	
	URDAIBAICO EKOSISTEMAK	JARDUERA OSAGARRIAK: -Behaketak -Bideoak eta hausnarketak	JARDUERA OSAGARRIAK: -Bideoak eta hausnarketak -Informazio bilaketa eta elkar jartzeak - Ikasleen inguru hurbileko itsasadarrekin alderaketa		
			GAUR ETA BIHARKO GIZARTEA ERAIKITZEN		

7.5. PROGRAMAREN SAIOEN GARAPENA

7.5.1. LEHEN URRATSAK

Lan proiektuarekin hasi aurretik ikasleek egonaldiako dituzten asmoak adierazten dituzte, honela asmoen egokitasuna ziurtatuko da eta beharrezkoa balitz beraien kudeaketa bultzatu. Asteazkera asmo hauen jarraipena egiten da eta azken balorazioaren irizpide nagusietako bat izaten da.

Honekin batera, eta kontutan izanik lana taldean egiten dela, elkarrekin ondo jarduteko beharrezkoak diren jokabideak, jarrerak eta arauak adosten dira.

Ikasleak jadanik egoera berrira kokatzen ari direla bermatu ostean, lan proiektuari ekiten zaio.

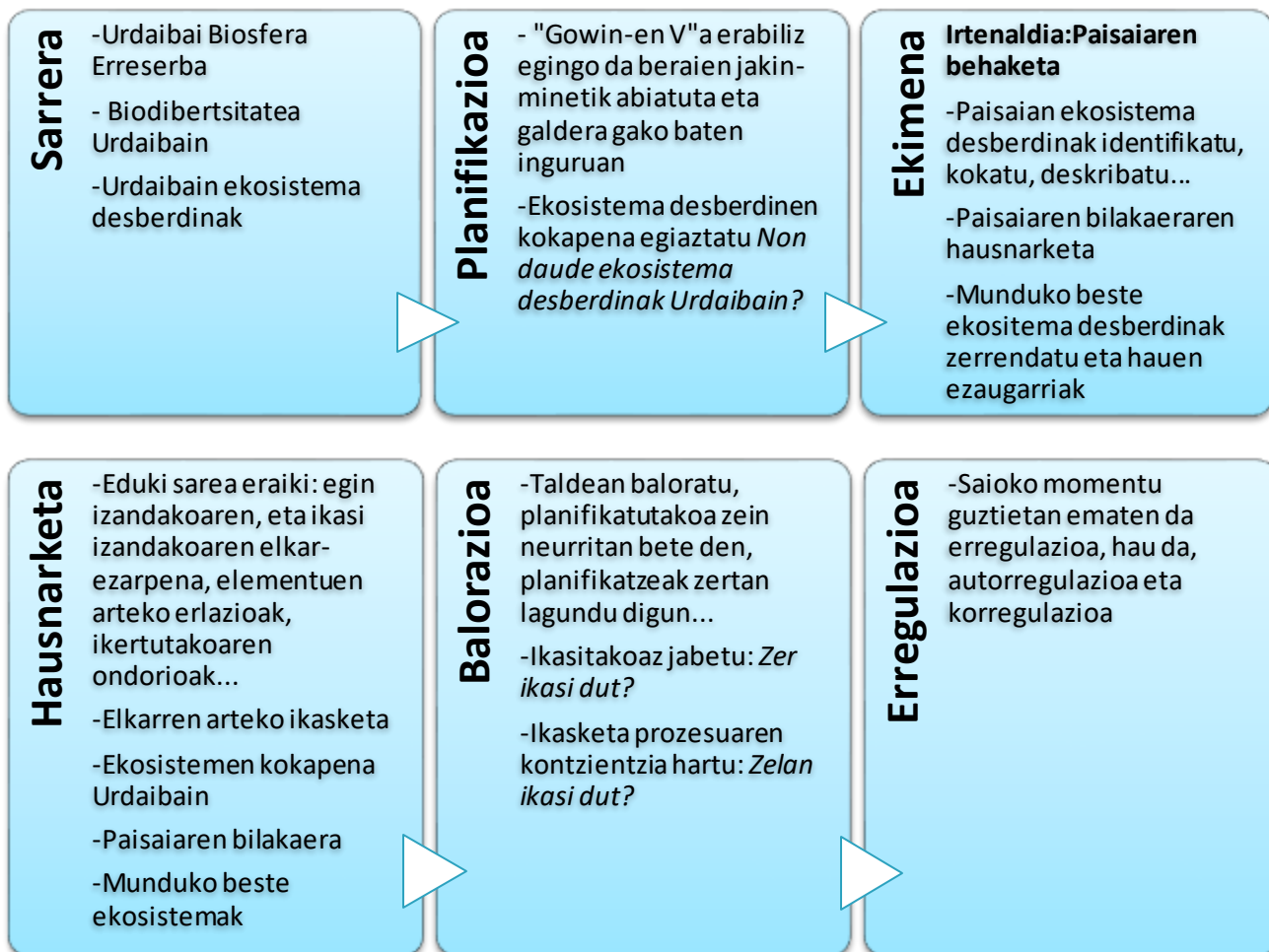


7.5.2 URDAIBAICO EKOSISTEMAK

Urdaibaiko paisaia behatuz, ekosistema desberdinak non kokatzen diren ikusi eta giza jarduerak identifikatu, ekosistemen eraldaketan eta biodibertsitate mailan dituzten eraginaz jabetzeko.

Munduan dauden beste ekosistemak zerrendatu eta hauen ezaugarriak landu, bertako giza eraginez hitz eginez, inguru hurbilean zein planeta mailan gure eguneroko ekintzek sortzen dituzten eraginez kontziente izateko.

SAIOAREN MOMENTUAK



7.5.3 BASOKO BIODIBERTSITATEA ETA GIZA ERAGINAK

Urdaibaiko ekosistema mota desberdinak daudela jakinda, basoko biodibertsitatea aztertuko da. Basoa *in situ* aztertuz, behatuz, bertako elementu desberdinak identifikatuz eta elementu horien arteko erlazioen inguruan hausnartuz, basoko ekosistemak eta bertako biodibertsitateak duen garrantziaz jabetzeko eta giza eraginek bertan sortzen dituzten arazoez kontzientzia hartzeko.

SAIOAREN MOMENTUAK

Sarrera

- Urdaibain baso mota desberdiank daude
- Basoetako biodibertsitatearen azterketa

Planifikazioa

- "Gowin -en V" a erabiliz egingo da beraien jakin-minetik abiatuta eta galdera gako baten inguruan

Ekimena

Irtenaldia: Baso mistoa eta Pinadia

- Baso mistoak eskaintzen duen bakeaz, edertasunaz, lasitasunaz gozatu
- Kokapena, ezagupena eta sentitzea
- Basoko egitura: geruzak
- Elementu bizidun eta bizigabeak
- Biodibertsitate mailak
- Elementuen arteko erlazioak
- Basoa ekosistema
- Koloreak, formak, emozioak...
- Materiaren zikloa
- Giza eraginak: landaketak, zaborra
- Landaketa ezagutu: egitura, onura (ekonomiko, ekologiko, sozial...), ezaugarriak (lurra, itxura, hostoa, fruitua...), etb. eta bertoko basoekin konparatu
- Landaketen kudeaketak ekosistemetan, paisaian eta biodibertsitatean sortzen dituen arazoak eta ondorioak aztertu

Hausnarketa

- Eduki sarea eraiki: egin izandakoaren, eta ikasi izandakoaren elkar-ezarpena, elementuen arteko erlazioak, ikertutakoaren ondorioak...
- Elkarren arteko ikasketa
- Basoa: izaera, egitura, emozioak
- Basoko biodibertsitatea
- Basoa ekosistema eta materiaren zikloa
- Giza-eraginak eta sortzen ditugun arazoak basoko biodibertsitatean

Balorazioa

- Taldean baloratu, planifikatutakoa zein neurritan bete den, planifikatzeak zertan lagundu digun...
- Ikasitakoaz jabetu: *Zer ikasi dut?*
- Ikasketa prozesuaren kontzientzia hartu: *Zelan ikasi dut?*

Erregulazioa

- Saioko momentu guztietan ematen da erregulazioa, hau da, autorregulazioa eta korregulazioa

JARDUERA OSAGARRIAK

LABORATEGIKO BEHAKETAK

Basoko elementu txikien behaketa egingo da, honen garrantziaz jabetzeko eta baso ekosistema gehiago ezagutzeko.

Bi begietako lupak eta mikroskopiaok erabiliz basoko elementu txikiak ikusi eta aztertuko dira, morfologia eta funtzioez ohartuz, honela basoko biodibertsitatearen ezinbestekotasunaz jabetzeko eta sentsibilizatzeke.

PROZEDURA:

- Basotik elementu desberdinak jasoko dira.
- Lupa binokularretan eta mikroskopiaetan jarriko dira.
- Taldeka elementu horiek behatuko dira, aztertuko dira eta informazio ezberdina jasoko da.
- Basoko biodibertsitatearen koadernotxoa osatuko da
- Amaitzeko denon artean ikusitakoa eta aztertutakoa komentatu eta baloratuko da

LORATEGIKO ZUHAITZEN JOLASA

Era ludikoan lorategian dauden landare espezie autoktono batzuen ezaugarriak, bitxikeriak ... ezagutuko dira. Ekimen honek taldeka lan egiteko aukera eskaintzeaz gain landare espezie desberdinez ikasteko balioko du.

PROZEDURA:

- Ikasleak talde ezberdinetan antolatzen dira.
- Taldetxo bakoitzari SESZ-eko plano bat emango zaio lorategian dauden zuhaitz guztiak irudikatutik dituen.
- Froga txartelak banatuko dira eta taldean irakurri eta gero, frogak bidaltzen dituen tokira joan beharko dira eta bertan eskatzen zaien froga burutu.
- Froga amaitutakoan beste froga bat ematen da.
- Amaitzeko denok elkartu, zertaz konturatu adierazi eta ekimena baloratuko da.

7.5.3 ERREKAKO BIODIBERTSITATEA ETA GIZA ERAGINAK

Erreka baten egoera eta biodibertsitatea aztertuko da bere ibilgune desberdinetan, erreka ekosistemaren elementuak behatuz, identifikatuz eta bertako elementuen artean sortzen diren erlazioak aztertuz. Erreka ekosistemetan gizakien jarduerak (kanalizazioak, isurketak, ...) sortzen duten eraldaketak aztertu, bertako biodibertsitatean dituen ondorioak ezagutzeko, errekan sortzen diren kalteez kontzientziatzeko eta erreketako biodibertsitatea balioesteko.

SAIOAREN MOMENTUAK



Ekimena

Irtenaldia: erreka

Errekako goi eta erdi ibilgua:

- Sentimenen bidezko lehen hurbilketa
- Erreka ekosistema: elementu biotikoak, abiotikoak (bilaketa, behaketa eta identifikazioa) eta haien arteko erlazioak
- Erreketako biodibertsitatea
- Erreka bazterreko basoaren garrantzia
- Erreka eta basoaren arteko erlazioak
- Bioadierazleak: kutsadura maila

Errekako behe ibilgua eta bokalea itsasadarrean:

- Giza eraginak (kanalizazioak, isurketak, ...)
- Erreka ekosistema: jasan dituen eraldaketak eta kutsadura (goi ibilgurekin alderatu)
- Errekako biodibertsitatean sortzen ditugun arazoak

Hausnarketa

- Eduki sarea eraiki: egin izandakoaren, eta ikasi izandakoaren elkar-ezarpena, elementuen arteko erlazioak, ikertutakoaren ondorioak...
- Elkarren arteko ikasketa

Balorazioa

Taldean baloratu, planifikatutakoa zein neurritan bete den, planifikatzeak zertan lagundu digun...

- Ikasitakoaz jabetu: *Zer ikasi dut?*
- Ikasketa prozesuaren kontzientzia hartu: *Zelan ikasi dut?*

Erregulazioa

- Saioko momentu guztietan ematen da erregulazioa, hau da, autorregulazioa eta korregulazioa



7.5.4 PADURAKO BIODIBERTSITAETA ETA GIZA ERAGINAK

Saio hau, itsasadarreko ekosistema baten inguruan garatzen da, paduran alegia. Padurako biodibertsitatea oso berezia da eta ezezaguna gehienetan. Bere elementuak eta beraien arteko erlazioak (ekosistema), berezitasunak, aberastasuna ... ezagutuko dira, guzti honen garrantzia baloratuz eta giza jardueren eraginez bertako biodibertsitatean sortzen diren arazoetara hurbiltzeko.

SAIOAREN MOMENTUAK

Sarrera

- Paduraren kokapena Urdaibaiko paisaian
- Padurako biodibertsitatea
- Giza eraginen ondorioak paduran

Planifikazioa

- "Gowin-en V" a erabiliz egingo da beraien jakin-minetik abiatuta eta galdera gako baten inguruan
- Padurari buruzko aurretiazko ideiak, hipotesiak eta aurreko saioan egindakoak kontutan izanik egingo da

Ekimena

Irtenaldia: padura

- Paduratik oinez joanez zonalde desberdinak zeharkatu: erreka boka, hareatzak, muna eta lupetzak. Geldiuneak eginez eduki hauek landu:
- Zentzumenen bidezko lehen hurbilketa
 - Padura ekosistema: elementu biotikoak, abiotikoak (bilaketa, behaketa eta identifikazioa) moldaerak eta haien arteko harremanak
 - Padurako biodibertsitatea eta bere garrantzia
 - Espezie inbaditzaileak
 - Giza jardueren eraginez paduraren eremu murrizketa: Muna, polderrak, trenbidea, kirol eta aisialdirako eraikuntzak...
 - Giza inpaktuak: kutsadura, dragak, mariskeoa, turismoa...
 - Sortzen diren ondorioak eta arazoak: Biodibertsitate galera, hegazti migratzaileen deskantsu lekuaren desagertzea...

Hausnarketa

- Eduki sarea eraiki: egin izandakoaren, eta ikasi izandakoaren elkar-ezarpina, elementuen arteko erlazioak, ikertutakoaren ondorioak...
- Elkarren arteko ikasketa
- Padurako biodibertsitatea, beraien arteko erlazioak, ekosistemaren zergaitia...
- Giza jarduerak eta sortzen ditugun arazoak

Balorazioa

- Taldean baloratu, planifikatutakoa zein neurritan bete den, planifikatzeak zertan lagundu digun...
- Ikasitakoaz jabetu: *Zer ikasi dut?*
- Ikasketa prozesuaren kontzientzia hartu: *Zelan ikasi dut?*

Erregulazioa

- Saiko momentu guztietan da erregulazioa, hau da, autorregulazioa eta korregulazioa



JARDUERA OSAGARRIAK

MODAK ETA GAUREGUNGO BIZIMODUAK SORTZEN DITUZTEN ERAGINEN HAUSNARKETA

Gure bizimodua erosoago egiten dituzten produktuen erabilpenak zein moda jakin batzuk jarraituz hartzen ditugun erabakiek ekosistemetan eta ondorioz bertako biodibertsitatean arazoak sortzen dituzte.

Esperimentu baten bidez zein bideo batzuk ikusiz eta hausnartuz, gizakiok esandako biodibertsitatean sortzen ditugun arazoak kontzientzia hartuko da, aurrerantzean geure bizimodua aurrera eramateko garaian biodibertsitatearen aldeko erabakiak hartzeko eta ohitura aldaketa batzuk emateko.

IKASLEEN INGURU HURBILEKO ITSASADARRAREKIN ALDERAKETA

Bizkaiko beste itsasadar batzuen mapak erabiliz (hobe ikasleen bizileku inguruan daudenak), bai gaurkoak zein historikoak, alderatu eta hortaz hausnartu egiten da, kasu bakoitzean emandako hedapena nabarmenduz.

Ekintza honen helburua, aldaketa horiek eragin dituzten zergatien hausnarketa kritiko bat egitea da.

DILEMA JOLASA

Ekintza honen helburua, ikasleak errealitatearen konplexutasunaz ohartaraztea eta entzumenaren, argudiatzearen, elkarrizketaren, adostasunaren, sormenaren... bidez, arazoen irtenbiderako parte hartzean trebatzea da.

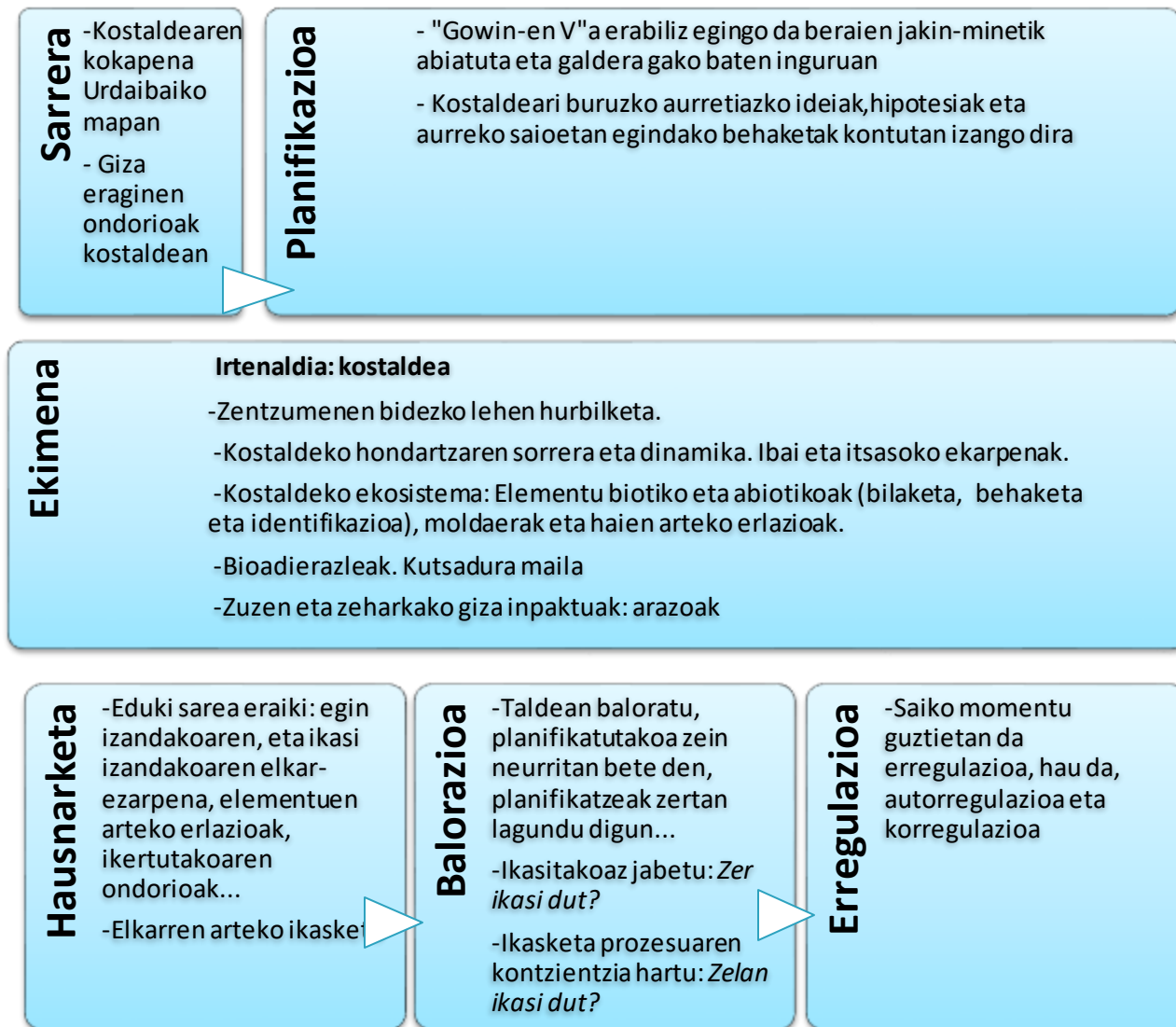
Ikastaldea errealitatean gerta daiteken moduko egoera hipotetiko baten aurrean jartzen da. Egoera horretan proposatuko den ekintza gizakion gozamenerako izango da baina aldi berean paduraren eraldaketa eta suntsipena dakar. Batzuk egitearen alde eta beste batzuk kontra agertuko dira.

Bi proposamen daude eta horietako bat erabaki beharko da. Talde batekoek proposamen baten aldeko arrazoiak aurkitu eta defendatuko dituzte, beste batekoek aldiz, beste proposamenekoak. Denbora bat ematen da elkarren arteko eztabaidak, kontrasteak edota akordioak agerrarazteko eta hurbiltze jarrerak lantzeko.

7.5.5 KOSTALDEKO BIODIBERTSITATEA ETA GIZA ERAGINAK

Saio honetan kostaldeko ekosistema ezagutuko da. Biodibertsitateagatik berezia den ekosistema honetan giza inpaktu zuzen eta zeharkakoen eragina aztertuko da eta beraien ondorioz sortzen diren arazoak irtenbideak bilatuko dira ikasleekin.

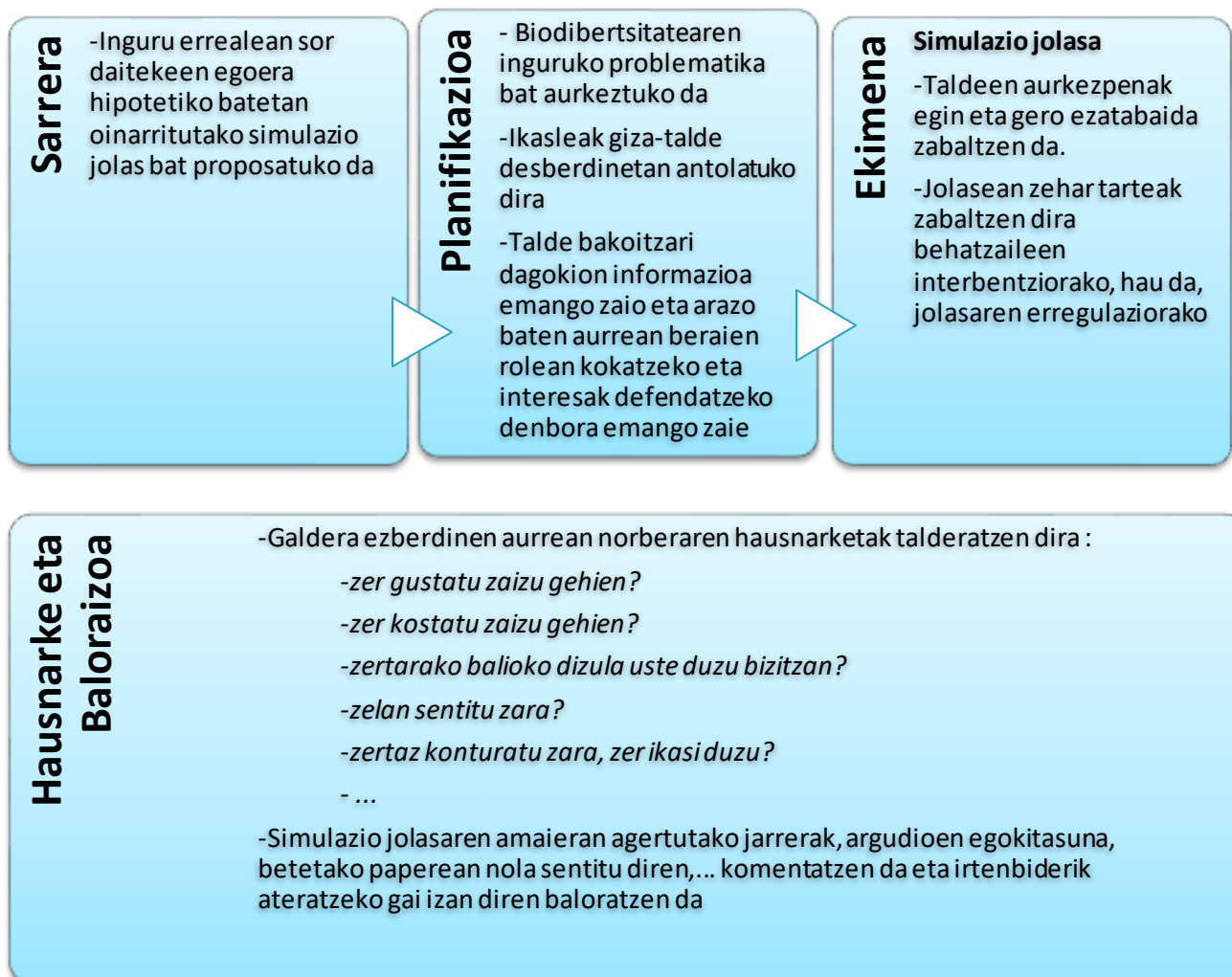
SAIOAREN MOMENTUAK



7.5.6 GAUR ETA BIHARKO GIZARTEA ERAIKITZEN

Biodibertsitate galeraren inguruko problematika baten aurrean eztabaidatuko da, gizarteko eszenatoki berriak irudikatuz, iritziak elkartrukatzuz, defendatuz, kontrastatuz ... parte hartze aktiboa eta kritikoa izanez, problematikaren eta bere konponbidearen konplexutasunaz jabetzeko eta gaurko eta biharko gizarte aldaketa bat lortzeko ideiak eta proposamenak pentsatzeko.

SAIOAREN MOMENTUAK



7.5.7 ALTERNATIBAK ETA KONPROMISOAK

Saio desberdinetan zehar, gure bizimoduak sortzen dituen arazoak aztertu eta horren inguruko hausnarketak egin izan dira. Horren erantzukizuna gutariko bakoitzarena dela ere ohartarazten da.

Guzti horretatik abiatuta, zer nolako gizartea nahi dugun eta hori lortzeko alternatibak pentsatzeko unea zabaltzen da: iritzi ezberdinak entzun, hausnartu, eztabaidatu, loturak egin eta aktiboki parte hartuz ingurumenaren aldeko jarrerak eta ideiak pentsatzeko dira.

Azkenik, ingurumenaren hobekuntzarako eta gizarte aldaketarako, norbanako zein kolektiboki burutzeko ekimenetan parte hartzeko konprometitzera joko da.

SAIOAREN MOMENTUAK



ALTERNATIBAK BURUTU.

Sukarrietan egin ahal diren alternatibak planteatu, talde txoak egin eta lanari ekingo zaio.

Alternatibak izan daitezke:

ZUHAITZ AUTOKTONOEN ZAINKETA: EREIN, BIRLANDATU...

Baso autoktonoak babesteko, hedatzeko, bioaniztasuna mantentzeko ... asmoz, sasoia kontutan izanda, ekintza desberdinetan parte hartuko da. Urtaroen arabera udazkenean zuhaitz autoktonoen haziak ereingo dira, neguan birlandatu, ongarritu, ureztatu...

PROZEDURA:

- Zuhaitz autoktonoen haziak ereiteko eta birlandatzeko eskola inguruko haziak eta landareak erabiliko dira.
- Haziak ereiteko eta birlandatzeko konposteratik hartutako lurra erabiliko da
- Mantenu-lanak egingo dira: ureztatu, ongarritu...
- Egindako lanaren hausnarketa eta saioaren balorazioa egingo da.
- Hainbat landare ikastetxeetara eramango dira, bertan zuhaitzen zainketarekin jarraitzeko.

BIZKAIKO HONDARTZEN EGOERA

Bizkaiko hondartzen egoeraren azterketan oinarrituz, kostaldeko kalitatearen inguruko arazoetan sakonduz, agerian gelditzen da ondorioak gizakiongan itzultzen direla

Kutsadura gehien duten hondartzak itsasadarren bokalean daudela ikusten da, eta baieztatzen da irtenbide iraunkorren beharra, epe ertain eta luzerako etorkizunean hondartzez goza dezagun.

Hondartzara joango gara gizakiok sortzen ditugun hondakinak ikustera eta jasotzera. Hondakin hauek bai itsasoak bai ibaiek eramaten dituztela hondartzara konturatuko gara. Ondoren, hondakinak sailkatuko ditugu, plastiko kopuruaz, beren ingurumen eta biodibertsitate-eraginaz jabetuko gara eta, azkenean, plastikoen erabileraren alternatibak pentsatuko dugu



7.5.8. KOMUNIKAZIO KANPAINA

Ikuspegi eraikitzailetik ikaste-irakaste prozesuaren azken pausua, barneratutako ikasketak adieraztean datza. Bestalde, ingurumen hezkuntzaren azken xedea arazoaren konponbidean parte hartze aktiboa izateko pertsonak heztea da.

Komunikazio kanpainan biak bateratzen eta burutzen dira hein batean. Adierazpen mota desberdinak erabiliz, ingurumenari buruz asteen zehar, ikasleek hausnartutakoa, ateratako ondorioak eta barneratutakoa besteekin kontatzeko prestatu eta komunikatu egiten dute.

Ekimen honekin ikasleek beren ikasketa prozesua erregulatuko dute, besteak sentsibilizatzeko ekimenen jarraera aktiboa hartuko dute eta "komunikatzen ikastea" konpetentzia garatuko dute.

SAIOAREN MOMENTUAK

Sarrera

- Komunikazioa egitearen zergatiaz eta hemen bertan beste ikastaldean aurrean egin ahal izateko dugun aukeraz hausnartu
- Asteaz zehar eraiki den ikasketa desegituratzen da berriro eraikitzeko (dekonstrukzioa)

Planifikazioa

- Prestaketarako izango diren baldintzak zehaztu
- Komunikatu nahi denari buruz hausnartu
- Zer, nola eta nork kontatu erabaki, sailkatu, ordenatu...

Ekimena

- Komunikatu nahi dena taldeka prestatu
- Entsaiatu
- Jende aurreko emanaldia burutu
- Besteen emanaldiak, jarrera aktibo batez entzun

Balorazioa

- Lan prestaketan eta jende aurreko aurkezpenean aurretik adostutako irizpideak kontutan izanik egindakoa baloratu
- Norbera nola sentitu den, zer ikasi duen, eta beste lan proiektuetako ikasleek kontatutakotik zer ikasi duen, nola sentitu den adierazi...

Erregulazioa

- Saioko momentu guztietan ematen da erregulazioa, hau da, autoerregulazio eta koerregulazioa



7.5.9. ASTEKO BALORAZIOA

Egonaldiari amaiera eman aurretik asteko azken balorazioa egiten da partaide guztiekin bi momentu desberdinetan:

Ikasleek, irakasleek eta lan proiektuko arduradunek

Ikasleek, galdetegi bati erantzunez eta ondoren partekatuz, beraien iritzia adierazten dute.

Irakasleek eta lan proiektuko arduradunek egonaldian zehar izandako prozesuari buruzko balorazioa konpartitzen dute ikastaldearekin, etorkizunerako iradokizunak proposatuz eta dagozkien konpromisoak hartuz.

Ikastetxeko irakasleak eta lan proiektuko arduradunak

Egonaldiko gorabeherak ebaluatzeko gune bat zabaltzen da. Elkartrukatzeko profesionalerako parte hone tan, kontutan izaten dira ikasleek egindako aurrerapenak, garatutako programa, erabilitako metodologia, interbentzio pedagogikoa, proiektuan egindako lanari eskolan jarraipena emateko aukerak ... hau da, irakaste-ikaste prozesuan parte izan duten elementu guztien bilakaera eta aurrerantz begira hobekuntzarako proposamenak jasotzen dira.



8. ARGITALPENAK ETA BIBLIOGRAFIA

- Alcudia, R. Del Carmen, M., Gavilán, P. eta beste batzuk (2000). "Atención a la diversidad". Graó. Bartzelona.
- Brunner, J. S., Skinner, B. F., Thorndike eta beste batzuk (1984). "Aprendizaje escolar y evaluación". Paidós Educador. Buenos Aires.
- Calvo, S. eta Franquesa, T.(1998). "Sobre la nueva educación ambiental o algo así". Cuadernos de Pedagogía, 267,
- Castelló, T. (1998). "Procesos de cooperación en el aula" en Cooperar en la escuela". Bartzelona. Graó.
- Coll, C. (1997). "Aprendizaje escolar y construcción del conocimiento". Bartzelona. Paidós Educador.
- Coll, C.(1986). "Bases psicológicas". Cuadernos de Pedagogía, 139.
- Coll, C. eta beste batzuk (1993). "El constructivismo en el aula". Graó. Bartzelona..
- Delval, J. (1997). "Hoy todos son constructivistas". Cuadernos de Pedagogía, 257.
- Eusko Jaurlaritz (1992). "Oinarritzko Curriculum Diseinua. Zehar-Lerroak". Vi t o r i a -Gasteiz.
- Gavilán, P. (2000). "El trabajo cooperativo: una alternativa eficaz para atender a la diversidad". Alcudia et al: Atención a la diversidad. Bartzelona. Graó.
- Gimeno, J. "La construcción del discurso acerca de la diversidad y sus prácticas": Alcudia et al: Atención a la diversidad. Bartzelona. Graó.
- Giné, N. eta Parcerisa, A. (2000). "Evaluación en la educación secundaria. Elementos para la reflexión y recursos para la práctica". Graó. Bartzelona.
- Gómez-Granel, C. eta Coll, C. (1994). "De qué hablamos cuando hablamos de constructivismo" in Cuadernos de Pedagogía, 221
- Good, T. L. eta Brophy, J. (1996). "Psicología educativa contemporánea". McGraw-Hill. Mexiko.
- Jorba, J. y Sanmartí, N. (1993). "La función pedagógica de la evaluación". Aula, 20. zenbakia.
- Martín, E. (1991). "Vocabulario psicológico de la reforma". Cuadernos de Pedagogía, 188.
- Martinez, J. (1996). "Educación ambiental en Euskadi. Situación y perspectivas". Gasteiz. Eusko Jaurlaritz.
- Ministerio De Obras Publicas Y Transportes, (1999). "El libro blanco de la educación ambiental". Madril.
- Navarro, M., Saura C., Gómez, C., eta beste batzuk. (1990). "Catálogo de criterios para la evaluación de programas de educación ambiental". Sevillako Udala. Área de Cultura y Educación.
- Novo, M. (1998). "La educación ambiental. Bases éticas, conceptuales y metodológicas". Madril. Universitat.
- Rué, J. (1993). "Un reto educativo y político". Cuadernos de Pedagogía, 212.
- Sanmartí, N. (2000). "Aprender ciencias desde la diversidad, ¿fuente de problemas o fuente de riqueza?
- Sanmartí, N., Izquierdo, M., Y García, P. (1999). "Hablar y escribir. Una condición necesaria para aprender ciencias". Cuadernos de Pedagogía, 281. zenbakia.
- José Mari Cantero eta José Manuel Gutiérrez Bastida (1995) ".Vamos a hacer un huerto. Manual práctico para el huerto escolar ecológico (varios)". Editorial FHER. Bilbao.
- José Manuel Gutiérrez Bastida (2011). "SUS TENERE Sostenibilidad vs. Mercado y Tecnología". Bubok Publishing S.L
- José Manuel Gutiérrez Bastida (2013). "DE RERUM NATURA hitos para otra historia de la educación ambiental". Bubok Publishing S.L

SAREAN

Ingurugela site: <https://sites.google.com/site/ingurugela/>

Eskolako Agenda 21 / Agenda 21 Escolar: <http://infoemintegi.blogspot.com.es/>

Natur guneak / Zonas Naturales: <http://naturguneak.blogspot.com.es/>

Ingurumen-Hezkuntzako Topaketak / Encuentros de Educación ambiental:
<http://topaketak.blogspot.com.es/>

Un acercamiento a los Problemas Ambientales a través de videos y documentales:
<http://ecoforman.blogspot.com.es/2008/05/un-acercaamiento-los-problemas.html>

SESZ

SESZ (1996). "50 proposamen basoa Ingurumen ikuspegitik ikertzeko". Bilbo. BBK Fundazioa -Eusko Jaurlaritza.

SESZ (1998). "Aurretiazko ideiak eta Ingurumen-hezkuntza". Bilbo. BBK Fundazioa -Eusko Jaurlaritza.

SESZ (2002). "Urdaibaiko basoak". Eusko jaurlaritza-ingurumen saila-urdaibaiko patronatua,

SESZ (2007). "Hezkuntza programa eta ebaluazio hezitzaile eredua". Bilbo. BBK Fundazioa -Eusko Jaurlaritza

SESZ (2005). "Ura: Aniztasunari ekiteko hamaika proposamen". Eusko jaurlaritza -ingurumen saila.

"Urdaibaiko basoak Ingurumen hezkuntzatik". VI Jornadas de Urdaibai sobre desarrollo sostenible: Conservación uso y gestión de los sistemas forestales. 2000ko azaroak 23-25 Bermeo

"Energía, kontsumoa eta natura: Ingurumen hezkuntzako esperientzia bat" VII Jornadas de Urdaibai sobre desarrollo sostenible: Energía, sociedad y medio ambiente 2001ko azaroak 22-23, Gernika

"Educación ambiental y cambio de valores" I Encuentro nacional de profesionales de equipamientos ambientales. 2001ko azaroak 22-24. Toledo

"Interpretación del paisaje" I Encuentro nacional de profesionales de equipamientos ambientales. 2001ko azaroak 22-24. Toledo

"Ideas previas y educación ambiental. I Jornadas de educación ambiental de Andalucía. 2002ko apirilak 18-20. Granada

"La evaluación, como autorregulación, en educación ambiental". I Jornadas de educación ambiental de Andalucía. 2002ko apirilak 18-20. Granada

"Jarrerren autoerregulazioa Ingurumen hezkuntzan". Euskadiko Ingurumen Hezkuntzako III Jardunaldiak. 2002ko azaroak 28-30, Donosita

"Ingurumen hezkuntza" Gizarte Hezkuntzako Profesionalekin topaketak, 2003ko azaroak 17, Bilbo

"Ingurumen hezkuntza eta ondare Naturala eta Kulturala" IX Jornadas de Urdaibai sobre desarrollo sostenible: Ondare kulturala. 2003ko azaroak 27-28, Bermeo

"La granja escuela de Pedernales" Cuadernos de pedagogía aldizkarian, 121 zkia., 1985

"La evaluación como autorregulación" Aula de Innovación Pedagógica aldizkaria, 116 zkia. 2002

"Ebaluazioa eredu bat aniztasunari ekiteko", Hik hasi aldizkarian, 78 zkia., 2003

"Ingurumen hezkuntza XXI. mendeko moda ala erronka?" Hik hasi aldizkarian, 88 Zkia. 2004

SESZ (2008). "Harreman dialogikoa eta irakaslearen jarrera ingurumen hezkuntzan" Hik hasi aldizkaria, 128 Zkia. 2008ko maiatza.

