


ZUBIGUNE FUNDAZIOA:


Farmer Fish: Gazteak ingurumen- hezkuntzan eta garapen iraunkorrean inplikatur




Eider de la Cruz Mugica
edelacruz@zubigune.com
943562061

<http://zubiorganic.org/index.php/reto-farmer-fish/>

 **Jarduera:** Etengabeko Prestakuntza, Etengabeko Ikaskuntza eta ikerketa sustatzea eta garatzea, ingurumena zaintzarekin, iraunkortasunarekin eta bioekonomia zirkularrarekin lotutako gaietan. Hainbat eragileren laguntzarekin, edozein profiletara (ikasleetatik profesionaletara) eta antolakuntzara bideratzen dira

 **Sektorea:** Zerbitzuen sektorea. Prestakuntza

 **Enplegatutako pertsonen kopurua:** 2

 **Lokalizazioa:** Earte Bidea, 9, 20160 , Usurbil, Gipuzkoa

EUSKADI mailako berrikuntza INKREMENTALA

Zergaitik izango litzateke berrikuntza kasu praktiko bat?

Izan ere, lan-metodologia berritzaile bat diseinatu da, Bioekonomia zirkularra bezalako kontzeptu konplexu bat adin txikietan zabaltzeko, edukiak ikasgelan beste modu batean landuz. Ikasgelan instalatutako miniaturazko sistema akuaponiko bati esker, iraunkortasunari, eraginkortasun energetikoari, uraren kudeaketari eta abarri lotutako kontzeptu garrantzitsuak transmititzen zaizkie haurrei, eta,aldi berean, pentsamendu kritikoaren, talde-lanaren eta emaitzen trukearen bidez arazoak konpontzeko aukerei buruz hausnartzera animatzen dira.

KASU PRAKTIKOARI BURUZKO INFORMAZIO ZEHATZA

ZubiGune Fundazioa irabazi asmorik gabeko erakunde pribatua da, enpresen, zentro teknologikoen eta Lanbide Heziketaren arteko aliantzaren emaitza. Duela 10 urtetik Etengabeko Prestakuntza eta Etengabeko Ikaskuntza sustatzen eta garatzen dihardu, eta fundazioan eta zentro teknologikoetan egiten den ikerketa egituratu eta inguruko enpresetara irits dadin lan egiten du.

ZubiGunerentzat estrategikoa da iraunkortasunaren eta zirkulartasunaren kontzeptuak sartzea bere prestakuntzan, ez bakarrik ikasleen artean, baita gizarteko beste esparru batzuetan ere, hala nola eskola-komunitatean. Helburu horrekin sortu da Farmer Fish Erronka. Lehen Hezkuntzako Bigarren Zikloko irakasleak eta haurrak inplikatzeko du helburu, eta ingurumena zaintzeko interesa piztu nahi du, modu atsegin eta ohikoan.

Horretarako, programari atxikitako ikastetxeek Farmer Fish kita jasotzen dute, erronkaren funtsezko pieza. Miniaturazko sistema akuaponiko bat da, sistemako izaki bizidunak modu iraunkorrean biologikoki nola erlazionatzen diren ikastea ahalbidetzen duena. Farmer Fish kitean, arraina da landareak eta landareak zaintzen dituen nekazaria. Arrainari jaten emanez soilik, eta jada garatuta dagoen sistemari esker, Bioekonomia zirkularreko ekosistema txiki honetan modu naturalean sortzen diren mantenugaiak aprobetxatuz hazten dira landareak. Garrantzitsua da arrainaren elikadurari, uraren tratamenduari, garbitasunari, argiztapenari eta tenperatura egokiari buruzko erronkaren hasierako saioan adierazitako jarraibideak betetzea, funtsezkoak baitira sistemaren orekari eusteko.

Horrela, Farmer Fish Erronkarekin funtsezko 3 elementu (ura, energia eta baliabide biologikoak) eraginkortasunez erabiltzeko erronkei aurre egiten ikasten da, ikasleen artean ingurumena zaintzeko motibazioa eta ezagutza sortuz. Hezteko modu berri horrek sistemako izaki bizidunak modu iraunkorrean nola erlazionatzen diren eta prozesu biologikoen bidez elikagai seguruak nola sor daitezkeen ikastea errazten du. Etorbizunean aurre egin beharko dieten erronka handiak txikienei hurbiltzeko modu bat da, hala nola berotze globala edo uraren kudeaketa iraunkorrerako zailtasunak.

Proiektu horretan, 90.000 €inguruko kostuarekin, hainbat eragilek parte hartu dute, hala nola Breen Aquaponic Systemsek, Bioekonomia Zirkularrean 14 urte baino gehiagoko esperientziarekin, hasiera batean Gipuzkoako Foru Aldundiaren, CFP Usurbil LHIIren eta Lasarteko Udalaren laguntzarekin.

Aurrekariak

Idea pandemian sortu zen, aurrez aurreko prestakuntza ematea ezinezkoa zelako. ZubiGunetik ingurumen-hezkuntza goiztiarrean aurrera egiten jarraitu nahi zuten, bertan jardueraren bat egin baitzuten, gazteek klima-aldaketak sortzen dituen ingurumen-arazoak ezagutzeko jakin-mina pizteko. Bestalde, jakin bazekiten Lehen Hezkuntzako ikastetxeek beren ingurune naturala eta haren zaintza ezagutu eta balioesteko aukera emango dieten gaitasunak garatzea dutela helburuetako bat. Farmer Fish erronkak bi helburuak betetzen zituen.

Erronka

Erronka nagusia izan da gai konplexu bat garatzea 8 asteko epe laburrean, motibazioa eta ezagutza sortuz adin txikiko ikasle batzuen artean. Bigarren erronka, asmo handiagokoa, atmosferak eta biosferak jasaten ari diren aldaketen aurrean pertsona hartzaile bihurtzen laguntzea da, ingurumena zaintzeko interesa piztuz, etorkizunean pertsona heldu kontzientziatuak eta ingurumen-erronka handiei aurre egiteko prestatuak bihurtzeko.

Ekintzak

- Irakasle eta ikasleentzako urrutiko hasierako prestakuntza: akuaponiako bioekonomia zirkularren kontzeptua lantzen da eskala errealeko instalazioetan, urrutiko prestakuntza errazteko bereziki diseinatuak.
- Kit Farmer Fish ikastetxean egokitzea: ikastetxeak benetako instalazioko sistema akuaponiko bera jasotzen du, baina miniaturan, esperimintatzeko. Entregatzen den kitaren instalazioa edozein adinetako erabiltzaileentzat egokituta dago, eta sistema elikatzeke edozein energia berriztagarri eta eraginkorrekin lan egin daiteke.
- Mailen eta ikasgaien arabera egituratutako irakasleentzako prestakuntza-gida: Gida honek Farmer Fish probetxua ateratzea errazten du, jarduerak ikasgelan ematen diren ikasgaietara (eta ez soilik zientifikoetara) eta ikasleen adinera egokituz.
- Erronkaren helburu espezifikoen jarraipena modu partekatuan egitea. Datuak bildu eta astero Farmer Fish bakoitzaren bilakaerari buruzko argazkia ateratzen da, hainbat gelatiko ikasleak eta irakasleak erronkan inplikatzuz.

5. Inskribatutako irakasleentzako eskola-urteko euskarria. Irakasleek posta elektronikoz, telefonoz eta, beharrezkoa bada, bideokonferentzia-saioen bidez argitu ahal izango dituzte beren zalantzak.

6. Amaierako etapa: sistemaren exekuzioa behar bezala betetzea, beraz, lortutako erronka.

Lortutako emaitzak

- Ikasleen inplikaziorik handiena: Arrakastaz lortu da lortu nahi den bioekonomia zirkularraren kontzeptuak barneratzea.
- Irakasleen inplikaziorik eta gogobetetasunik handiena. Sistemak ingurumen-kontzeptuak modu erraz eta praktikoa zabaltzen laguntzen die.
- Bizkaiko eta Gipuzkoako Foru Aldundiek jardunbide egokiak onartu dituzte. Proba pilotu gisa, Gipuzkoako eta Bizkaiko ikastetxeetan egin beharreko 70 erronka planteatzen dira.
- Barne-mailan, Bioekonomia Zirkularra ildo estrategiko berria izan da ZubiGunerako. Lan-ildo horrek izatearen garrantzia aitortzen baitu. ...prestakuntza- eta berrikuntza-katalogoa indartzen du, Energia Berriztagarrietan eta Eraginkortasun Energetikoan lehendik dagoen eskaintzarekin batera, etorkizuneko lanbideetarako gaitasunen gaikuntza osatuz.
- Sistema edozein leku geografikotara eta bertako baldintza klimatiko eta energetikoetara egokitu eta eskalatu daiteke, eta, beraz, hazteko potentzial handia du.
- GJH asko betetzen ditu, eta ODS 13- Klimaren aldeko Ekintza da adierazgarriena. Programak 2030 Agendaren Ekintza Planaren 4,7 helburua ere betetzen du, edozein adinetako ikasleek Garapen Jasangarriko Helburuak lortzeko beharrezko ezagutzak eta trebetasunak izatearen garrantzia aitortzen baitu.

KASUAREN KATEGORIZAZIOA

Berrikuntza-eremuak:

- Produktua: Zerbitzuak.

Aukera arloak:

- 1 - Trantsizio energetiko/klimatiko
- 2 - Gizarte eraldaketa eta konpromisoa

CPEIPS AXULAR LIZEOA HLBHIPEko ikasleak
 "Klasean animalia bat izateaz gain, ekonomia zirkularra zer zen ikasi genuen, PH neutroa, uraren temperatura, nitritoa (gure galderei erantzuten zieten batxilergoko lagunak). Harrigarria zen arrain batzuek (kakak) landare bat haztea. Horrelako esperimenduekin denok gozaten dugu ikasten dugun bitartean."

SAN MIGUEL ARKANJELUA HLHIP HPEIPEKO irakaslea

"Oso esperientzia polita eta aberasgarria. Ikasleei erantzukizunak hartzen eta, bestalde, analisiak egiten, emaitzak aztertzen eta horren arabera erabakiak hartzen irakatsi die.

Landareak ez dira hurrek uste zuten adina hazi, baina ikasturtean zehar aurrera egiten jarraitu nahi dugu eta gehiago haztea espero dugu."

Innovation Index Score: ★★★★★

Lerrokatze estrategikoa: ★★★★★

Kreatibitatea: ★★★★★

Kolaborazioa eta hibridazioa: ★★★★★

Sistematizazioa: ★★★★★

Eraginkortasuna emaitzetan: ★★★★★

Efizientzia emaitzetan: ★★★★★

Erreplikagarritasuna eta transferigarritasuna: ★★★★★

★

Eragina: ★★★★★

Aintzatespena: ★★★★★