

**Graduada en Maestra en Educación Infantil
Haur Hezkuntzako Irakasletzako gradua**

**Trabajo Fin de Grado
Gradu Bukaerako Lana**

**Haur Hezkuntzan baratzaren
bitartez naturarekin konexioa
sustatzeko unitate didaktikoa**

**Propuesta didáctica para
fomentar la conexión con la
naturaleza en Educación
Infantil**

Ikaslea: Ekhiñe Aristu Larrea

Tutorea: Mainer Pérez de Villarreal Zufiaurre
Saila: Natur-zientziak

Arloa: Zientzia esperimentalak

Ekaina, 2023

Haur Hezkuntzan baratzaren bitartez natura ingurunearekin konexioa sustatzeko unitate didaktikoa

Laburpena: Gizaki jardueren ondorioz sortutako kutsadurak aldaketa klimatikoa azkartzen ari du, honek natura ingurunean ondorio kaltegarriak sortuz. Nazioarteko erakunde eta adituek hamarkadak daramazkete planeta babestearen aldeko praktikak martxan jartzeko deialdia egiten. Gizarte jasangarriago bat izatea lortzeko bidean, hezkuntza klabea dela adierazten dute. Hezkuntzaren bitartez ondorengo belaunaldiei planeta babestearen aldeko jarrera transmititzen ahal zaielako. Horretarako, teknologiaren gehiegizko erabilera egitearen eta ingurune urbanoan bizitzearen ondorioz galdutako naturarekiko atxikimendua berreskuratzen lagundu behar zaie hezkuntzan haurtzarotik. Ikasleek natura ingurunearekin konexioa sustatzeko helburuarekin, ondorengo urteetan Alaitz eskolan, Barañainen, Nafarroan, Haur Hezkuntzako bigarren zikloan martxan jarriko den baratzan aurrera eramateko prestatuta dagoen unitate didaktiko bat aurkezten da Gradu Bukaerako Lan honetan.

Hitz gakoak: Haur Hezkuntza, natura ingurunea, klima aldaketa, 2030 Agenda, baratza.

Resumen: La contaminación causada por la actividad humana está acelerando el cambio climático y, en consecuencia, dañando el medio natural. Organismos internacionales y expertos de todo el planeta llevan décadas haciendo un llamamiento para tomar medidas a favor de la protección del planeta. Señalan que la educación es la clave para lograr una sociedad más sostenible. Porque a través de la educación se puede transmitir a las generaciones futuras una actitud favorable a la protección del planeta. Para ello, es necesario fomentar el amor hacia la naturaleza entre el alumnado desde la infancia, el cual hoy en día vive mayormente en entornos urbanos haciendo un uso excesivo de la tecnología. Con el objetivo de fomentar la conexión del alumnado con el medio natural, en este Trabajo de Fin de Grado se presenta una unidad didáctica preparada para llevar a cabo, en el segundo ciclo de infantil. Está pensada para llevarla a cabo en la huerta que se pondrá en marcha en los próximos años en la escuela Alaitz, en Barañain, Navarra.

Palabras clave: Educación Infantil, entorno natural, cambio climático, Agenda 2030, huerta.

Abstract: Pollution caused by human activity is increasing climate change and damaging the natural environment. For decades, international organizations and experts worldwide have been calling for measures to protect the planet. They claim that education is the key to achieving a more sustainable society because it can transmit a favourable attitude towards environmental protection in future generations. To do so, it is necessary to transmit

the love for nature among young students, especially among the ones that live in urban environments making an excessive use of technological devices. With the aim of promoting students' connection with the natural environment, this Final Degree Project presents a didactic unit designed to be implemented in the second cycle of early childhood education. It will take place in the future vegetable garden in Alaitz School, in Barañain, Navarre.

Key words: Early childhood education, natural environment, climate change, Agenda 2030, vegetable garden.

AURKIBIDEA

SARRERA	5
JUSTIFICACIÓN	6
MARKO TEORIKOA	7
1. NATURA	7
2. KLIMA ALDAKETA	9
2.1. Zer da?	9
2.2. Gaia teoria - James Lovelock eta Lynn Margulis	12
2.3. Klima aldaketari aurre egiteko hitzarmenak eta neurriak	14
2.3.1. Lur gutuna	18
2.3.2. 2030 Agenda	19
2.4. Larrialdi klimatikoa hezkuntzan lantzen	21
3. INGURUMEN HEZKUNTZA	22
3.1. Zer da?	22
3.2. Ingurumen hezkuntzaren bilakaera	23
4. TEORIAK	25
4.1. Biofilia - Wilson	25
4.2. Biofobia - David Orr	26
4.3. Adimen naturalista - Gardner	28
4.4. Adimen ekologikoa - Goleman	29
4.5. Pedagogia berdea - Heike Freire	29
4.6. Baso eskolak	32
4.7. Baso bainuak	34
5. IKASKUNTZA MOTAK	35
5.1. Ikaskuntza esanguratsua	37
5.2. Bizipenetan oinarritutako ikaskuntza	38
5.3. Pedagogia berritzailea - Maria Montessori	39
LANAREN HELBURUAK	41
MARKO PRAKTIKOA	42
1. SARRERA	42
2. TESTUINGURUA	42

2.1. Alaitz Ikastetxea	42
2.2. Haur Hezkuntza	43
2.3. Naturaren lanketa	44
3. METODOLOGIA	45
3.1. Aniztasunarekiko arreta	46
4. CURRICULUMA	47
4.1. Konpetentzia espezifikoak, ebaluazio irizpideak eta oinarrizko jakintzak	47
5. HELBURUAK	47
5.1. Helburu orokorra	47
5.2. Helburu zehatzak	48
6. JARDUERAK	49
6.1. Hasierako saioak	50
6.2. Garapenezko saioak	56
6.3. Ebaluatzeko saioak	64
7. EBALUAZIOA	66
8. CUESTIONES ABIERTAS Y CONCLUSIONES	67
ERREFERENTZIA BIBLIOGRAFIKOAK	71
ERANSKINAK	75

SARRERA

Gratu Bukaerako Lan honetan sakondu baino lehen, txostenean zehar eskainiko dudari informazioaren egituraketa zein den eta azaltzen diren ideia nagusiak zeintzuk diren azaldu nahi ditut sarrera moduan. Hasteko, lanaren marko teorikoan nik egindako ikerketan bilatutako informazioa eskainiko dut, ondoren, marko praktikokoan teoria praktikara eramateko unitate didaktiko bat proposatuko dut.

Aipatzekoa da, ondoren sakonduko dudari bezala, ondorengo hau izan dela lana garatzean nik izan dudari helburu orokorra: haurtzarotik naturarekin konexioa izatea zeinen garrantzitsua den aztertzea eta baratzaren bitartez konexio hau sustatzeko unitate didaktiko bat proposatzea.

Hasteko, marko teorikoan, haurtzarotik naturarekin konexioa izatea zergatik den garrantzitsua aztertuko dut. Horretarako, gaur egungo klima aldaketaren egoeraren inguruan arituko naiz eta hau murrizteko ingurumen hezkuntzak duen paperan sakondu dut. Gainera, gaiarekin harremana duten aditu ezberdinek proposatutako teoria eta metodologiaren inguruan aritu naiz.

Atal honetan, besteak beste, biofobia (Davir Orr) terminoa zer den azalduko dut, baita hau gutxiagotzeko proposatzen diren biofilia (Wilson), adimen naturalista (Gardner), pedagogia berdeak (Heike Freire) edota baso bainua izeneko teoriak.

Aipatzekoa da marko teorikoan batzuetan nire iritzia azalduko dudari arren, hau alde batera uzten eta irakurritako liburu zein artikulua diotena islatzen saiatu naizela.

Honen ostean, marko praktikokoan, hilabete eta erdi irauten duen 13 saioko unitate didaktiko bat prestatu dut. Saiok hiru bloketan banatuta daude: hasierakoak, garapenezkoak eta amaierakoak. Unitate didaktikoaren helburu nagusia haurrek natura ingurunearekiko duten konexioa sustatzea da. Honetarako, baratzan ziazerba baratzkiak landatu eta zaintzera bideratuko dira ikasleak, bidetik bestelako jarduerak agertuko direlarik.

Unitate didaktikoa gaur egungo Nafarroako Haur Hezkuntzako bigarren zikloko irakaskuntza zehazten duen 61/2022 Foru Dekretuan oinarrituz prestatu dut. Hau jarraituz, hezitzaileak behaketa zuzena eta sistematikoaren bitartez ebaluatuko du ikasleen irakaskuntza prozesua.

JUSTIFICACIÓN

Decidí que la naturaleza fuera el tema general de mi Trabajo de Fin de Grado por diferentes razones, que se explicarán a continuación en este apartado.

En primer lugar, porque desde pequeña he tenido un estrecho vínculo con la naturaleza. He pasado más de la mitad de mi vida viviendo en un pequeño pueblo de Navarra y actualmente paso todo el tiempo posible allí. Gracias a explorar la naturaleza he vivido muchas experiencias al aire libre, algunas de ellas rodeada de animales, que me han transmitido tanto valores como conocimientos.

En segundo lugar, porque me parece importante fomentar las experiencias positivas en el entorno natural desde la infancia. Este es uno de mis principales objetivos como futura docente de educación infantil. Soy consciente de que no todas las personas disponen de tantas facilidades como yo a la hora de poder pasar tiempo en la naturaleza. Creo que las escuelas tanto rurales como urbanas pueden, y deben, acercar la naturaleza al alumnado.

En tercer y último lugar, porque quería informarme sobre la educación ambiental en educación infantil. Durante el grado universitario, la primera vez que escuché hablar sobre este término fue en tercero y desde entonces he tenido ganas de profundizar en el tema. Escoger este tema para el Trabajo de Fin de Grado me parecía una buena oportunidad para poder investigar y adquirir conocimientos.

En este trabajo, además de hablar de la educación ambiental, hablaré sobre la importancia de la educación en la lucha contra el cambio climático mencionando diferentes teorías y metodologías relacionadas con el tema. He investigado sobre estos aspectos, para posteriormente poder crear una unidad didáctica con la finalidad de fomentar la conexión con la naturaleza en el segundo ciclo de infantil.

He de mencionar que la unidad didáctica no la he llevado a la práctica en el aula, en la parte de la conclusión (ondorioak eta hausnarketa) explico el por qué. Aun así, está preparada para llevarla a cabo el curso que viene en el colegio Alaitz. Preferiblemente con la clase de cuatro años F, aunque realmente, realizándose pequeñas modificaciones, se puede adaptar y llevar a cabo en cualquier colegio de educación infantil que disponga de un huerto.

MARKO TEORIKOA

1. NATURA

Natura hitza pentsamendu filosofikoaren eta giza arrazoiaren oinarritzko kontzeptuetako bat da. Horrela izanda, filosofia esparruan antzinatik hitz egiten da naturaren inguruan. Filosofo presokratikoen kasuan, hauen kezka nagusiak natura, “*fisis*” eta gauzen jatorria, “*arkhé*”, ziren (Ortuño, 2014).

Filosofian Sokrates baino lehenago aritu ziren filosofoak izan ziren filosofo presokratikoak. Hauek, existitzen zen guztiaren jatorrizko kausatzat hartzen zen oinarritzko printzipio eralda ezina zein zen bilatzen zuten. Hau “*arkhé*” deitu zuten eta natura hitzak leku garrantzitsua hartzen du haien arrazoiketetan.

Bitan banatu daiteke filosofo talde hau. Alde batetik, filosofo presokratiko monistak zeuden, hauen aburuz *arkhé* bakarra zegoen. Ondorengo hauek dira horietako batzuk:

- Miletoko Tales-ek arkhe-a ura zela zioen, bere ustez ura zen gainerako guztia zetorren substantzia nagusia.
- Anaximandro-k arkhe-a "ápeiron" zela zioen, hasiera eta amaierarik ez zuen substantzia mugagabe eta betierekoa.
- Anaximenes-en aburuz arkhe-a airea zen, unibertsoaren gainerako guztia sortzen zuen substantzia nagusia.
- Heraclito-k arkhe-a sua zela zioen, sua gainontzeko guztia sortutako substantzia zela uste zuen.

Beste aldetik, filosofo presokratiko pluralistak zeuden, hauen ustez *arkhai* bat baino gehiago zeuden. Ondorengo hauek dira horietako batzuk:

- Empedokles-ek errealitatea funtsezko lau elementuk osatzen zutela uste zuen, ura lurra, sua eta haizeak. Elementu horiek etengabe aldatzen zirela eta konbinatzearen bitartez gauza guztiak sortzen zituztela zioen.
- Anaxagoras-en aburuz errealitatea hazi edo elementu kopuru infinitu batez sortuta zegoen.

- Leucipo eta Democrito-k izaki partikularren konbinazioak gauza guztiak sortzen zituela uste zuten. Beraien aburuz, izaki hauek infinituak, desberdinak, ikusezinak eta zatiezinak ziren. Gaur egun atomoak bezala ezagutzen ditugu.

Argi geratu da gizarteak antzinatik erabili duen terminoa dela natura. Zaia da natura definitzea, historian zehar adituek definizio ezberdinak proposatu baitituzte. Zuñiga, N.-ren aburuz (2009) Charles Darwin-ek honakoa zioen: "*Natura etengabe jarduten duten lege sinpleen emaitza da*".

Gaur egun ordea, biologia, geologia, ekologia edota fisika bezalako diziplina akademikoetan jorratzen den gai sakona eta mamitsua da natura. Horrela izanda, natura hitza deskribatzeko modu anitzak daude orain. RAE hiztegiaren arabera, hiri-bizitzatik kanpo, izaki bizidunak eta bizigabeak elkarrekin bizi diren ingurune fisikoa da.

Urteekin ez da soilik gizakiak naturaren inguruan ematen duen definizioa aldatu, gizarteak natura bera ikusteko duen modua aldatu da ere.

Hau da, urteekin gizartea aldatuz joan da, eta ondorioz, gizakiak natura ikusteko duen modua aldatu du. Arestian, natura oso garrantzitsua zen eta presentzia handia zeukan gizaki guztien eguneroko bizitza eta jardueretan. Gaur egungo gizarte kontsumista eta kapitalistan ordea, gizakiak bigarren plano batean uzten du natura.

Ulrich Beck (1996) adituaren aburuz, oraingo giza jarduerak natura eraldatzen eta arriskuan jartzen ari du. Gizarteak naturarekiko duen pertzepzioa aldatu du, honen erakusle da baieztapen hau: orain, naturari beldurra izan ordez, gizarteak naturari egiten diotenaren beldur da.

Ildo beretik jarraituz, Ulrich Beck soziologo alemanak arrisku gizartearen teoria proposatu zuen. Beck-ek gizarte modernoaren ezaugarri nagusia arrisku-mota berri bat sortzea dela zioen: arrisku globala. Bere ustez, arrisku globalak gizateria osoari eragiten diotenak dira. Arrisku horiek mundu mailako sistema sozial, ekonomiko eta politikoen arteko mendekotasun gero eta handiagoaren ondorio dira, eta giza jarduerak sortzen ditu, besteak beste, kutsadura, aldaketa klimatikoa edota hondamendi naturalak.

Gaur egungo arrisku globalen artean klima aldaketa da kezkarrienetako bat.

2. KLIMA ALDAKETA

2.1. Zer da?

Aipatzekoa da, planetaren masak, bere atmosferaren konposizioak eta eguzkiarekiko duen distantziak planeta beraren klima globala zehazten dutela. Lur planetako batz besteko tenperatura 15°-koa da, baina, atmosfera ez balego, tenperatura globala -18°-koa izango litzateke. Izan ere, atmosferan dauden gasen kantitate txikiek lurraren azaleko erradiazio termiko batzuk xurgatzen dituzte (kanpo espaziora ihes egitea ekidituz) eta horrela lur planetaren berotegi efektu naturala sortzen dute. (González, M., Jurado, E., González, S., Aguirre, O., Jiménez, J. eta Nívar, J. 2003)

Atmosferako gas kantitate horiek azken urteetan aldatu dira eta honek tenperaturen igoera ekarri du. Stephen Hawking-ek, beste aditu askok bezala, aldaketa hauek gizakiak sortu dituela zioen. (Badía-Serra, E. 2021)

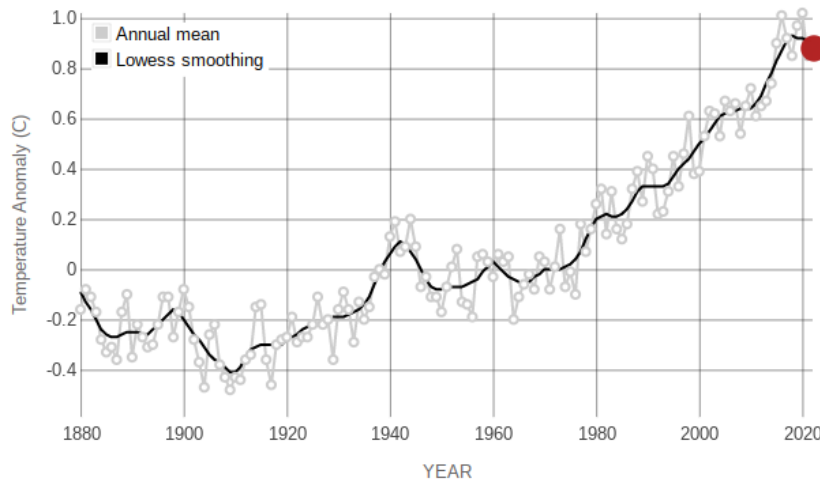
Gizartea urteekin aldatzen joan dela aipatu da. Gizartea aldatzearekin batera, gizakiak natura ikusi eta bizitzeko duen modua aldatuz joan da eta ondorioz Lur planetako klima aldatzen joan da ere. Klima aldaketari buruzko Nazio Batuen Esparru Konbentzioak, 1. artikuluan, honela definitzen du klima-aldaketa: *"... zuzenean edo zeharka, atmosfera globalaren osaera aldatzen duen giza jarduerari esleitzen zaio, eta aldi konparagarrietan behatutako klimaren aldakortasun naturalari gehitzen zaio..."*.

Klima aldaketa eta berotze globala kontzeptuek lotura estua dute. Biak atmosferako berotegi-gasen kontzentrazioen handiketak eragindako fenomenoak dira, batez ere giza jarduerarekin lotura duen CO²-a. Bai klima-aldaketak eta bai tenperaturen igoerak, planeta osoko bizitzan eragina dute eta biosfera kaltetzen ari dira. (González, M., Jurado, E., González, S., Aguirre, O., Jiménez, J., Nívar, J. 2003)

Mundu mailako batz besteko tenperatura igo egin da azken mendean. Jacoby eta Cols adituek pinuen heldutasun eraztunak ikertu zituzten eta emaitzen arabera, XIX. mendearen amaieratik aurrera, gutxinaka munduko tenperatura altuagoa izaten ari da. Azken 450 urteak aztertzen, hazkuntza hau ez progresiboa izaten ari ez dela ikusi dute.

Beraz, berotze globalak tenperaturak igotzen ari ditu mundu mailan. Ondorengo grafikoan, Aeronautikaren eta Espazioaren Administrazio Nazionalak (NASA-k) lur planetako tenperaturak azken 40 urteetan izan duen aldaketa eskaintzen du:

1. Irudia. Lur planetako tenperaturak azken 40 urteetan izandako aldaketa



Global land-ocean temperature index, NASA/GISS, 2022, NASA.

Berotze globalak eta klima aldaketak ondorio kaltegarriak eragiten ari dituzte lur planetan. Aditu ezberdinen ikerketak aztertu ondoren, hauek ondorioetako batzuk direla esan daiteke:

- Itsas mailaren igoera: Tenperatura globalak gora egin ahala, poloetako eta mendietako glaziarrek eta izotz-geruzak urtu egiten dira. Horrek itsasoaren maila handitzea eta kostaldeak urtzea eragiten du. (1. Eranskina)
- Muturreko fenomeno meteorologikoak: Muturreko fenomeno meteorologikoen (ekaitzak, uholdeak, lehorteak eta bero-boladak) intentsitatea eta maiztasuna handitzen ari da eta horrek ingurumenean kalte larriak eragiten ditu (kalte ekonomiko eta sozialetaz gain).
- Biodibertsitatearen galera: Klima aldaketak animalia- eta landare-espezie asko suntsitzen ditu, klima-baldintzak azkar aldatzen direlako eta espezieak ezin direlako garaiz egokitu.
- Ur-ekaskia: Klima aldaketa munduko eskualde askotan dagoen uraren kantitatea eta kalitatea aldatzen ari du. Honek lehorteak eta edateko uraren eskasia eragiten ditu.

Haur Hezkuntzan baratzaren bitartez natura ingurunearekin konexioa sustatzeko unitate didaktikoa

- Eraginak osasunean: Klima aldaketaren ondorioz klimarekin zerikusia duten gaixotasunen eragina handitzen ari da. Adibidez; bektoreek transmititutako gaixotasunak, desnutrizioa eta gaixotasun infekziosoak.

Arestian aipatu bezala, berotze globala eta aldaketa klimatikoa CO₂ bezalako gasak atmosferara isurtzeagatik ematen dira. Gas hauek giza ekintzak (modu zuzen edo zeharkakoan) sortutakoak dira. Ondorioz, gizakia da aldaketa klimatikoaren eta berotze globalaren eragile nagusia.

Era berean, Aldaketa Klimatikoari buruzko Gobernu arteko Taldeak (IPCC), mundu osoko ehunka zientzialarik osatuta dagoena, honako hau ondorioztatu du: *"oso litekeena da giza eragina izan izana XX. mendearen erdialdetik behatutako berotzearen kausa nagusia"*.

Izan ere, Industria Iraultzaz geroztik, giza jarduerak handitu egin du berotegi efektua eragiten duten gasen emisioa, hala nola karbono dioxidoa eta metanoa, atmosferan. Gizakiak egunerokotasunean egiten dituen ekintza ezberdinen bitartez sortzen ditu gas hauek. Hala nola; hegazkin edota kotxean bidaiatzean, fabriketan lan egitean,...

Honek agerian uzten du zeinen garrantzitsua den berotegi efektua handitzen duten gasen isurketa murriztearen aldeko neurriak hartzea.

Behin aldaketa klimatikoa zer den eta honek dituen kalteak aztertu direla, argi geratzen da klima aldaketa gaur egungo arrisku globalerako bat dela. Heke Freire pedagogo eta filosofoak honakoa dio Hik Hasi izeneko aldizkariari eskainitako elkarrizketa batean (2017):

"Nire ustez, espezie gisa, inoiz izan dugun krisirik larriena ari gara bizitzen, gure biziraupena arriskuan dagoelako. Krisi horri aurre egingo badiogu sekulako aldaketa daukagu egin beharra eta aldaketa horrek gure kontzientzietatik hasi beharko luke."

Heike Freire-k (2017) *"krisi larria"* hitzekin egiten dio erreferentzia klima aldaketari. Era berean, Nazio Batuen Erakundeak aldaketa klimatikoak maila kritiko eta larrira iritsi dela dio eta *"larrialdi klimatikoaz"* hitz egiten du. Badaude ere *"krisi klimatikoa"*-z hitz egiten dutenak ere.

2.2. Gaia teoria - James Lovelock eta Lynn Margulis

Aldaketa klimatikoarekin jarraituz, hau hobeto ulertzeko, komenigarria da “Gaia” izeneko hipotesi zientifikoa aztertzea.

Teoriaren jatorriari dagokionez, hau 1965. urtean dago. James Lovelock kimikari britainiarra Aeronautikaren eta Espazioaren Administrazio Nazionalan (NASA-n) Martizar planetan bizitza egon litekeen ikertzeko lehenengo saiakeran parte hartu zuenean. Lovelock harrituta geratu zen Lurrak, Marte eta Artizarra planetekin alderatuta, dituen ezberdintasunekin. Lur planetako baldintza bitxiak zirela uste zuen eta honen harira garatu zuen bere lehenengo hipotesia. (Science Insider, 2018)

Ikerketa askoren ostean, 1969. urtean, James Lovelock zientzialariak “Gaia” izeneko teoria zientifikoa garatu zuen, baina, ez zuen 1972. urtera arte argitaratu. Ondoren, Lynn Margulis izeneko Amerikako Estatu Batuetako biologa famatuak, teoria babestu eta garatu zuen. Teoria hau komunitate zientifikoan eztabaidatu eta kritikatu izan den arren, Lur planetako prozesu naturalen arteko lotura hobe ezagutzen lagundu du. Aipatzekoa da honetan biodibertsitatearen zaintzari garrantzia ematen zaiola.

Teoria honen arabera, planetaren biosferak eta prozesu kimiko eta fisikoek lotura estua dute, elkarrekin garatzen dira. Gaia teorian biosfera honela ikusten da: “Lurra homeostasian mantentzeko gai den kontrol moldakorreko sistema aktiboa”. (Lovelock, J. 1972)

Horrela izanda, Gaia teoriaren arabera, Lur planeta sistema autorregulatua eta autorregulatzaileria da. Honetan, bizitzak eta prozesu geologikoen elkarri eragiten diote planetan bizitza egon dadin ematen diren ingurumen baldintza optimoak mantentzeko. (Lovelock, J. eta Margulis, L. 1974)

Ohikoa da planetak ze bizi baldintza erregulatzen dituen galdetzea. James Lovelock-en aburuz, Lur planetak azken miloi urteetan tenperatura globala, konposizio atmosferikoa eta itsasoen gazitasun maila erregulatu ditu.

Gaia hipotesian bizi baldintzak atmosferaren konposizio bitxiak erregulatzen dituela aipatzen da. Izan ere, honela aipatzen dute James Lovelock eta Lynn Margulis-ek (1974): “Lurraren atmosfera anomalia hutsa baino gehiago da; asmo multzo baterako berariak

Haur Hezkuntzan baratzaren bitartez natura ingurunearekin konexioa sustatzeko unitate didaktikoa

eratutako tresna dela dirudi”.

Gaia teoria eta atmosfera berriaz eratuta dagoelaren hipotesiak onartzen badira, logikoa da atmosfera osatzen duten gasen funtzioa zein den galdetzea. Oxigeno eta nitrogeno gasei dagokienez, hauek lehengaien eta energiaren zikloan funtzio garrantzitsua dutela argi dago (Lovelock, J. eta Margulis, L. 1974).

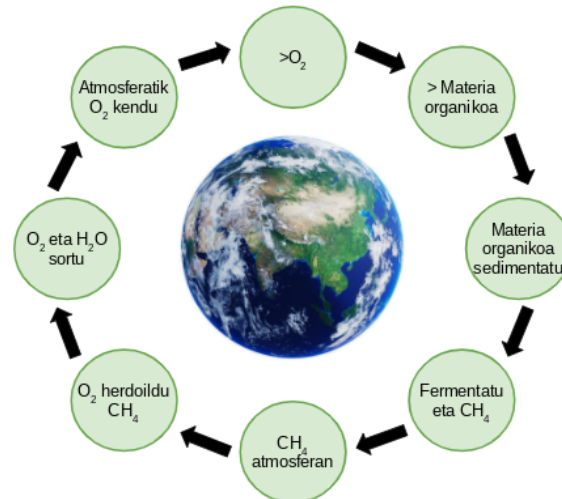
Oxigenoaren kasua aztertuko da orain. Fotosintesis prozesua egiten duten organismoek esker Lurrari oxigeno gasa dago, gaur egun %21 mailan. Hau da, planetan dagoen oxigeno maila segurua da. Adituen arabera, oxigeno maila %25-era igoko balitz planeta sukarrria izango litzateke (Science Insider, 2018).

Oxigeno maila egokian mantentzeko, beharrezkoa da oxigeno maila kontrolatzen duen mekanismoa. Gerta dateke organismoek oxigeno gehiago askatzea, baina, planetak amaierarik ez duen ziklo bat du oxigeno maila mantentzeko. Honakoa da Lurrari ematen den mekanismoa:

Fotosintesia egiten duten organismoen kantitatea handitzen bada, hauek oxigeno gehiago sortuko lukete, baita ere materia organiko gehiago ere. Materia organikoa sortzeari esker planetak oxigeno maila handitzea eragozten du. Izan ere, materia organikoa sedimentazioaren bitartez metanoa sortzen du, metanoa atmosferara iristean CO₂ eta H₂O sortzen ditu, aldaketa hau egiteko atmosferatik 2 oxigeno molekula ateratzen dira.

Science Insider (2018) kanaletik hartutako eta Ekhiñe Aristu Larreak euskaratutako eskema honek Lurrari oxigeno maila erregulatzeko egiten duen zikloa ikusi daiteke.

2. Irudia. Gaia teoriaren arabera Lurrari oxigeno maila erregulatzeko egiten duen zikloa.



Ziklo amaigabe honi esker Lurrak oxigeno mailaren oreka perfektua lortzen du, horrela, planetaren bizitza bermatuz. Baina, zikloaren atalen bat saltatzeak ondorio kaltegarriak izan ditzake. Zikloaren katea arrazoi ezberdinengatik apurtu daiteke, honako hauek dira horietako hiru:

- CO₂ gasaren areagotzearengatik.
- Berotegi efektu gasen areagotzearengatik.
- Itsasoko ur mailaren igoerarengatik.

Gaia teoriak oxigenoa erregulatzen duen zikloa kasualitatez sortu ez dela eta planetak berak erregulatzen duen zikloa dela arrazoitzen du. Era berean, planetan bizitzen jarraitzeko biodibertsitatea zaindu behar dela arrazoitzen du.

Lynn Margulus-ek honakoa dio: Egokia da esatea Gaia sistema interaktiboa eta inter konektatu bat dela eta honetan izaki bizidunak daudela. Hipotesi honek “Gaia” izeneko Lur planetako eta naturako Greziako jainkosaren izena hartzen du.

2.3. Klima aldaketari aurre egiteko hitzarmenak eta neurriak

Gaian aditua den Gro Harlem Brundtland-ek honela esan zuen: “Munduko aldaketa klimatikoa sekulan gizakiak aurre egin beharreko erronkarik handiena izan daiteke”. (Nafarroako Gobernua, 2017).

Haur Hezkuntzan baratzaren bitartez natura ingurunearekin konexioa sustatzeko unitate didaktikoa

Egoera larri honen aurrean, herrialde ezberdinetako gobernuek neurriak hartu behar izan dituzte azken urteetan. Orain, larrialdi klimatikoari aurre egiteko helburuarekin, maila internazionallean zein nazionallean, hartu diren erabakiak aipatuko dira.

Ondorengo lerroetan Nazio Batuak izeneko erakundea behin baino gehiagotan aipatuko denez, komenigarria da hau zer den argi uztea. Honako hau da Nazio Batuen Erakundeak bere buruari ematen dioen definizioa:

Nazio Batuen Erakundea 1945. urtean sortu zen, Bigarren Mundu Guda-ren ondoren, herrialdeen arteko lankidetzaren eta gatazken konponbide baketsua sustatzeko nazioarteko erakunde moduan. Gaur egun, mundu mailan eragina duten gaien inguruko erabakiak hartzeko elkartzen diren 193 nazio elkartzen dira. Nazio Batuen Erakundeak jasangarritasuna sustatzeko eta aldaketa klimatikoari aurre egiteko lan egiten du.

Neurriekin jarraituz, hauek dira mundu mailan larrialdi klimatikoari aurre egiteko egindako hitzarmen nagusienak:

- 1972. urtean, Giza Ingurumenari buruzko Lehenengo Hitzarmena egin zen, Stockholmo-ko Nazio Batuen Konferentzia. Honetan parte hartu zuten nazioek zenbait printzipio osatu zituzten ingurumena behar bezala kudeatzeko, besteak beste, "Stockholmeko Giza Ingurumenerako Adierazpena eta Ekintza Plana". Gainera, Nazio Batuen Ingurumen Programa sortu zen.
- 1992. urtean, Rio de Janeiro-ko Ingurumenari eta Garapenari buruzko Nazio Batuen Hitzaldia egin zen. "Lurraren Goi Bilera" izena (ingelesez "Earth Summit") jarri zioten eta 179 herrialdeetako politikariak, zientzialariak, gobernuz kanpoko erakundeak,... bildu zituen gizakiaren jardura sozioekonomikoek ingurumenean duten eragina aztertzeko. Hitzaldiaren ondorio nagusia honakoa izan zen: garapen jasangarria kontzeptua munduko herri guztientzat eskuragarria da. Honako hitzarmen hauek sinatu ziren: "Klima Aldaketari buruzko Nazio Batuen Konbentzioa", eta "Dibertsitate Biologikoari buruzko Nazio Batuen Konbentzioa". Rioko Deklarazioa eta Agenda 21 onartu ziren ere. Gainera, bilera honen harira martxan jarri zen geroago azalduko den "Lurraren gutuna".

Aipatzekoa da Nafarroako Gobernuak 2017. urtean ateratako Nafarroako Klima Aldaketaren Bide Orrian honakoa aipatzen duela hitzaldi honen inguruan:

“Nazio Batuen Esparru Hitzarmena 1992an onetsi zen eta, orduz geroztik, gizadiak, era bateko zein besteko interesak direla-eta, bazterrean utzi du arazoari bekoz beko begiratzeko eta neurriko erantzuna emateko erantzukizuna, gure ondorengoei Lur habitagarri bat bermatze aldera.”

- 2000. urtean, New York-eko Milurteko-ko Goi bilera izeneko (ingelesez “*Millennium Summit*”) bilera egin zen. Honetan, 189 estatu kideek Milurtekoko Deklarazioa hartu zuten eta bertan Milurtekoko Garapen Helburuak ezarri zituzten:
 - Muturreko pobrezia eta gosea errotik kentzea
 - Lehen hezkuntza unibertsala lortzea
 - Genero-berdintasuna sustatzea eta emakumeak ahalduntzea
 - Haurren heriotza-tasa murriztea
 - Amen osasuna hobetzea
 - HIES-ari, malariari eta beste gaixotasun batzuei aurre egitea
 - Ingurumenaren jasangarritasuna bermatzea
 - Garapenerako mundu elkarlana sustatzea
- 2012. urtean, Rio de Janeiro-ko Garapen Jasangarriari buruzko Nazio Batuen Hitzaldia egin zen. Honen emaitza garapen jasangarria ezartzeko urrats argi eta praktikoak biltzen dituen dokumentua izan zen. Konferentzian, estatu kideek Garapen Iraunkorreko Helburuen multzo bat garatzeko prozesu bat abiaraztea erabaki zuten.
- 2015-eko irailean, NewYork-en Garapen Jasangarriari buruzko Goi-bilera egin zen. Honetan, 150 herrialde baino gehiago elkartu ziren Nazio Batuen egoitzan garapen jasangarrirako asmo handiko agenda berri bat adosteko. Azkenean, “Gure mundua eraldatu: 2030erako Garapen Iraunkorreko Agenda 2030” izeneko planean garapen iraunkorreko 17 helburu eta 169 xede adostu zituzten. Plan hau gaur egun mundu mailan jarraitzen da eta, berebiziko garrantzia duenez, geroago sakonduko da honetan. Aipatzekoa da planaren helburu nagusien artean ingurumena babestea eta klima aldaketaren aurka borrokatzea daudela.
- 2015-eko abenduan, Paris-en Aldaketa Klimatikoaren Hitzaldia egin zen. Honetan, mundu mailan “Pariseko Akordioa” sinatu zen. Berotegi efektuko gas isuriak murrizteko (2050 urterako %80-an murrizteko konpromezua hartuz) eta planetaren tenperatura 2° gehiago igotzea eragozteko neurriak hartu ziren.

- 2022. urtean, Suedia-n “Estokolmo+50” goi-mailako bilera egin zen. Hau hausnarketarako erabili zen eta Garapen Iraunkorreko Helburuak azkarrago lortzeko bidean jarri zen arreta. Planetaren krisi hirukoitzari (aldaketa klimatikoa, kutsadura eta biodibertsitatearen galera) aurre egiteko helburuarekin.

Larrialdi klimatikoari aurre egiteko neurriekin jarraituz eta zenbait hitzarmen nazional aztertu ondoren, beharrezkoa da Nafarroan kokatzea eta Nafarroako Gobernuak azken urteetan hatutako neurri eta erabakietan arreta jartzea.

- 2011. urtean, Nafarroako Klima Aldaketaren aurkako Estrategia onetsi zuen Nafarroako Gobernuak.
- 2016. urtean, “Nafarroako Klima Aldaketaren bide orria” atera zuen Nafarroako Gobernuak. Honakoa adierazi zuen Ingurumeneko Zuzendari Nagusiak, Eva Garcíak (2018): *“Klima aldaketaren bide orria prestatu dugu aldaketa klimatikora egokitzearen bitartez honi aurre egin ahal izateko”*. Aipatzekoa da, bide orri honetan Nazio Batuen Erakundeak 2020-20230-erako ezarritako helburuak kontuan hartzen direla.
- 2018. urtean, Mugikortasun Iraunkorreko Plan Integrala adostu zuen Nafarroako Gobernuak. Hurrengo urteetarako mugikortasun eta garraio-politika bat garatu zen, Nafarroa mugikortasun iraunkorreko eredua izatearen helburuarekin. Honetan, gutxiago kutsatzen duten garraioen (bizikleta eta garraio publikoa) erabilera sustatzeko neurriak biltzen dira.
- 2019. urtean, Klima Aldaketari eta Energia Trantsizioari buruzko Foru Legea atera zuen Nafarroako Autonomia Erkidegoak. Lege honek berotegi efektuko gasen isurketa murrizteko eta karbono gutxiko ekonomiaranzko trantsizioa sustatzeko zenbait helburu eta neurri ezartzen ditu.

Garrantzitsua da Nazio Batuen Erakundeak zein Nafarroako Autonomia Erkidegoak klima aldaketaren aurka borrokatzeko beste neurri eta proiektu ugari burutu dituztela gogoratzea. Aurreko lerroetan ustez garrantzitsuenak direnak aipatu dira. Klima aldaketaren gaia garapenean dagoen eta azken urteetan beti lantzen den gaia da, hartzen diren neurri eta proiektu guztietan sakontzea ez da lan honen helburua.

Gainera, aipatu ez den arren, Nafarroako Gobernua Nazio Batuen Erakundeak antolatutako proiektu ezberdinetan parte hartu du. Nafarroako Gobernuak adibidez 2025. urteko Paris-eko akordioa sinatu zuen. Akordio honek esparru globala ezarri zuen klima-aldaketaren aurkako borrokan eta 2020 urtetik antzina Nafarroaren konpromisoa orientatzen du.

2.3.1. Lur gutuna

Jada aipatu den bezala, “Lur gutuna” izeneko testua (2. Eranskina) 1992. urteko Rio de Janeiro-n egindako Lurraren Goi Bileraren ondoren idatzi zen. Bilera honetan, “21 Agenda” adostu ondoren, mundu baketsuago eta jasangarriago baterako funtsezko printzipioak ezarriko zituen dokumentu baten beharra proposatu zen. Honen harira, 1987. urtean Nazioarteko Aditu Batzordeak Lur gutuna idatzi zuen. Ondoren, 2000. urtean, UNESCO-ren Pariseko egoitzan, martxan jarri zen mundu osoko milaka pertsona eta erakundeen parte hartzeari esker. (Nazioarteko Adituen Batzordea, 2000)

Gutunak orain arte estatu askoren babes esplizitua jaso du, baita Espainiar Estatuarena.

XXI. mendean gizarte global zuzen, iraunkor eta baketsua eraikitzeko funtsezko printzipio etikoak ezartzen ditu. Izan ere, gizarte osoari eragiten dioten arazo orokorrei aurre egiteko erantzun zehatzak eskaintzen dituen dokumentua da. Dokumentuaren ildo nagusiak honako lau printzipio hauek dira: (Murga-Menoyo, M.A., 2009)

- Bizitzaren komunitatea errespetatzea eta zaintzea
- Osotasun ekologikoa
- Justizia soziala eta ekonomikoa
- Indarkeria eza eta bakea

UNESCO erakundeak, Lur Gutuna garapen iraunkorreko hezkuntzaren aldeko tresna pribilegiatua dela adierazi zuen 2003 urteko Konferentzia Orokorrean. Ildo beretik jarraituz, Murga-Menoyo adituak honakoa dio: *“Gutuna zalantzarik gabe, hezkuntza-sentsibilizaziorako tresna bat da, baina, batez ere, ezinbesteko gida da herritarren hezkuntza moralerako”.*

Horrela izanda, ikasleekin naturarekiko atxikimendua landu nahi denean, “Lur Gutuna” hezkuntza tresna bezala erabiltzea gomendatzen dute adituek.

Gutunaren gaiarekin amaitzeko, aipatzekoa da UNESCO erakundeak esaldi honen bitartez gutuna erabiltzera animatzen duela gizartea: *“Norbanakoaren konpromezuak baldintzatzen du gizartearen eta bizitza komunitatearen ongi izana... Batu zaitez Lur Gutunaren ekimenera!”*.

2.3.2. 2030 Agenda

Arestian aipatu bezala, 2015eko irailean Nazio Batuen egoitzan (New York-en) munduko liderrek “Garapen Jasangarriari buruzko Goi-bilera” egin zuten, honetan, “Gure mundua eraldatu: 2030erako Garapen Iraunkorreko Agenda 2030” izeneko plana adostu zuten.

Agenda 2030 Garapen Iraunkorreko 17 Helburuek bultzatzen dute (3. Eranskina) eta xede zehatzak ezartzen dituzte datozen urteetarako. Honakoak dira helburu horiek:

1. Pobrezia desagerraraztea: Helburu honen xedea muturreko pobrezia mota guztiak errotik kentzea da, baita ere pertsona guztientzako aukera berdintasuna bermatzea.
2. Goserik ez izatea: Pertsona guztiek elikadura egoki eta osasungarria izan dezaten lortzea da helburua, munduko gosea ezabatuz.
3. Osasuna eta ongizatea: Bizitza osasungarria bermatu eta adin guztietako pertsonen ongizate fisiko, mental eta soziala sustatu nahi ditu.
4. Kalitatezko hezkuntza: Pertsona guztiek hezkuntza inklusiboa, bidezkoa eta kalitatezkoa izan dezaten bermatzea da helburua.
5. Genero berdintasuna: Honen helburua gizonen eta emakumeen arteko aukera berdintasuna sustatzea da, genero indarkeria mota guztiak ezabatuz.
6. Edateko ura eta saneamendua: Pertsona guztiek ur garbia eta saneamendua izatea bermatzea eta erabilera jasangarria sustatzea dira helburu honen xedek.

7. Energia eskuragarria eta ez kutsatzailea: Energia berriztagarriak eta ez kutsatzaileak erabiltzea sustatu nahi da, teknologia garbi eta jasangarrien garapena sustatuz.
8. Lan duina eta hazkunde ekonomikoa: Hazkunde ekonomiko iraunkorra, inklusiboa eta iraunkorra sustatzean datza. Bai eta pertsona guztientzako lan duin eta bidezkoetarako sarbidea bermatzea ere.
9. Industria, berrikuntza eta azpiegitura: Berrikuntza, azpiegitura jasangarrien garapena eta hazkunde ekonomiko inklusiboa sustatu nahi ditu.
10. Desberdintasunak murriztea: Ekonomia, gizarte eta lurralde desberdintasunak murriztean datza, pertsona guztien integrazioa eta aukera-berdintasuna sustatuz.
11. Hiri eta komunitate jasangarriak: Hirietan garapen jasangarria sustatzea, oinarrizko zerbitzuak, espazio publiko seguru eta jasangarriak lortzea bermatuz.
12. Ekoizpen eta kontsumo arduratsuak: Ekoizpen eta kontsumo eredu jasangarri eta arduratsuak sustatu nahi dira, ingurumen aztarna murriztuz eta baliabideen erabilera eraginkorra sustatuz.
13. Klimaren aldeko ekintza: Premiazko neurriak hartzea klima-aldaketari eta haren ondorioei aurre egiteko, berotegi-efektuko gasen emisioak murrizteko eta sistema naturalen eta giza sistemen erresilientzia eta egokitzapena handitzean datza.
14. Itsaspeko bizitza: Itsasoko zein kostaldeko ekosistemak babestu eta leheneratu nahi dira, ozeanoen eta itsas baliabideen kudeaketa jasangarria eta arduratsua sustatuz.
15. Lurreko ekosistemen bizitza: Lurreko ekosistemen kudeaketa jasangarria babestu, leheneratu eta sustatzean datza, biodibertsitatea sustatuz eta degradatzea saihestuz.
16. Bakea, justizia eta erakunde sendoak: gizarte baketsu eta integratzaileak sustatzea. Helburua funtsezkoa da garapen jasangarria lortzeko.
17. Itunak helburuak lortzeko: Mundu osoan garapen jasangarria lortzeko gobernuen, gizartearen, sektore pribatuaren,... arteko lankidetzak eta elkarlana funtsezkoak dira.

Nazio Batuen Erakunderen arabera, 17 helburuak laburtzeko intentzioarekin 2030 Agendaren helburu orokorrak hauek direla aipatu zuen: munduko pertsonen bizitza hobetzeko modu berriak aurkitzea, pobrezia errotik kentzea, guztion oparotasuna eta ongizatea sustatzea, ingurumena babestea eta klima-aldaketaren aurka borrokatzea.

2015. urtean hurrengo urteetan epe laburrean zein epe luzean lortu behar ziren helburuak markatzen joan ditu. Oraindik helburuak lortzeko prozesua martxan dago. 2030 Agendak helburu horiek nazioarteko lankidetzaren eta gobernuen, gizarte zibilaren, sektore pribatuaren eta, oro har, herritarren baterako lanaren bidez soilik lor daitezkeela aitortzen du.

Agendaren gaiarekin bukatuz, aipatzekoa da 2030 urterako markatzen diren helburuak lortzeko bidean hezkuntzak paper oso garrantzitsua duela. Nazio Batuetako idazkari nagusiaren kontseilari bereziak, Amina J. Mohammed-ek, 2030 Agendaren plangintzaren inguruan honakoa esan zuen: *“Hezkuntza ez da ikaskuntza-kontua soilik, ahalduntze kontua ere bada, eta garapen iraunkorreko agendaren funtsezko elementua da”*.

Honen harira, Nazio Batuen Erakundearen sortzailea eta lehendakaria izandako Ted Turner-ek (2017) honako baieztapena egin zuen:

“Hezkuntza garapen iraunkorrerako oinarria da. Kalitateko hezkuntzak, osasuna eta etorkizuneko bizi-baldintzak hobetzeaz gain, bereziki nesken kasuan, munduko herritartasun aktiboa eta informatua osatzen ere laguntzen du. Hurrengo belaunaldiko liderrak trebatzea, gure ingurumena babesteak eta klima-aldaketaren aurka borrokatzeak duen garrantziaz ohartu daitezten, beharrezkoa den inbertsio bat da, guztiontzat jasangarria den planetaz eta etorkizunaz gozatzeko”.

2.4. Larrialdi klimatikoa hezkuntzan lantzen

Ilido beretik jarraituz, adituen aburuz beharrezkoa da hezkuntzaren bitartez ondorengo belaunaldiei ingurumen naturalarekiko atxikimendua transmititzea. Izan ere, natura maitatzen eta errespetatzen irakatsi ezker, larrialdi klimatikoaren aurka borrokatzen duen gizartea lortuko da.

“Guk, gizakiok, lehenbailehen bideratu behar dugu naturarekiko harremana. Aldaketa hori hezkuntzarekin hasten da, hezkuntzak gizartea eraldatzeko ahalmen izugarria baitu. Hezkuntzak eragina du gure pentsamoldean, balioa ematen diogun horretan eta gure jokabideetan” (Vibeke, 2021).

Horrela izanda, beharrezkoa da natura zein larrialdi klimatiko gaiak hezkuntza etapa guztietan lantzea. Argi dago gai hau jorratzeko modua ezberdina izango dela hezkuntza etapa bakoitzean. Haur Hezkuntzan, garrantzitsuena ingurumenarekiko atxikimendua transmititzea da. Ondorengo urteetan aldaketa klimatikoaren gaian sartzeko helburuarekin.

Natura zein aldaketa klimatikoa ingurumen hezkuntzaren bitartez jorratu daitezke.

3. INGURUMEN HEZKUNTZA

3.1. Zer da?

1997. urtean Tibilisi-n (Georgia) egindako Gobernuen arteko Hitzaldian ingurumen hezkuntza diziplinaren definizioa zehaztu zen eta gaur egun hau erabiltzen jarraitzen da. Federico Velázquez de Castro-k “Salud, educación en valores y compromiso ambiental” liburuan (2017) honela aipatzen du definizio hori:

“Ingurumen hezkuntza, prozesu iraunkorra da, zeinetan, komunitatea eta norbanakoak bere ingurumenaz jabetu behar dira gaur egungo eta etorkizuneko arazoak konpontzeko ezagutzak, balioak, trebetasunak eta esperientziak berenganatzeko. Gainera, gaur egungo zein etorkizuneko arazoak konpontzeko banako ekintza eta ekintza kolektiboak egiteko bidea zehazten du.”

Gainera, idazlearen aburuz, zehaztaper hauek egiten dira hitzarmen horretan ere:

“Ingurumen hezkuntza ez da sartzeko hezkuntza programetan diziplina bereizi bezala edo azterketa-gai partikular gisa. Programa horietan txertatu beharreko dimentsioa bait da. Ingurumen hezkuntza hainbat hezkuntza diziplina eta esperientzia (natur zientziak,

Haur Hezkuntzan baratzaren bitartez natura ingurunearekin konexioa sustatzeko unitate didaktikoa

gizarte-zientziak, arteak eta letrak...) birbideratzearen eta artikulatzearen emaitza da. Honek aukera ematen du ingurumenaren inguruko pertzepzio interaktiboa izateko.”

Honakoa gehitzen du Federico Velázquez de Castro-k (2017): *“Ingurumen hezkuntza ezin da eskola programan gehitzen den ikasgai bat izan, adin guztietako programa guztietan sartu behar den disziplina da”*.

Beraz, ingurumen hezkuntza pertsonengan gaur egungo zein etorkizuneko ingurumen arazoekiko kontzientzia piztea bilatzen duen etengabeko prozesua da. Ingurumenaren ulermena bultzatzen du gizartean planeta zaintzako sentimendua zabaltzeko helburuarekin.

Aipatzekoa da gaur egungo ingurumen hezkuntzak natura arazoak gizakiak sortutako gizartearen arazoak bezala ikusten dituela. Honen aurrean, bide bakarra honakoa da: etorkizuneko belaunaldien nahiak kontuan hartuta, erabaki demokratiko jasangarriak bilatzea. Horrela izanda, ingurumen hezkuntza bidezkoa den gizarte desberdin eta parte hartzailea eraikitzeko bide alternatiboak bilatzen dituen funtsezko prozesua da (García, D. eta Priotto, G. 2009).

3.2. Ingurumen hezkuntzaren bilakaera

Adituen aburuz, XVII eta XVIII mendeetan natura lantzen hasi zen ikastetxeetan. Geroago, XX. mendean, ingurumenaren hondapena nabarmena izaten hasi zen eskualde askotan. Horregatik, mende honetan, ingurumena babesteko mugimendu eta erakunde handiak eta indartsuak sortzen hasi ziren, hauen ardatz nagusietako bat hezkuntza zelarik (de Castro, F. V. 2017).

Ondoren, ingurumen hezkuntzaren lehen urratsak eman ziren, 1968. urtean, UNESCO erakundeak Genevako Hezkuntzaren Nazioarteko Bulegoari eskolako ingurumenari buruzko azterketa konparatiboa egitea eskatu zionean. Azterketa honetan 97 herrialdeek ingurumen hezkuntzaren inguruko alderdi formalei buruzko erantzunak eman zituzten (de Castro, F. V. 2017).

1972. urtean, Nazio Batuen Ingurumenaren I. Hitzaldia izan zen Stockholmon. Deklarazioaren 19. printzipioak honela dio: *“Ezinbestekoa da gazte belaunaldieei zein*

helduei zuzenduta dagoen ingurumen hezkuntza. Ondo informatutako iritzi publikoaren oinarriak finkatzeko eta ingurumena babesteko zein hobetzeko jokaera gizabanakoetan, enpresetan... esnatzeko.”

Ondoren, 1975. urtean, UNESCO erakundeak eta Nazio Batuek Ingurumen Hezkuntzako Nazioarteko Programa proposatu zuten. Urte berdinean, Belgradoko Konferentzian, ingurumen hezkuntzaren helburuak zehaztu ziren (de Castro, F. V. 2017).

Bi urte geroago, 1977. urtean, Tblisiko (Georgia) Gobernu arteko Hitzaldia egin zen eta honetan herrialde guztietan ingurumen hezkuntza finkatzera bultzatu zuten nazioarteko komunitatea. Hitzaldi honetan, ingurumen hezkuntzaren oinarriko helburuak jorratu ziren ere. Oraindik unibertsalki onartuta dagoen arestian aipatutako definizioa eman zioten disziplinari:

Honen ostean, 1987. urtean, ingurumen hezkuntzari eta honen prestakuntzari buruzko Nazioarteko Biltzarra egin zen Mosku-n. Honetan, 90 hamarkadarako Ingurumen Hezkuntzaren arloko ekintzarako Nazioarteko Estrategia proposatu zen.

Geroago, 1992. urtean, Rioko Gailurra izenez ezagutzen den Ingurumenari eta Garapenari buruzko Nazio Batuen II. Hitzaldia egin zen. Bertatik, hainbat adierazpen atera ziren eta hauek garapen jasangarrian ingurumen hezkuntzak duen garrantzia aipatzen zen:

“Irakaskuntza formala eta ez-formala ezinbestekoak dira herrien portaera aldatzeko, garapen iraunkorreko arazoei aurre egiteko gai izan daitezten. Irakaskuntza ere puntu kritikoa da ezagutza etikoak eta ingurumenezkoak eskuratzeko...”

Ondorengo urteetan, ingurumen hezkuntzak indarra hartzen jarraitu du, bereziki mundu osoko ikastetxeetan, eta ikasketa plan ugarian aplikatzen joan da (de Castro, F. V. 2017).

4. TEORIAK

Ondorengo lerroetan naturarekin, aldaketa klimatikoarekin eta hezkuntzarekin harremana duten teoria ezberdinak aztertuko dira. Izan ere, teoria hauek baliagarriak izango dira marko praktikoa garatzerakoan. Hauek izango dira azalduko diren teoriak: biofilia, biofobia, goi-mailako adimenak, pedagogia berdea, baso eskolak eta baso soinuak.

4.1. Biofilia - Wilson

Ingeleraz “Biophilia” hitzarekin ezagutzen da, grekeraz “bios” bizitza esan nahi du eta “philia” afektu bezala ikusi ohi den maitasun mota bat da. Erich Fromm psikologo eta filosofoa izan zen lehenengoa kontzeptu hau erabiltzen, 1973. urtean (Endémico, 2018).

Hala ere, Edward O. Wilson biologoa izan da termino honetan gehien sakondu duena, 1984. urtean “Biophilia” izeneko liburua atera zuen. Honetan, gizakiak munduarekin berezko lotura emozionala duela eta lotura hau bere osasun eta ongizaterako garrantzitsua delaren ideia defendatzen du. Zehazki, honela definitzen du Wilson-ek (1984) biofilia terminoa: “bizitzan eta haren prozesuetan arreta jartzeko berezko joera”.

Definizio honen aburuz, gizakia naturarekin harremanetan jartzeko berezko jarrerarekin jaiotzen da. Gizakia hazten den testuinguruaren arabera, bere biofilia garatzen jarraitzen du ala ez (Contreras eta Pérez, 2017).

Beraz, aipatutako adituen aburuz gizaki guztiak naturarekiko interes eta atxikimenduarekin jaiotzen dira. Atxikimendu hau mantentzeko beharrezkoa da eskola, familia eta bestelako giroetan naturarekiko harremana bermatzea.

Horrela izanda, hezkuntzak paper garrantzitsua dauka ikasleen biofilia garatzeko momentuan. Consuelo Fernanda Contreras eta María Olga Peérez-en aburuz (2017) beharrezkoa da natura eta biofilia kontzeptuak eskoletan bermatzea, ikasleek ingurumenarekiko errespetua eta naturarekiko atxikimendua izan dezaten.

Gainera, haien iritziz, natura eta biofilia kontzeptuak ikastetxeetan ezartzea beharrezkoa da ikasleen arreta arazoak murrizteko eta ikaskuntzarekiko motibazioa sustatzeko. Honen harira, Heike Freire-k (2011) honako baieztapen hau egiten du: “naturak

arretan duen eragin lasaigarri eta indar berritzailea dela era, terapia boteretsua izan daiteke AGNH (Arreta Gabezia Nahasmena Hiperaktibitatearekin) nahasmenarentzat... baita bestelako emozio eta portaera nahasmenentzat”.

Wilson-en “Biophilia” liburura (1984) bueltatuz, naturarekiko atxikimendua sortzeko natura ezagutu behar dela aipatzen da. “Gainerako organismoak ulertzen ditugun heinean, gehiago baloratuko ditugu eta geure burua gehiago baloratuko dugu ere”.

Ildo beretik jarraituz, Wilsonek liburu honetan giza fobieei buruzko zenbait ikerketa aztertzen ditu. Ikerketen emaitza argia da, ikerketa egindako pertsonen fobia zerk ematen dien galdetzen zaienean, ehuneko handi batek natura elementuak aipatzen ditu. Hala nola; armiarma, trumoiak edota itsasoa. Honen harira, Wilsonek (1984) honako hausnarketa egiten du:

“Jendea trafiko-istripuetan egunero hiltzen diren arren, jende gutxik garatzen du trafiko fobia. Zergatik garatzen ditugu gehiegizko beldurrak arrisku txikia duten ingurumeneko estimuluei, hala nola animaliei eta ekaitzei, eta ez diegu beldur ohikoak eta arriskutsuagoak diren beste estimulu batzuei?”

Honen inguruan sakondu zuten aditu ezberdinek, haien artean David Orr, “Biofobia” izeneko teoria azaltzerakoan.

4.2. Biofobia - David Orr

Biofobia hitza grekerazko “bios”, bizitza, eta “fobia”, gorrotoa, beldurra edo izua, hitzek osatzen dute. Biofobia mundu naturalarekiko jarrera negatiboa da. Pertsonen biofobia izan dezakete eta hanbat eratan agertu daiteke; animaliekiko beldurra bezala edota ingurumena zaintzeko interes eza bezala besteak beste.

Heike Freire-k (2011) honela deskribatzen du: *“Biofobia gizakiarena ez den bizitzarekiko ezinikusia da, eta oso arrunta da hiri-aglomerazio handietan hazi diren pertsonen artean.”*

Biofobia ez dio bakarrik antsietatea bezalako gaixotasun psikologikoei erreferentzia egiten, beldurra edo nazka bezalako naturarekiko edozein jarrera afektibo barne hartzen ditu

Haur Hezkuntzan baratzaren bitartez natura ingurunearekin konexioa sustatzeko unitate didaktikoa

ere. Biofobiak forma asko izan ditzake, hala nola araknofobia; armiarmekiko beldurra (Soga, M., Gaston, K. J., Fukano, Y., & Evans, M. J. 2023).

Termino honetan gehien sakondu duten adituen artean dago David Orr. Izan ere, berak idatzitako obra ezberdinetan egiten zaio erreferentzia termino honi, bereziki “Burua lurrean: Hezkuntza, ingurumenean eta giza ikuspegietan” izeneko liburuan. Honetan, hezkuntzak gizarte jasangarria sortzeko duen garrantzia aztertzen du Orr-ek. Gainera, naturarekiko atxikimendua sortzeko biofilia oztokatzen duela aipatzen du. Baita, hezkuntzak naturarekiko jarrera negatiboa gainditzen lagundu dezakeela.

David Orr-en arabera (1993) biofobia natura kontrolatzeko behararen aurrean pertsonak garatzen duten naturarekiko beldurra da eta gaur egun geroz eta errazagoa da hau garatzea. Izan ere, biofobia geroz eta ohikoagoa da hiri-ingurunean telebista eta bideo-jokoen artean hezitako pertsonen artean.

Masashi Soga, Kevin J. Gaston, Yuta Fukano eta Maldwyn J. Evans (2023) adituen aburuz, bereziki inguru urbanoan bizi diren pertsonak inoiz ikusiko ez dituzten eta berez arriskutsuak ez diren organismoekiko garatzen dute beldurra. Beraien iritziz, biofobia erabilgarria eta beharrezkoa izan daiteke zenbait egoeretan. Hala ere, larritasun eta antsietate handiegia eragin dezake, eta, horren ondorioz, gizakiek naturarekiko elkarreragina saihestu dezakete.

Era berean, gehiegizko biofobiak murriztu egin dezake pertsonen babesa biodibertsitatearen aldeko politiketarako eta ekintzetarako. Horrela izanda, eragin kaltegarriak izan ditzake bioaniztasunaren kontserbazioan (Soga, M., Gaston, K. J., Fukano, Y., & Evans, M. J. 2023).

Masashi Soga, Kevin J. Gaston, Yuta Fukano eta Maldwyn J. Evans (2023) adituen hitzetan, naturarekiko informazio negatiboak sortzen du biofobia. Gainera, biofobia handi bat izateak natura saihesteko portaera eragiten du, pertsonak naturarekin duen deskonexioa bermatuz. Era berean, deskonexio honek biofobia indartzen du, amaiera gabeko zikoa sortuz.

David Orr-ek (1993) biofobia murriztu eta ezabatu behar dela aipatzen du. Honen harira, adituek argi dute biofobia murrizteko bidea zein den. Alde batetik, David Orr-ek (1993) biofilia indartzea proposatzen du. Bestetik, Masashi Soga, Kevin J. Gaston, Yuta Fukano eta Maldwyn J. Evans (2023) adituek, adin goiztiarretik natura esperientzia

positiboak handitzea eta pertsonen naturarekiko duten ezagutza handitzea proposatzen dute. Hau lortzeko beharrezkoa ikusten dute eskoletan naturari buruzko hezkuntza ezartzea eta honi garrantzia ematea.

4.3. Adimen naturalista - Gardner

Harvard Howard Gardner izeneko psikologoak “Adimenaren egiturak: Askotariko adimenen teoria” izeneko liburuan (1983) adimena berezko gaitasun bakarra izan ordez, hainbat adimen motak osatzen dutela adierazten du. Hauen artean, pertsonen arteko adimena eta adimen naturalista daude.

Gardner-en iritziz, adimen horietako bakoitzak gaitasun bakar bat islatzen du, hauek espezie gisa hainbeste jasaten ditugun aldatetara egokitzen laguntzen digute (Goleman, D. 2009).

Adimen naturalistari dagokionez, inguruko flora zein fauna osatzen duten espezie ugariak ezagutu eta sailkatzeko ahalmenari dagokio. Adimen honek barne hartzen du ere mendiak edo hodeiak bezalako bestelako fenomeno naturalekiko sentikortasuna. Gainera, hiri ingurunean hazitako pertsonen kasuan, forma bizigabeak bereizteko gaitasunari erreferentzia egiten dio ere (Gardner, H. 1987).

Adimen naturalista maila handi batean duten pertsonak daude, hauen artean landa eremuan bizi diren pertsonak, botanikariak, ingurumen hezkuntzako hezitzaileak edota ekologistak daude. Animaliak eta landareak maite dituzten ikasleen artean ematen da ere, hauei mundu naturalak zein gizakiak sortutakoa ezagutu eta ikertzea gustatzen bait zaie.

Gaur egun, geroz eta beharrezkoagoak dira adimen naturalistaz hornitutako pertsonak, ekosistema mehatxatuak babesten laguntzeko (Amstrong, T. 2000).

Harvard Howard Gardner adituak proposatutako adimen naturalistarekin lotura du Daniel Goleman-ek proposatutako adimen ekologikoa.

4.4. Adimen ekologikoa - Goleman

Daniel Goleman psikologoa ezaguna da adimen emozionalaren inguruko lanengatik eta 2009. urtean “Adimen ekologikoa” izeneko liburua argitaratu zuen.

Honetan, “adimena” bizipenetatik ikasteko gaitasuna dela eta “ekologia” organismoen eta haien ekosistemen artean ematen den erlazioa dela dio. Ondorioz, honela definitzen du “adimen ekologikoa”: ekosistemei ahalik eta kalte txikiena egiteko helburuarekin giza jardueraren gaineko ezagutzak aplikatzeko gaitasuna da.

Naturak funtzionatzeko duen modua ezagutzea adimen ekologikoa da ere. Ez hori bakarrik, baita ere gizakiaren ekintzak ingurumenean dituen eraginetaz ohartzea eta honen aurrean pertsonak duen sentsibilitatea. Izan ere, adimen ekologikoak bizitza forma guztiekiko enpatia barne hartzen du (Goleman, D. 2009).

Gaur egungo egoerari dagokionez, industria zein merkataritzaren eragin orokorra mundu osora zabaldu da eta mundu naturala ustiatu eta kutsatzeko mehatxua egiten du. (Goleman, D. 2009). Honen aurrean, Goleman eta bestelako adituek, adimen ekologikoarekin konektatzera deitzen dute gizartea.

Honen harira, Goleman-ek (2009) honakoa dio: natura babestu nahi badugu, giza espezieak naturaren dinamikarako berriz sentsibilizatu behar da.

Lan honetan behin eta berriz aipatu den bezala, gizartea sentsibilizatzeko bidean garrantzia handia du hezkuntzak. Natura inguruneke zein bestelako esparruko hezitzaileek ondorengo belaunaldiei naturarekiko atxikimendua transmititu diezaiekete. Hau adin goiztiarretik egitea gomendatzen dute adituek, besteak beste, Heike Freire.

4.5. Pedagogia berdea - Heike Freire

Heike Freire Haur Hezkuntza etapako ingurumen hezkuntza esparruan aditua den Madril-go psikologoa, hezitzailea eta idazlea da. Liburu ezagunak ditu, haien artean “Berdean hezi: Haurrak naturara hurbiltzeko ideiak” izenekoak.

Liburu honetan Heike Freire-k hezkuntza aldaketa baten beharra aipatzen du, naturarekin harreman osasuntsua duen gizarte eredu jasangarri eta iraunkorra lortzeko aldaketa. Aldaketa hau emateko bidean ingurumen hezkuntzak duen garrantzia aipatzen du, disziplina hau hezkuntza maila eta jakintza arlo guztietan eman behar dela nabarmenduz. Era berean, hezkuntza parte hartzailearen inguruan hitz egiten du Freire-k, bere aburuz ikasleak izan behar dira ikaskuntzaren protagonistak.

Gainera, gizartearen, hezkuntzaren eta naturaren arteko harremana indartzeko eta hau errespetuzkoa izateko hezkuntzan egin behar diren zenbait aldaketa aipatzen ditu.

Agerian geratu da zeinen garrantzitsua den natura hezkuntzan lantzea Freire-rentzat. Besteak beste, naturatik aldentzeak ikasleen arreta falta eta eskola porrota eragiten ditu bere aburuz, honela azaltzen du:

“Baliteke ikasle asko aspertuta egotea eskolan eta ikasteko interesik ez izatea inguruan gertatzen den orori zentzua ematen dion eta gauzak elkarren artean lotuta nola dauden erakusten dien testuinguru esanguratsu bat falta zaielako. Beharbada, eskolan arazo gehien dituzten haurrak eta ikasteko zein arreta mantentzeko zailtasunak dituztenak dira espazio naturalak gehien behar dituzten ikasleak”.

Era berean, naturarekin harremana izateak garapen psikomotor, afektibo eta orokorrean onura handiak dituela adierazten du. (Heike, F. 2011). Honen harira, honako baieztapena egiten du “Hik Hasi” izeneko aldizkarian egindako elkarrizketan (2017):

“Inoiz ez ditugu eduki horrenbeste ume obesitate, miopia, alergia edota arnasa hartzeko arazoekin. Arazo psikologikoak ere —estresa, antsietatea, depresioa...— gero eta nabarmenagoak dira. Ezin aipatu gabe utzi garapen psikomotorrekin zerikusia duten arazoak ere, hala nola, hiperaktibitatea, kontzentratzeko zailtasunak, edota irakurtzeko eta idazteko zailtasunekin zerikusia duten arazoak. Naturarekin kontaktua edukitzeak eta aire librean jolasteak arazo horiek gutxitu egin ditzakeela dioen hipotesi bat badago eta ni bat nator hipotesi horrekin.”

Ikusten den bezala, Heike Freire-k liburuaz gaindiko espazio gehiagotan hitz egin du Pedagogia Berdearen inguruan. “Hik Hasi” aldizkarian egindako elkarrizketan (2017) gizakiak espezie bezala inoiz bizi izan duen krisirik larriena bizitzen dagoela aipatzen du. Krisi honi aurre egiteko pertsonen kontzientziatik jaiotzen den aldaketa kultural handia egitea proposatzen du.

Haur Hezkuntzan baratzaren bitartez natura ingurunearekin konexioa sustatzeko unitate didaktikoa

“Eraldaketa kultural horretan hezkuntzari posizionatzea tokatzen zaio, hezkuntza ez delako kontu teknikoa, politikoa baizik. Eta politikoa denez, hezkuntza lortu nahi dugun gizarte horren zerbitzura jarri behar dugu. Beraz, zer izan nahi dugun erabaki behar dugu... Eta heziketa mota hori haurrentzat soilik ez, helduontzat ere nahi dut nik, hezkuntza eraldaketa delako, baina ez umeentzat bakarrik, baita helduontzat ere.”

Era berean, gaur egungo eskolak errealitatearen islada ez direla eta errealitateari ateak zabalduz mundura ireki behar direla aipatzen du. Horretarako, eskolako patioak aldatzea eta baratza, belardi eta parkeak bezalako espazio berdeak gehitzea proposatzen du. Gainera, honakoa gehitzen du: *“Aire zabalean jolastea eta naturarekin kontaktua edukitzea haurren oinarrizko eskubide bat izan beharko litzateke”.*

Gaur egungo gizarte teknologikoan, ikasleak ez ezik, pertsona guztiak naturan denbora gehiago pasa behar dutela dioten Heike Freire bezalako aditu ugari daude. Izan ere, geroz eta ohikoagoa da hiri masifikatuetan bizitzea eta honek biofobia duten pertsonen kopurua handitzea dakar (Heike, F. 2011).

Teknologiai dagokionez, Heike Freirek azken urteetan haurrek orduak eta orduak pantailen aurrean mugitu gabe pasatzen dituztela dio. Hau *“antinaturala”* dela aipatzen du ere. Mugimendu falta pertsonen garapenerako kaltegarria dela argi dago, mugitzea jatea edo lo egitea bezain garrantzitsua dela dio Heike-k (Heike, F. 2011).

Ildo beretik jarraituz, Heike Freire-k hezitzaileak berak gidatutako inizatibean eta ikasleak berak egin nahi duenaren arteko oreka bilatu behar duela aipatzen du. Gainera, hezitzailearen paperari dagokionez, honakoa aipatzen du:

“Bokazioa da nire ustez garrantzitsuena. Eskolan nago eskolan egon nahi dudalako? Eta hemen nago beste inon ezingo nintzatekeelako egon? Bi galdera horiei “bai” erantzuten diona irakasle ona izango da. Beraz, nik uste dut irakaskuntza bereziki bokazioan oinarritu behar dela. Eta hortik aurrera bokazioak ekar lezakeen guztian: gogoberotasuna, pasioa, entzuteko gaitasuna, denbora guztian ikasten aritzeko nahia...” (Heike, F. 2017).

Beraz, laburbilduz, Heike Freire adituak proposatzen duen Pedagogia Berdearekin lortu nahi duen helburu nagusia pertsonak, bereziki haurrek, naturarekiko duten kontaktuaren maiztasuna handitzea da (Freire, H. 2011).

4.6. Baso eskolak

Naturan eta ingurune naturalen azterketan oinarritutako ikaskuntza da baso eskola ereduaren ildo nagusia. Honetan, ikasleek denbora gehiena basoa edo mendia bezalako natur inguruan pasatzen dute eta ingurua ikertzen eta esperimendatzen ahalbidetzen duten jarduerak egiten dituzte.

Era berean, baso eskolen helburua nagusiak honako hauek dira: ikaskuntza aktiboa lantzea, jakin-mina bermatzea, errespetua eta ingurumen ardura indartzea.

Maidier Perez de Villarreal eta Olga Belletrich adituek (2016) "Berrikuntza metodologikoa, Natur Zientzietan pedagogia berdea aplikatuz." izeneko lanean honela definitzen dituzte baso eskolak: *"Bizitzeko eta hezteko beste modu bat defendatzen dute, naturarekin kontaktuan, oraina gozatuz (Honoré, 2008) giza balioak sustatuz eta sistema kapitalista eta kontsumistatik aldenduz."*

Ildo beretik jarraituz, Heike Freire adituak (2011) baso eskolek onura ezberdin ugari ematen dituztela adierazi zuen. Gainera, bere iritziz, naturarekin harremana izatea ikasle eta inguruaren artean lotura ezartzeko beharrezkoa da, haurtzaroan bizitza eredu jasangarriaren egiturak ezartzen hasten direlarik.

Baso eskolak XX. mendean Europa iparraldeko herrialdeetan sortu ziren eta gero Europako hegoalderantz hedatu ziren. Italian eta Espainian hainbat daude, batzuk baso eskolak bezala homologatuta daude eta beste batzuk eskola tradizionala eta baso eskola konbinatzen dituzte (Esther, G. 2019).

Cercedan "Bosquescuola", Araban "Plisti-Plasta" eta Donostiako "Bihotz Inguruko Eskolak" eskolak dira baso eskoletako adibide batzuk (Sanz, J., Sistiaga, M., Urkidi, P., Andoño, I. eta Orbegozo, K. 2018).

Naturan dagoen Plisti-Plasta heziketa espazioari dagokionez, honetan 3 eta 6 urte bitarteko 22 ikasle inguru basoan pasatzen dituzte goizak. Honetan soilik naturak eskaintzen dituen baliabideak erabiltzen dira heziketarako eta egunero goizean aurkitu duten bezala uzten dute ingurunea. Eskola honen filosofia honakoa da: *"Natura ez da gurea, baizik eta gu gara naturaren parte"* (Hik Hasi, 2016).

2014. urtean bost ikasle eta bi bide lagunekin hasitako proiektu honek orain ondorengo hiru oinarri pedagogiko hauek jarraitzen ditu (Hik Hasi, 2016):

1. Haurren garapen prozesuaren errespetatu: Prozesu hau errespetatzen eta jarraitzen den bitartean, bidelagunek segurtasunezko giro emozionala eskaini behar diete haurrei.
2. Jolas askea eta espontaneoak: Haurrek bizitakoa barneratzeko, inguruko mundura egokitzeko eta autonomia zein nortasuna garatzeko gakoa jolasa dela uste dute Plisti Plasta proiektuan.
3. Natura oinarri: Leku itxiek inolaz ere imitatu ezin dituzten kalitatezko espazioak eskaintzen ditu naturak. Gainera, basoarekin kontaktuan egoteak jakin-mina eta irudimena bultzatzen ditu, ingurua egunero aldatzen delako.

Eskola eredu hau munduko beste herrialde askotan oso ezaguna ez den arren, naturarekiko atxikimendua eta errespetua, irudimena eta ikasleen artean motibazioa lantzeko baliagarria dela diote adituek. Horrela izanda, aukera ona izan daiteke natura inguruan oinarritzen den ikaskuntza alternatiboa bilatzen dutenentzat.

Baso eskolei dagokion atalarekin amaitzeko, ikerketa egin bitartean irakurritako hiru esaldi hauek aipatu nahi dira, akaso, irakurlea hausnarketa egitera bultzatuko dutelako.

“Gaitasun motorra lantzeko ere aukera paregabea eskaintzen du basoak. Zuk psikomotrizitateko gelarik onena presta dezakezu, baina inoiz ez du izango naturako espazio baten aberastasunik. Basoak, gainera, taldean nahiz bakarka ibiltzeko aukera ematen die haurrei, nahieran jardutekoa” (Hik Hasi, 2016).

“Haurrek naturarekiko duten *atxikimendua bermatzen bada hauek emozioekin lotura duen kontzientzia ekologikoa garatuko dute eta naturaren zainketaz, errespetuaz, mantenimenduaz eta hau babesteaz arduratuko dira*” (Perez de Villarreal, M. eta Belletrich, O. 2016).

“*Hezkuntza zentroak etengabeko ikaskuntza bermatzen duten sistema irekiak izan beharko lirateke, etapa eta adin finkorik gabe, hauek ikaskuntzaren naturaren aurka doazen faktoreak bait dira*” (Perez de Villarreal, M. 2022).

“Gaur egungo hezkuntzaren eskuetan dago etorkizuneko adituen prestakuntza”
(Perez de Villarreal, M. 2022).

4.7. Baso bainuak

Heziketa espazioak naturan sortzeak dituen onuretako batzuk aztertu dira aurreko atalean. Komenigarria da gaur egungo eskola guztien egoera horrelakoa ez dela gogoratzea.

Izan ere, ikasketa zentro gehienak ingurune naturaletik gertu dauden arren, hauetako askok naturarekiko duten kontaktua mugatua eta ez-jarraia da, ordutegi gehiena barne espazioetan ematen dute ikasleek eta oro har ez da inguruko bioaniztasunari buruzko aipamenik egiten (Sanz, J., Sistiaga, M., Urkidi, P., Andoño, I. eta Orbegozo, K. 2018).

Beraz, errealitate honen aurrean, ezin da egun batetik bestera eskola guztiak baso eskolak bilakatzea planteatu. Poliki poliki natura ingurura gerturatzen hasi behar dira eskolak, egunerokotasunean gelak ingurura irekiz eta ikasleei natura esploratzeko egoerak planteatuz.

“Natura-eskasia eragindako nahasmendua”-rekin (Louv, 2005) kezkatuak dauden eta naturara gerturatzeko prozesuan dauden eskoletan geroz eta ohikoagoa da “baso bainuak” praktika egitea.

Japon herrialdeak, bizitza kaotiko eta azkartuaren aurrean, 1982.urtean, baso bainuak (Shinrin Yoku-ak) praktikan jartzeko lehen programa argitaratu zuen (Pérez, B. 2021).

Baso bainuak izeneko praktika terapeutiko eta lasaigarrian pertsoneri baso batean edo antzeko ingurune natural batean bost zentzumenak modu aktiboan erabiltzen ibiltzea eskatzen zaie. (Hansen, M., Jones, R. eta Tocchini, K. 2017). Bertan egotearen esperientzia sensorialaz gozatuz besteak beste zuhaitzak ukitu ditzakete, loreak usaindu edota txoriak entzun.

Praktika honen bitartez osasun fisiko eta mentala hobetzen dela adierazten duten ikerketa ugari daude. Gragorio Pérez Bonet adituak “Shinrin Yoku metodologiaren

Haur Hezkuntzan baratzaren bitartez natura ingurunearekin konexioa sustatzeko unitate didaktikoa

hastapenak. Baso bainuen magia” (2021) izeneko artikuluan bakarrik bi orduko baso bainua egin ezker Margaret Hansen adituak (2017) proposatutako ondorengo onuretako gehienak eskuratu daitezkeela adierazten du:

Baso bainua egiteak...

- Eragin positiboa du buruko nahasmenak dituzten pertsonengan, bereziki antsietatea eta depresioa duten pertsonen artean.
- Onuragarria da sistema kardiobaskularraren bihotz-erritmoaren aldakuntzan, bihotz-pultsuan eta presio arterialean.
- Alegia, asma eta bestelako arnasketa aparatuko nahasmenduen sintomak murriztu eta hobetzen ditu.
- Sistema endokrinoari dagokionez, bakterio eta birusetatik babesten gaituzten zelulen kantitatea handitzen du eta diabetikoen odoleko glukosa murrizten du.
- Arlo psikologikoan beste hobekuntza batzuk ditu, maila txikiagoan izan arren, arreta, umorea, energia-mailak, lasaitasun sentimenduak,... hobetzen ditu.
- Oxigeno kantitatea handitzen laguntzen du.

Behin baso bainuak zer diren aztertu dela, ez da arritzekoa geroz eta hezkuntza eremu gehiagotan bultzatzen den praktika izatea. Ikasleei maiztasunez natura inguruan zentzumenak modu aktiboan erabiliz ibiltzeko aukera eskaini ezker naturarekin konektatuko lukete eta ondorioz onura ugari jasoko lituzkete.

5. IKASKUNTZA MOTAK

“Hezkuntza etorkizuneko gizartea modelatzeko tresna bat da. Ze gizarte mota nahi dugun pentsatu behar dugu hezkuntza horretara bideratzeko” (Perez de Villarreal, M. 2022).

Hezkuntzaren helburu nagusia ikaskuntza gauzatzea da, ikaskuntza beharrezkoa da pertsonen gaitasun eta ezagutzak garatzeko prozesuan. Ikaskuntza mota ezberdinak daude eta ondorengo lerroetan horietako batzuk aztertuko dira, zehazki, Maider Perez de Villarreal adituak “Natur zientziak goi mailako hezkuntzan irakasteko estrategia berriak” izeneko

liburuan aipatzen dituenak. Honen bitartez, agerian geratuko da hezkuntza egoera bakoitzerako ikaskuntza egokia aukeratzeak duen garrantzia.

Alde batetik, **eredu pedagogiko tradizionalak** daude. Hauek hezkuntza formal eta egituratuan oinarritzen diren hezkuntza esparruan urteetan zehar egon diren ereduak dira. Eredu tradizionaletan hezkuntza prozesuaren erdigunean irakaslea dago eta ikasleari ezagutzak zeharkako moduan iristen zaizkio. Ondorengo hauek dira irakaskuntza eredu pedagogiko tradizionalen artean ezagunenak (Perez de Villarreal, M. 2022):

- Enpirismoa: Ezagutza bizipen eta esperimendazioan oinarritzen da eredu honetan eta ez du sinisten intuizioan ezta berezko jakintzan.
- Arrazionalismoa: Ezagutza berezkoa dela eta arrazioan eta logikan oinarritzen dela defendatzen du eredu honek.
- Positibismoa: Gertakizun natural guztiak eredu zientifikoaren bitartez (behaketa, hipotesia, esperimendazioa, emaitzak,..) azaldu behar direla defendatzen du.
- Konduktismoa: Oinarri zientifiko bat emateko jokaeraren behaketa eta ikerketan oinarritzen da. Eredu honen aburuz jokabidearen bitartez giza adimena neurtu, behatu eta eraldatu daiteke.
- Eredu teknokratikoa: Produktibitatea hobetzeko teknikak eta teknologiak aplikatzean oinarritzen den eredu da.
- Transmisio-harrera mekanikaren ikaskuntza: Eredu honetan ikaslea hezitzaileak bere ezagutzekin bete beharreko “tabula rasa” bat bezala ikusten da.

Beste aldetik, eredu pedagogiko berritzaileak daude. Eredu hauek ikasleen behar, nahi eta gaitasunetan jartzen dute arreta pertsonen garapen integrala lortzeko. Kasu hauetan, hezkuntza aktibo, partehartzaile eta dinamikoa bilatzen da ikasle bakoitzak bere ikaskuntza prozesu pertsonala izan dezan. Ondorengo hauek dira irakaskuntza eredu pedagogiko berritzaileen artean ezagunenak (Perez de Villarreal, M. 2022).

- Aurkikuntza bidezko ikaskuntza: Piaget adituaren aburuz, aurkintzaren bidez ikasten da modu eraginkorrean. Bi mota daude eredu honen barnean:
 - Zuzendutako aurkikuntzaren bidezko ikaskuntza: plantatutako arazoaren emaitza aurkitzeko elementuak eskaintzen zaizkio ikasleari.
 - Aurkikuntza autonomoaren bidezko ikaskuntza: ikasleak datu berriak jasotzen ditu ondorio batzuetara iristeko.

- Ikerketa bidezko ikaskuntza: Hezitzaileak ikasleentzat esanguratsuak diren arazoak planteatzen ditu. Plantatzen diren arazoen bitartez ikasleei ikerketa zuzenduak egitea proposatzen zaie hezitzailea gidaria den bitartean.
- Ikaskuntza esanguratsua: Ikasleak bere ezagutza sortzen du eta ondorioz ikaskuntza prozesuaren protagonista da. Irakaskuntzaren bitartez aurretik dituen ideiak garatzen ditu.

5.1. Ikaskuntza esanguratsua

Aipatutako teorien artean, ikaskuntza eredu pedagogiko berritzaileen artean dagoen ikaskuntza esanguratsuaren teorian sakonduko da orain. Izan ere, aditu ezberdinek teoria hau jarraitzea gomendatzen dute natura ingurumeneko edukiak irakasteko momentuan. Gainera, teoria honen inguruan ikertzea lagungarria izan daiteke ondorengo marko praktikoa garatzeko momentuan.

Ikaskuntza prozesuan, garrantzitsua da pertsonak aurretik egitura kognitiboan dituen jakintzak kontuan hartzea, hauek zehaztuko bait dute ikaskuntzaren norantza eduki berriak ezagutzen direnean. Horrela izanda, ikaskuntza esanguratsua ematen da informazio berria aurreko kontzeptu garrantzitsu batera “konektatzen” denean (Ausbel, P. Novak, J eta Hanesian, N. 1976).

“Benetako ikaskuntzak esanahi bat izan behar du guretzat, hau eduki zehatzak aldeztu aurretik dugun egitura orokor batean txertatzen direnean” (Perez de Villarreal, M. 2022).

Ikusten den bezala, aditu ezberdin ugari ikertu dute ikaskuntza esanguratsuaren teoria, ondorengo lerroetan bereziki David Ausubel-en teoria kontuan hartuko da. David Ausubel izeneko psikologo eta hezitzaileak ekarpen handiak egin ditu ikaskuntza esanguratsuaren teorian, bereziki “Ahozko ikaskuntza esanguratsuaren psikologia” (1963) eta “Hezkuntza psikologia: ezagutzazko psikologia” izeneko liburuan.

Ausbel-ek honela dio: “Ikaskuntza esanguratsua ematen da edukiak elkarren artean ikaslearen egitura kognitiboan zentzua duen moduan lotzen direnean”. Horra izanda, ikaskuntza esanguratsuaren oinarritzko ezaugarria; egitura kognitiboaren ezagutzen eta informazio berriaren arteko interakzioa dela adierazten du (Ausbel, D. 1983).

Marco Antonio Moreira-k (2012) ondorengo hau eskaintzen du ikaskuntza esanguratsuaren adibide bezala: *“Ikasleek eskolan mapa geografikoaren kontzeptua sortzen dute mapa kontzeptuekin behin baino gehiagotan topatu eta gero. Mapa bat hirikoa, herrialdekoa edota mundukoa izan daitekeela ikasten dute. Ondoren, mapa politikoak,, fisikoa,... daudela ikusiko dute. Maparen kontzeptua eduki ezberdinekin lotuko dute ikasleek, gai honen inguruko ezagutzak aberastuz”*.

Ikaskuntza esanguratsuaren beste aldean ikaskuntza mekanikoa dago, honetan informazio berria modu arbitrarioan gordetzen da, aurretik dauden jakintzekin harremanik izan gabe. Ikaskuntza mekanikoa erabiltzen da adibidez fisikako formulak lehen aldiz ikasterakoan.

Ausbel-en aburuz, ikaskuntza mekanikoa egoera batzuetan beharrezkoa izan daiteke, ezagutza berriak barneratzeko lehen fasean adibidez, harremana ezartzeko kontzeptu garrantzitsuak ez daudenean. Baina, nolana ere, ikaskuntza esanguratsua hobetsi behar da, ikasitakoa atxikitzen, esanahiak barneratzen eta ikasitakoa helarazten laguntzen duelako (Ausbel, D. 1983).

5.2. Bizipenetan oinarritutako ikaskuntza

Aurretik, Maider Perez de Villarreal-ek “Natur zientziak goi mailako hezkuntzan irakasteko estrategia berriak” (2022) izeneko liburuan azaltzen dituen ikaskuntza eredu pedagogiko tradizional eta berritzaileak aipatu dira. Horien artean bizipenetan oinarritutako ikaskuntza teoria ez zegoen arren, orain honetan sakonduko da ondorengo marko praktikoa garatzeko baliagarria izango delaren ustean.

Ikaskuntza mota hau berritzailea dirudien arren, honen inguruko lehenengo ikerketak XX. mende hasieran aurkitu dira, hezkuntzak aldaketa bat egitea eskatzen zuenean eta filosofoak ikaskuntza metodologia berriekin agertu zirenean. Jonh Dewey filosofo eta pedagogo hartu daiteke bizipenetan oinarritutako ikaskuntzaren “aita” bezala. Berarentzat, ikaskuntza behaketa eta bizipenen bitartez ezagutza, gaitasun, jokaera eta balio berriak eskuratzeko prozesua da.

Haur Hezkuntzan baratzaren bitartez natura ingurunearekin konexioa sustatzeko unitate didaktikoa

Veronica Barena García-k “bizipenetan oinarritutako ikaskuntza irakaskuntza metodologia bezala” liburuan (2019) ikaskuntza mota honen oinarriak ondorengo hauek direla dio:

- Ikasleria ikaskuntzan parte izan behar du.
- Ikaskuntza gela barruan zein kanpoan eman behar da. Gainera, irakasleak ez dira ikaskuntza igorri behar duten bakarrak, familiak eta komunitateak ikaskuntzaren parte izan behar dira.
- Ikaskuntza garrantzitsua eta motibatzailea izan behar da ikasleentzat.
- Ikaskuntzak etengabeko aldaketan eta garapenean dagoen munduan bizitzeko prestatu behar ditu ikasleak.

Aipatzekoa dira Jonh Dewey-en ildo jarraituz Itin-ek (1999) egindako ekarpenak. Berak hezitzailea ikaskuntza prozesuan behatzailea eta dinamizatzailea izan behar dela dio.

Ildo beretik jarraituz, Guzmán-ek (2016) bizipenetan oinarritutako ikaskuntza eman dadin ondorengo ezaugarri hauek eman behar direla dio:

- Konfiantza: bizipenetara ailegatzeko bidea bezala ikusten du konfiantza. Izan ere, ikasleak ikaskideekiko eta hezitzailearekiko konfiantza duenean partekatuko ditu bere bizipenak beldurrik gabe.
- Komunikazioa: gaitasun honek bizipenak partekatzen eta ondokoek kontaktzen dutenaz ikasteko beharrezkoa da. Gainera, arretazko entzumena eman behar dela adierazten du Guzmán-ek.
- Lankidetzeta: honek taldean lan egitea eta talde sentimendua sortzea errazten du.
- Dibertimendua: tradizionalki hezkuntzara lotzen ez zen arren, Guzmán-en iritziz ikasleak ondo pasatzen badute errazagoa da ikaskuntzarekiko motibazioa izatea eta arreta mantentzea.

5.3. Pedagogia berritzailea - Maria Montessori

Maria Montessori 1870. urtean Italiako Chiaravalle herrian jaio zen eta medikuntza ikasketak burutu zituen. Ospitale batean lanean zegoela desgaitasunak eta ikaskuntza atzerapenak zituzten haurrekin egon zen kontaktuan. Jean Itard eta Édouard Géguin

bezalako adituen teoriak piztu zuten bere interesa eta berak egunero ikusten zituen egoerak kontuan hartuta “Montessori metodologia” sortzen hasi zuen (Britton, L. 2000).

Urte batzuk geroago, ikastera bueltatu zen eta hezkuntzaren inguruko informazio asko barneratu zuen. Era berean, eskola askotara joan zen bakoitzak jarraitzen duen metodologia ezagutzeko. Ikusi zuena gustatu ez zitzaionez eta hezkuntza hobe bat zegoela sinistuz bere lehenengo hezkuntza zentroak sortzen hasi zituen ikasitako guztia praktikan jarri ahal izateko (Britton, L. 2000).

Hezkuntza zentro hauek emaitza onak izaten hasi zituzten eta Montessori-ren metodologia laster Europako gainontzeko herrialdeetara zabaltzen hasi zen. Denborarekin, Montessori-ren metodologia jarraitzen zuten eskola asko sortzen hasi ziren mundu osoan zehar. Gaur egun, metodologia hau babestua izaten jarraitzen da eta eskola askotan lantzen jarraitzen da mundu mailan (Britton, L. 2000).

Ondorengo hauek dira Lesley Britton-en (2000) ustez Montessori metodologiaren ezaugarri nagusiak:

- Haur guztiek “xurgatzen” duen adimena dute,
- Haur guztiak “etapa sentikorretatik” pasatzen dira.
- Haur guztiek ikasteko nahia dute.
- Haur guztiek jolas eta lanaren bitartez ikasten dute.
- Haur guztiek garapen etapa ezberdinak pasatzen dituzte.
- Haur guztiak independenteak izan nahi dira.

Aipatzekoa da Montessorik natura haurren garapen emozionalean funtsezkoa dela uste zuela, hau adin goiztiarretik ikaskuntzan lantzearen aldekoa zen. Bere ustez, haurrek naturarekin esperientzia praktikoak izan behar dituzte eta ingurua esploratzera zein aztertzerara bultzatu behar dira. Hezkuntza gelako hormetara murriztu ordez naturara ireki behar dela defendatu zuen.

Hezkuntzaren eginkizunak informazio interesgarria helaraztea eta esploratzeko arrazoiak transmititzea dira. Erraza da haur batean animaliak eta landareak zaintzeko zein natura babesteko nahia piztea (Montessori, M. 2013).

Montessori-ren aburuz, haurra askeak izan beharko litzake, hiriko bizitza artifizialean isolatuta mantentzen duten loturetatik aske egon beharko luke. Besteak beste, euria egiten

Haur Hezkuntzan baratzaren bitartez natura ingurunearekin konexioa sustatzeko unitate didaktikoa

duenean kalean korrika egiteko edo putzu bat ikustean oinetakoak kentzeko askeak izan beharko lirateke. Honen ordeztu, haurrak putzu bat ikusten duenean honetara hurbildu behar ez dela eta oinetakoak kendu behar ez dituela irakasteko moduak bilatzen dira eta hau firme kritikatzeko du Maria Montessorik (Montessori, M. 2013).

Horren hedatua dagoen pentsaera horren ondorioz pertsona gehienek naturaren beldur dira gaur egun (biofobia). Helduon, bereziki hezkuntzan dauden aditu eta hezitzaileen, eskuetan dago hau aldatzea (Montessori, M. 2013).

LANAREN HELBURUAK

Atal honetan, Gradu Bukaerako Lan honen helburuak zeintzuk diren azalduko dut. Lana egiterakoan nik izan dudana helburu orokorra honakoa izan da: haurtzarotik naturarekin konexioa izatea zeinen garrantzitsua den aztertzea eta baratzaren bitartez konexio hau sustatzeko unitate didaktiko bat proposatzea. Horretarako, ondorengo helburu zehatzak lortzeko saiakera egingo dut:

- Aditu ezberdinen iritzi eta teoretatik abiatuz, natura ingurunearekin harremantzeak pertsonengan, bereziki haurrengan, dituen onurak azaltzea.
- Hezkuntzan, naturarekiko atxikimendua lantzeak duen garrantzia eta honek haurrengan zein ingurunearengan dituen ondorio positiboak aztertzea.
- Eskolako baratzaren bitartez aurrera eramane daitezkeen unitate didaktiko bat proposatzea, zeinetan animaliak, landareak eta hauekiko atxikimendua lantzen diren.
- Naturarekin konexio eskasa duen Haur Hezkuntzako bigarren zikloko ikasleekin natura lantzen hasteko burutu daitezkeen jarduerak proposatzea.

MARKO PRAKTIKOA

1. SARRERA

Haur Hezkuntza Irakasletza Graduko ikaslea bezala, ikastetxeetan egindako praktikan hurrek naturarekiko duten harreman eta atxikimendu faltaz ohartu naiz. Haurrak berak dira familiekin parkera ia jaisten ez direla eta egunero pantailen aurrean zenbait ordu pasatzen dituztela esaten dutenak. Hala ere, ez da beharrezkoa haiek hau esatea, egunerokotasunean nabaritzen zaie pantailekin animaliekin edo landareekin baino gehiago estimulatzeko direla.

Heike Freire-k argi esan zuen (2017): *“Azken urteetan pantailek lortu dute: orduak eta orduak ematen dituzte haurrek geldirik, mugitu ere egin gabe pantailen aurrean. Eta hori baino gauza antinaturalagorik ez dago”*.

Marko teorikoan aztertutako adituek argi uzten dute, etxeetan lan asko egin behar den arren, beharrezkoa da eskoletan hezkuntza naturala lantzea. Gainera, hau adin goiztiarretik egin behar da, eskolen kasuan Haur Hezkuntzatik.

2. TESTUINGURUA

2.1. Alaitz Ikastetxea

Ondoren azalduko dudan Unitate Didaktikoa Alaitz Ikastetxe Publikoko Haur Hezkuntza etapan kokatuko dut. Izan ere, graduko laugarren mailako praktikak Alaitz Ikastetxe Publikoan egin ditut. Lehenik, azarotik urtarrilaren amaierara arte Haur Hezkuntzako praktika orokorrak egin nituen hiru urteko gelan. Ondoren, Gorputz Hezkuntza aipameneko praktikekin jarraitu dut apirilaren hasierara arte.

Alaitz Ikastetxe Publikoak D eredu hezkuntza publikoa eskaintzen du ondoan dauden bi eraikin ezberdinetan. Eraikin batean Haur Hezkuntzako 2. zikloa eta Lehen Hezkuntza daude, bestean Derrigorrezko Bigarren Hezkuntza eta Batxilergoa.

Eraikin hauek Nafarroa garaiko erdialdeko Barañain herrian kokatuta daude. Hemen gaztelerarekin bat, euskara hizkuntza ofiziala da gune mistoan dagoelako. Barañain udalerrria Iruñetik hiru kilometrotara aurkitzen da eta Iruñerriko udalerririk jendetsuena da hiriburuaren atzetik. 2019. urtean 20.199 biztanle zituen. Elorz eta Arga ibaien artean eratutako lautada batean aurkitzen da.

Barañaingo Alaitz Ikastetxe Publikoa 1982-1983 ikasturtean sortu zen. Izan ere, bertako biztanleria gero eta gehiago hazten ari zen eta herrian zegoen ikastetxe publiko bakarra Los Sauces zen. Hasieran, Alaitz-en hezkuntza eskaintza G eta D ereduetan zen, hau da, euskaraz eta gazteleraz. Urte guzti hauetan hemendik pasa diren ikasle, familia eta langileei esker Alaitz-ek laster 30 urte beteko ditu.

Gaur egungo egoerari dagokionez, 2022-2023 ikasturtean 224 ikasleek, familiek, 27 hezitzaileek eta irakasleak ez diren langile ugari Alaitz Ikastetxe Publikoaren hezkuntza proiektu komunaren parte izaten ari dira.

2.2. Haur Hezkuntza

Ni, 2022-2023 ikasturtean, Alaitz-eko hiru urteko F gelan egon naiz praktiketan eta Unitate Didaktiko hau hurrengo urtean gela honetan lantzeko pentsatuta dago. Honetan sakondu aurretik, ikasleak eta gelako funtzionamendua nolakoak diren aipatuko ditut.

Alaitz-eko hiru urteko F gelan garapen erritmo ezberdina duten 17 ikasle daude. Hauetako gehienak kurtso hasieran gelara egokitzeko arazoak izan zituzten arren, hezitzaileek egindako lan gogorrari esker orain gustura joaten dira eskolara. Liskar puntualak dauden arren, orokorrean gelakideen arteko harremana ona eta osasuntsua dela esan daiteke.

Ondorengo Unitate Didaktikoa gelako ikasleen egoerara egokituko da, ikasle guztien garapen erritmoa errespetatuz. Horregatik, aipatzekoak dira ikasleek dituzten zailtasunak. Gela honetan hizkuntza atzerapena duten hiru ikasle daude, horietako batek hizkuntza atzerapen sakona izateaz gain atzerapen kognitiboa eta berdinekin harremantzeko zailtasunak ditu. Gainera, badago portaera arazoak dituen beste ikasle bat.

Ildo beretik jarraituz, gelan tutorea egoteaz gain, laguntzailea eta Entzumen eta Hizkuntza hezitzaileak sartzen dira. Gela txokoetan banatuta dago (4. Eranskina) eta egunero errutinak egiten ditu makinistak. Hiru urteko beste gelarekin batera bi proiektu eraman dira aurrera ni praktikan egon naizen bitartean: “koloreak ikasten” eta “koloreetako munstroa”.

2.3. Naturaren lanketa

Alaitzeko hiru urteko gelarekin askoz gehiago luzatu gabe, honetan natura nola lantzen den azaldu nahi dut ondorengo Unitate Didaktikoa zergatik sortu dudan ulertu dadin. Hauek dira gela honetan lantzen diren jardueren artean ingurumen naturalarekin harremana dutenak:

- Goizeko errutinetan makinistak egun horretan eguzkia ikusten den, lainotuta dagoen, euria ari duen, haizea dabilen eta ea elurra ari duen ala ez esaten du. (5. Eranskina)
- Birziklatzeko helburuarekin lau zakarrontzi txiki daude gelan, ikasleek zakarra ontzi bakoitzera botatzen dute eta hauek betetzen direnak hezitzaileak hustutzen ditu.
- Gelan Poto Poto izeneko landarea dago eta ostiralero makinistak hau ureztatzeko zeregina du.

Aipatzekoa da Haur Hezkuntzako patioan zuhaitz batzuk daudela. Lehen Hezkuntzako patioan zonalde berdea dago eta hiru urteko ikasleak noizean behin zonalde honetan aritzeko aukera dute. Hala ere, Alaitz Eskolan momentuz ez dago baratzarik.

Hau da gehien harritu ninduen aspektua, eskolan baratzarik ez egoteak.

Covid-19 birusak eragindako pandemiaren eta hezitzaileek dituzten baldintzen ondorioz, azken urteak zailak izan dira ikastetxeetan. Alaitz Ikastetxeko langile eta familiek egunerokotasunean lan handia egiten dute ahalik eta hezkuntza hobereana eskaintzeko.

Horrela izanda, Alaitz ikastetxeak momentuz ez du Haur eta Lehen Hezkuntza etapetako eraikinean baratza bat aurrera eramateko proiektua martxan jarri. Hala ere, hurrengo ikasturtean hasten den zuzendaritza taldeak proiektu hau laster martxan jartzeko intentzioak ditu.

Haur Hezkuntzan baratzaren bitartez natura ingurunearekin konexioa sustatzeko unitate didaktikoa

Nire aburuz baratzaren bitartez ikasleek natura ingurumenarekin harremana duten eduki pila ikasten dituzte. Horregatik, behin baratza sortzen dela, Haur Hezkuntzan martxan jarri daitekeen Unitate Didaktiko bat proposatuko dut. Printzipioz, lau urteko ikasleekin egiteko prestatuta dago, nire praktiketako gelarekin hurrengo urtean.

Eskolak proposamen hau izateak, eskolako baratza sortzeko proiektua martxan jartzeko prozesua erraztu dezake.

3. METODOLOGIA

Metodologiari dagokionez, kalitatezko hezkuntza transmititzea ahalbidetzen duen metodologia jarraituko da unitate didaktiko honetan. Horretarako, konstruktibismoaren ideiak jarraitzea proposatzen dut. Hezkuntza konstruktibistan, ikasle bakoitzaren esperientziak, aurreko ezagutzak, ikaskideen zein irakasleen ezagutzak eta ezagutza intelektualak nahasten dira. Honen arabera, ikaskuntza eraikuntza pertsonal global eta konplexu baten emaitza da.

Hezkuntza konstruktibista jarraitzea proposatzen dut, baita ere honen barnean dauden eta marko teorikoan jada azaldu diren bi metodologia hauek: Ikaskuntza esanguratsua eta bizipenetan oinarritutako ikaskuntza.

Honetaz gain, unitate didaktikoa Heike Freireren Pedagogia Berdea metodologia eta Maria Montessoriren metodologia berritzailea jarraitzeko prestatuta dago. Izan ere, bereziki bi aditu hauen ideiak kontuan hartu izan ditut jarduerak asmatzeko momentuan.

Behin unitate didaktikoan jarraituko diren metodologiak zeintzuk diren aipatu dudala eta hauek marko teorikoan azalduta geratu direla, unitate didaktikoan hezitzaileak izango duen paperaren inguruan hitz egingo dut. Jada aipatutako metodologiak jarraituz, unitate didaktikoan ikasleak izango dira ikaskuntza sortuko dutenak eta hezitzailea bidelagun moduan arituko da. Hezitzaileek ikaskuntza sortzeko behar den material eta baliabideak eskainiko dizkiete ikasleei. Gainera, talde lana bermatzeaz eta ikasleen arteko harremanak sendotzeaz arduratuko dira.

Horrela izanda, unitate didaktikoan jarduerak noiz, non eta nola egingo diren zehaztu dudan arren, hauek prozesuan aldatu daitezke. Funtsezkoa iruditzen zait ikasleek prozesuaren norantza erabakitzeke aukera izatea.

Unitate didaktiko honetan jarraitzen diren hezkuntza eredu eta metodologiek Lur planeta babestearen aldeko ekintzak burutzen dituen gizartea hezi nahi dute. Esparru honetan aurrerapenak egiteko asmoarekin, unitate didaktiko honetan ikasleek ingurune naturalarekin duten konexioa sustatuko da. Albert Einstein-ek adierazi zuen bezala (1921): *“Mundua ez dute suntsituko gaizkia egiten dutenak, zer gertatzen den ikustera eseritzen direnak baizik”*.

3.1. Aniztasunarekiko arreta

Hezitzaileak unitate didaktikoan zehar izango dituen eginkizunen inguruan aritu naiz eta eginkizun nagusietako bat aipatzea geratzen da. Hezitzaileak gelan dagoen aniztasuna kontuan hartu behar du eta errespetatu behar du saioak aurrera eramaterakoan.

Horrela, hezitzailea ikasle guztien garapen erritmo ezberdinak errespetatzeaz arduratuko da, jarduerak ikasleen egoeretara egokituz. Hezitzaileak ikasleen arteko aniztasuna kontuan hartu behar du, berdintasuna, ekitatea eta inklusioa lortzeko helburua izanik.

Aurretik aipatu den bezala, unitate didaktikoa kokatu den klasean hizkuntza atzerapenak dituzten ikasle batzuk daude. Hauetaz gain, euskara hizkuntza ulertu eta praktikatzeko zailtasunak dituztenak badaude ere. Honen aurrean, jardueren azalpenak argiak izango dira eta hiztegia barneratzeko jarduerak egingo dira, ikasleek azalpenak zein edukiak ulertu ditzaten.

Gainera, atzerapen kognitibo duen ikasle bat dago. Berak dena ulertu dezan piktogramak erabiliko dira maiztasunez gelan (6. eta 7. Eranskinak). Honetaz gain, talde lana bermatuko da gelan, ikasleak haien artean lagundu daitezten.

4. CURRICULUMA

Proiektu hau Haur Hezkuntza bigarren zikloan egiteko prestatua dagoen heinean, ekinaren 1eko 61/2022 Foru Dekretua, Nafarroako Foru Komunitateko Haur Hezkuntzako bigarren zikloko ikaskuntza zehazten duen curriculuma kontuan hartuko da.

4.1. Konpetentzia espezifikoak, ebaluazio irizpideak eta oinarrizko jakintzak

Proiektu honetan, aipatutako curriculumeko hiru arloak landuko dira. Arlo bakoitzak konpetentzia espezifiko, ebaluazio irizpide eta oinarrizko jakintza batzuk zehazten ditu eta unitate didaktiko honetan horietako batzuk erabiliko dira. 6. Eranskinean dauden tauletan agertzen dira unitate didaktiko honetan landuko diren konpetentzia espezifikoak, ebaluazio irizpideak eta oinarrizko jakintzak.

5. HELBURUAK

5.1. Helburu orokorra

Jada aipatu den bezala, ekinaren 1eko 61/2022 Foru Dekretua, Nafarroako Foru Komunitateko Haur Hezkuntzako bigarren zikloko ikaskuntza zehazten duen curriculuma jarraituko da.

Dokumentu honen arabera, Haur Hezkuntzaren helburu orokorra honakoa da:

Haur Hezkuntzaren xedea da ikasleen garapen integral eta harmoniatsuan laguntzea alderdi guztietan –fisikoa, emozionala, sexuala, afektiboa, soziala, kognitiboa eta artistikoa–, autonomia pertsonala indartu eta norberaren irudi positiboa eta orekatua modu progresiboan sortzea eta elkarbizitzarako balio zibikoen arabera hezkuntza ematea.

5.2. Helburu zehatzak

Ondorengo unitate didaktikoan jada aipatutako helburu orokorra jarraitzeaz gain, saioetan helburu zehatz hauek lortzen saiatuko gara:

- Naturaz gozatzea, birziklapena, naturaren zainketa, jasangarritasuna, errespetua eta talde-lana bezalako balioak ikasiz.
 - Natura eta hau osatzen duten elementuei hurbiltzea eta hauekiko jarrera ona izatea.
 - Naturan egindako jolasetan parte hartu eta disfrutatzea.
 - Natura ingurunearekiko atxikimendua indartzea.
 - Naturako landare eta animaliak errespetatzea eta zaintzea.
 - Soinu artifizialen eta naturalen arteko desberdintasunak barneratzea.
 - Zentzumenak modu aktiboan erabiliz natura aztertzea.
 - Familiekin eta lagunekin natura ingurunean denbora pasatzeaz disfrutatzea.
- Eskolako baratza ezagutzea eta hemen egiten diren jardueretan parte hartzea.
 - Eskolako baratza ezagutzea
 - Baratzeko produktuak identifikatzea eta haien izenak eta ezaugarri nagusiak ezagutzea eta ikastea.
 - Baratzan parte hartzea eta hemen lan egiteaz disfrutatzea.
 - Baratzan dauden animaliak behatu eta identifikatzea.
 - Baratzeko produktuak denborarekin aldatzen direla ezagutzea.
 - Landareak eta animaliak ezberdintzen ikastea.
 - Lurrari haziak modu egokian landatzen ikastea.
 - Produktuak lurretik modu egokian jasotzen ikastea.
- Ziakerba izeneko barazkiaren inguruko ezagutzak handitzea eta ziakerben hazkuntza prozesuaren parte hartzea.
 - Ziakerbak identifikatzea eta bere hazkuntza bermatzeko moduak ezagutzea.
 - Ziakerben landaketa noiz, non eta nola egiten den ezagutzea.
 - Ziakerbek izan dezaketen itxuraren inguruko hipotesiak egitea.
 - Ziakerbak landatzeko eta zaintzeko nahia izatea.
- Egindako lana partekatzea.
 - Baratza txokoa ezagutzea eta honetan parte hartzea.

- Baratzan egindako lana dokumentatzeak duen garrantzia ezagutzea eta hau egiten ikastea.
 - Argazki kamera landareen prozesuak eta gelak egiten dituen jarduerak dokumentatzeko erabiltzea.
 - Familiei prozesua erakustea eta hau egiten disfrutatzea.
 - Proiektuaren azalpenetan parte hartzea eta prozesua transmititzeko nahia izatea.
 - Proiektuan zehar egindako jardueretaz gogoratzea eta hauen inguruan hausnartzea.
- Marrazki, ipuin eta jolasak egiten direnean parte hartzea eta ondo pasatzea.
 - Kontatzen diren ipuinak arretaz entzutea, ulertzea eta gozatzea.
 - Haurrak askatasunarekin marraztu eta margotzea, haien irudimena erabiliz.
 - Naturari buruz duten ideia marrazki baten bidez irudikatzea.
 - Jolasetan parte hartzea eta disfrutatzea.
 - Egiten zaizkien galderari erantzun sormentsuak ematea eta hauek praktikan jartzea.
 - Jardueren bitartez ikasleen arteko harremanak indartu, haien arteko konfiantza landuz.
 - Ikasleen arteko harremanak indartzea.
 - Talde lanean aritzea.
 - Taldean lan egitea, bakoitzak bere aportazioak egitea eta besteenak modu aktiboan entzutea.
 - Norberak bere iritzia partekatzeko nahia izatea eta hau egiteaz disfrutatzea.

6. JARDUERAK

Aipatzekoa da, proiektu honen barnean bi motatako jarduerak daudela. Alde batetik egunerokotasunean egingo diren jarduerak daude.

- Goizeko errutinak egitean makinista baratza edo patiora aterako da eguraldia behatzera eta txartelen bidez euria, haizea, elurra,... egiten duen eta eguzkia ikusten den ala ez zehaztuko du.
- Errutinak egin eta gero, makinistak landatutako ziazerba landarea ureztatuko du eta argazki bat aterako dio bere hazkuntza prozesua dokumentatu ahal izateko. Hezitzaileak denbora hau probestuko du ikaslearen ezagutzak ebaluatzeko.
- Maiztasunez ikasleak baratza eta baratza txokora joateko aukera izango dute.
- Gelan natura txokoa egongo da eta honetan natura eta animalien inguruko liburuak, ipuinak, marrazkiak, material naturala,... egongo da.
- Gelan birziklatzeko zakarrontziak egoten jarraituko dute eta ikasleek zakarra dagokion lekuan bota beharko dute. Zakarrontzi txikiak dagozkien lekuan hustutzen erakutsiko die hezitzaileak ere.

Beste aldetik, “Udaberrian ziazerbak landatzen badira, haziko al dira?” izeneko unitate didaktikoa osatzen duten saioak eramango dira aurrera. Saioak, hauetan egingo diren jarduera moten arabera, hiru multzotan banatuta daude, hasierako saioak, garapeneko saioak eta ebaluatzeko saioak daude. Hauetan natura ingurumena lantzeko jarduera ugari egingo dira eta 6. Eranskinean agertzen den egutegian, unitate didaktikoaren saioak ze egunetan burutuko diren ikusi daiteke.

6.1. Hasierako saioak

1. SAIOA NON DAGO “TTANTTO”?	
PRESTAKETA	
Denboralizazioa: 2 ordu inguru (+ hamaiketakoa eta gero marrazkia egiteko 20 minutu gutxi gora behera).	Helburu zehatzak: <ul style="list-style-type: none"> • Natura eta hau osatzen duten elementuei hurbiltzea eta hauekiko jarrera ona izatea. • Naturan egindako jolasetan parte hartu eta disfrutatzea. • Natura ingurunearekiko atxikimendua indartzea. • Eskolako baratza ezagutzea. • Zentzumenak modu aktiboan erabiliz natura aztertzea.
Materiala: Aulkiak, mahai bat, aurretik barazki zein fruta zatiak prestatuta izatea.	
Espazioa: Baratza eta gela.	
Laguntza: Lehen Hezkuntza 5. mailakoak	

<p>etorriko dira baratzara honen funtzionamendua txikiei azaltzeko eta haiekin esploratzeko.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Baratzeko produktuak identifikatzea eta haien izenak eta ezaugarri nagusiak ezagutzea eta ikastea. ● Naturari buruz duten ideia marrazki baten bidez irudikatzea. ● Ikasleen arteko harremanak indartzea.
<p>AZALPENA</p>	
<p>Goizean, “Ttantto” izeneko marigorringo panpina gelan ez dagoela konturatuko dira ikasleak eta errutinekin bukatu eta gero honen bila hasiko dira. Eskola osotik bilatuko dute baratzan aurkitzen duten arte. (Baratzan begiratzea bururatzen ez bazaie hezitzaileak proposatuko du).</p> <p>Behin baratzan daudela, ikasleentzat berria den espazio hau esploratzeko denbora izango dute. Esploratzen hasi baino lehen, hezitzaileak baratzeko landare eta animaliak errespetatu behar dituztela adieraziko die. Baratza esploratzen daudela, Lehen Hezkuntza 5. mailako ikasleak sartuko dira baratzan eta lau urtekoekin batera ibiliko dira baratzatik haien zalantzak erantzuten. Izan ere, 5. mailakoak denbora daramatzate jada baratza zaintzen eta honen funtzionamendua primeran ezagutzen dute.</p> <p>Ondoren, Lehen Hezkuntza 5. mailakoak agurtuko dituzte. Honen ostean, hezitzaileak “zentzumenekin asmatuz” izeneko jolasa egingo dutela adieraziko die. Jolas honetan, ikasleak launaka aukietan eseriko dira eta bakoitzari haien aurrean dagoen mahaian baserriko landare, fruta, barazki,... zati bat jarriko zaio. Ikasleei begiak estaliko zaizkie eta dastamena, ukimena, usaimena edo entzumena erabiliz mahian zer dagoen asmatu beharko dute. Ikusmenaren bitartez asmatu beharko dutenak egongo dira ere, baina hauek ez dituzte begiak estaliko. Honakoa izango da hezitzaileak aurretik prestatuta izango duena:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Dastamena: Udarea, azenarioa, tipula eta baratxuria. ● Ukimena: Patata, udarea, sagarra, kuiatxo, azenarioa eta letxua. ● Usaimena: Jazmin, izpilikua (labandu), tipula, albahaka eta kamamila. ● Ikusmena: Lekak, tomate, kuiatxo, tipula eta albahaka. ● Entzumena: Intxaurrak, lekak kutxa batean eta norbait sagar bat hozkatzen. <p>Azkenik, gelara bueltatuko dira “Ttantto” panpinarekin eta asanbladan eseriko dira. Hezitzaileak zenbait galdera egingo dizkie:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Zer dago baratzan? ● Zer da gehien/gutxien gustatu zaizuna? ● Ze landare ikusi dituzu? ● Animaliarik ikusi duzu? Zein/Zeintzuk? ● Zuhaitzak daude baratzan? ● Landare eta animaliak errespetatu dituzu? ● Zure lehen aldia izan da baratza batean? 	

- Beste egun batean baratzara bueltatu nahi duzu?
- Etxean/Herrian baratza izatea gustatuko litzaizuke?

Aipatzekoa da hamaiketakoa eta gero baratzan bizitakoa marrazki batean azaltzeko aukera emango zaiela. Egiten diren marrazkiak hezitzaileak gordeko ditu.

2. SAIOA JOLASEAN BARAZKI ETA FRUTEKIN

PRESTAKETA

Denboralizazioa: Ordu eta erdi. Ordu bat goizean + patioa 15 minutu + 15 minutu patioa eta gero.

Materiala: Baratzeko produktuen txartelak (x4) (7. Eranskina) eta baratzeko animalien txartelak (8. Eranskina) eta egurrezko bi etxe.

Espazioa: Gelan.

Helburu zehatzak:

- Natura ingurunearekiko atxikimendua indartzea.
- Baratzeko produktuak identifikatzea eta haien izenak eta ezaugarri nagusiak ezagutzea eta ikastea.
- Landareak eta animaliak ezberdintzen ikastea.
- Jolasetan parte hartzea eta disfrutatzea.
- Talde lana bermatzea.

AZALPENA

Ikasleek aurreko saioan baratzaren inguruan gehiago jakiteko nahia dutela erakutsiko dutenez, saio honetan baratzan aurkitzen diren barazki, fruitu eta animalien izenak ezagutzeko zenbait jolas egingo dira.

- “Zein da?” jolasa: Aurreko egunean baratzan ikusitako elikagai eta animalien txartelak arbelan itsatsiko ditu hezitzaileak eta banan banan hauetako bat ukituko du eta ikasleei “Zein da?” galdetuko die.
(Txartelak arbelan itsatsita geratuko dira goizeko errutinetan jolastu ahal izateko. Hasieran hezitzailea izango da “Zein da?” galdetuko duena baina denborarekin makinistak egingo du. Denbora pasa eta gero, makinistak “Ukitu ukitu ...” esango du eta tokatzen zaion ikasleak elikagai edo animalia hori agertzen den txartela ukitu beharko du).
- “Memory” jolasa: Baratzeko barazki, fruta eta animalia ezberdinen txartela bikoiztuak izango ditu hezitzaileak. Asanbladan, txartelak banan banan ikusi eta bertan dagoenaren izena esan ondoren, hezitzaileak nahastu eta buruz behera jarriko ditu. Ikasleek txandaka bikoteak aurkitzen saiatuko dira.
- “Animalia edo landarea” jolasa: Kolore ezberdineko egurrezko bi etxe txiki egongo dira. Bata landareen etxea izango da eta bestea animaliena. Asanbladan ikasleek banan bana animalia edo landare bat agertzen den txartel bat aukeratu eta dagokion etxean kokatuko du.

Aipatzekoa da azken bi jolas hauek burutzeko materiala gelan egongo dela “natura txokoa” izeneko txokoa ikasleek erabili ahal izateko.

Aipatutako jolasak egin eta gero, ikasleek hamaiketako gelan jango dute eta patioa aterako dira patio garaia baino 15 minutu lehenago. 15 minutu hauetan hezitzaileak ondorengo jolasa azalduko die eta behin praktikatu eta gero haien kabuz patioan jolasteko aukera izango dute nahi izatekotan. Jolasa honakoa da:

- “Zubiri zubiri” jolasa: Aurreko jolasean agertutako elikagai edo animalia baten izena aukeratu beharko dute bi ikasleek, bakoitzak bat. Bere eskuekin “zubi” bat sortuko dute eta “zubiri zubiri” abestia (9. Eranskina) abestuko dute gainontzeko ikasleak pasatzen diren bitartean. Abestia amaitzean zubian geratzen den ikasleak bi pertsonen aukeratutako elikagai edo animalien artean nahiago duena aukeratu du eta aukeratu duen pertsonaren atzean kokatuko da. Jolasa jarraituko du ikasle guztiak aukeraketa egin arte.

Patioa eta gero, ikasleak gelan sartuko dira eta honako galderak egingo dizkie hezitzaileak:

- Jolasak gustatu zaizkizue?
- Zer da gehien/gutxien gustatu zaizuen?
- Baratzeko bi elementuen baten izena esan ditzakezu? (banan banan)

3. SAIOA NON DAUDE ZIAZERBAK?	
PRESTAKETA	
Denboralizazioa: Ordu eta erdi gutxi gora behera.	Helburu zehatzak: <ul style="list-style-type: none"> • Natura eta hau osatzen duten elementuei hurbiltzea eta hauekiko jarrera ona izatea. • Naturan egindako jolasetan parte hartu eta disfrutatzea. • Natura ingurunearekiko atxikimendua indartzea. • Naturako landare eta animaliak errespetatzea eta zaintzea. • Eskolako baratza espazioa ezagutzea. • Baratzeko produktuak identifikatzea eta haien izenak eta ezaugarri nagusiak ezagutzea eta ikastea. • Ziazerbak identifikatzea
Materiala: Baratzeko produktuen txartelak (7. Eranskina) eta argazki kamerak.	
Espazioa: Baratza eta gela.	

	<ul style="list-style-type: none"> • Argazki kamera landareen prozesuak eta gelak egiten dituen jarduerak dokumentatzeko erabiltzea. • Egiten zaizkien galderei erantzun sormentsuak ematea eta hauek praktikan jartzea. • Talde lanean aritzea.
AZALPENA	
<p>Gaurko saioaren hasieran jolas bat egingo da, ondorengo hau:</p> <ul style="list-style-type: none"> • “Alaitzeko baratzan dago?” jolasa: Alaitzeko baratzan dauden barazki, lore, zuhaitzen eta abarren txartelak izango ditu irakasleak. Ikasleei hauek eskolako baratzan dauden ala ez galdetuko zaie. Hauek baratzan daudela frogatzeko, gelako kamerarekin argazki bat egin beharko diete. <p>Jolas honetan, ikasleek txarteletako fruta, barazki, lore, zuhaitz,... guztiak baratzan aurkituko dituzte eta argazkia egingo diete. Guztiak ziazerba izan ezik. Alaitzeko baratzan ziazerbak ez daudenez ikasleak jolas amaieran honen bila egongo dira guztiak batera, “Ziazerbak non daude?” galdetzen.</p> <p>Ondoren, guztiak gelara bueltatuko dira eta asanbladan eseriko dira. Hezitzaileak ikasleek ateratako argazkiak inprimatuta izango ditu (ondoren naturaren txokoan jartzeko) eta ondorengo galderak egingo dizkie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alaitzeko baratzan letxua dago? Non dago? • Alaitzeko baratzan sagarrondoak dago? Non dago? • ... • Txarteletako elementu guztiak aurkitu dituzue Alaitzeko baratzan? • Zergatik uste duzue ez daudela ziazerbak landatuta baratzan? <p>Azken galdera hau egitean seguruenik natura eta baratzarekin harreman estuagoa duten ikasleentako batek “agian ez da ziazerbak landatzeko momentua” erantzungo du. (Bestela hezitzailea izango da hau proposatzen duena)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nola jakin dezakegu ea ziazerbak landatzeko momentua den ala ez? • Nori galdetu diezaiokegu? • Nork daki asko baratza eta bertan dauden produktuen inguruan? <p>Ziazerbak landatzeko momentu ona den ala ez jakiteko Lehen Hezkuntza 5. mailako ikasleengana galdetzeraz joatea bururatuko zaie ikasleei. Hurrengo egunean Lehen Hezkuntzara igoko dira hau galdetzeko.</p>	

4. SAIOA

UDABERRIAN ZIAZERBAK LANDATZEN BADIRA, HAZIKO AL DIRA?	
PRESTAKETA	
Denboralizazioa: Ordu eta erdi.	Helburu zehatzak: <ul style="list-style-type: none"> ● Ziakerbak identifikatzea ● Ziakerben landaketa noiz, non eta nola egiten den ezagutzea. ● Ziakerbek izan dezaketen itsuraren inguruko hipotesiak egitea. ● Ziakerbak landatzeko eta zaintzeko nahia izatea. ● Egiten zaizkien galderei erantzun sormentsuak ematea eta hauek praktikan jartzea. ● Norberak bere iritzia partekatzeko nahia izatea eta hau egiteaz disfrutatzea. ● Ikasleen arteko harremanak indartzea.
Materiala: Orri txuriak eta margoak.	
Espazioa: Lehen Hezkuntzako 5. mailakoen gela, lau urtekoen gela eta baratza.	
Laguntza: Lehen Hezkuntzako 5. mailakoen laguntza izango dute lau urteko ikasleek.	
AZALPENA	
<p>Aurreko egunean adostu bezala, lau urteko ikasleak Lehen hezkuntzako 5. mailara igoko dira ziakerbak noiz landatu daitezkeen galdetzerara. Lehen Hezkuntzako ikasleek jada gai hau landuta izango dute. Baratzki hau urteko edozein momentutan landatu daitezkeen arren bero asko egiten ez duenean landatzea gomendagarria dela esango diete.</p> <p>Behin hau argituta, Haur Hezkuntzako ikasleak gelara itzuliko dira. Hezitzaileak honako galderak egingo dizkie:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Udaberrian gaude, zuen ustez beroa egiten du? ● Ondorengo hilabetean beroa egingo duela uste duzue? ● Egun hauetan ziakerbak landatzen baditugu, haziko dira? ● Baratzean landatzea gustatuko litzaizueke? ● Ba al dago baratzan landatzeko tokirik? ● Noizbait baratzan landatu duzue? ● Nork lagundu gaitzake ziakerbak landatzen? <p>Ikasleak galderak erantzuten joango dira eta ziakerbak landatzeko nahia erakutsiko dute. Baratzan bisita bat egin eta gero, ziakerbak landatzeko lekua dagoela ikusiko dute. Gainera, ikasleetako batek bere familiak herrian baratza dutela esango du eta bere gurasoek ziakerbak landatzen lagundu dezaketela esango du. (Egoera hau ematen ez bada, Lehen Hezkuntzako 5. mailakoak edo hezitzailea bera izango da ziakerbak landatzeaz arduratuko direnak/dena).</p> <p>Horrela, ikasleek adostuko dute ziakerbak egun batzuk barru landatzea ikasle horren</p>	

gurasoen laguntzarekin. Hezitzaileak azken galdera bat egingo die ikasleei:

- Udaberrian ziazerbak landatzen baditugu, haziko direla uste duzue?
- Txarteleko ziazerba berdea eta handia bezala haziko dira?

Ikasleei paperean haien ustez ziazerbak izango duen itsura islatzeko eskatuko zaie.

6.2. Garapenezko saioak

5. SAIOA ZIAZERBAK LANDATZEN	
PRESTAKETA	
Denboralizazioa: Bi ordu eta erdi.	Helburu zehatzak: <ul style="list-style-type: none"> • Natura ingurunearekiko atxikimendua indartzea. • Familiekin eta lagunekin natura ingurunean denbora pasatzeaz disfrutatzea. • Baratzan parte hartzea eta hemen lan egiteaz disfrutatzea. • Lurrari haziak modu egokian landatzen ikastea. • Ziazerben hazkuntza bermatzeko moduak ezagutzea. • Ziazerben landaketa noiz, non eta nola egiten den ezagutzea. • Ziazerbak landatzeko eta zaintzeko nahia izatea.
Materiala: Dirua, ziazerbak landatzeko materiala eta ureztigailua.	
Espazioa: Gela eta baratza.	
Laguntza: Baratzaren inguruan asko dakiten ikasle baten gurasoak.	
AZALPENA	
<p>Saio honetan, gelako ikasle baten gurasoak egongo dira gelan, ziazerba landareak erosten eta Alaitzeko baratzan hauek landatzen laguntzeko. Hasteko, gelan asanbladan, elikagai honen inguruko informazioa emango diete ikasleei (non erosi daitekeen, nola zaintzen den, lurretik noiz ateratzen den eta jateko modu ezberdinak).</p> <p>Behin ikasleek informazioa jaso dutela, guraso hauekin batera Barañaingo azokara joango dira bertako saltzaile bati ziazerba landare txikiak erosteko. Honen ostean, eskolara bueltatuko dira, zehazki baratzara, ziazerbak landatzeko. Gurasoen eta hezitzailearen aholkuekin, ikasleek landareak landatuko dituzte.</p>	

Gurasoek berriz landare hauek nola zaintzen diren azalduko diete ikasleei. Besteak beste, landareak zenbat eta noiz ureztatu behar dituzten jakiteko. Ikasleek landareak egunero ureztatze konpromezua (handiak direnean bi egunetan behin) hartuko dute. Baita ere, goizean makinistak ureztatu behar dituela adostuko dute.

Gurasoek, euria egiten duen egunetan ziazerbak ureztatu behar ez direla esango diete ikasleei. Behin dena argi dagoela, ikasleek guraso hauek agurtuko dituzte.

6. SAIOA ZIAZERBEN ZAINZA DOKUMENTATZEN

PRESTAKETA

Denboralizazioa: Ordu eta erdi.

Materiala: Koaderno bat, prozesuko argazkiak, arkatzak eta margoak.

Espazioa: Baratza, baratza txokoa eta gela.

Laguntza: Lehen Hezkuntza 5. mailako ikasleak.

Helburu zehatzak:

- Natura ingurunearekiko atxikimendua indartzea.
- Baratzeko produktuak denborarekin aldatzen direla ezagutzea.
- Ziazerbak landatzeko eta zaintzeko nahia izatea.
- Baratza txokoa ezagutzea eta honetan parte hartzea.
- Baratzan egindako lana dokumentatzeak duen garrantzia ezagutzea eta hau egiten ikastea.
- Proiektuaren azalpenetan parte hartzea eta prozesua transmititzeko nahia izatea.
- Talde lanean aritzea.

AZALPENA

Ziazerbak landatu eta geroko egunetan prozesuan eman dituzten aurrera pausuan Lehen Hezkuntzako 5. mailakoei transmititzeko nahia erakusten dute haurrek. Horregatik, baratzan geratzen dira bi klaseak. Behin txikiek egin dutena eta ziazerbak nola zaintzen ari dituzten kontatzen dietela, helduek eskolako sarrera “Baratza txokoa” dagoela eta bertan prozesua dokumentatu dezaketela esaten diete.

Guztiak batera, txoko honetara doaz eta helduek honen funtzionamendua erakutsiko diete. “Ziazerben koaderno” sortzea eta honetan prozesua erakustea proposatzen diete. Lau urteko ikasleek koadernoan prozesua argazkien bitartez islatzeko konpromezua hartzen dute. Gainera, koaderno txoko honetan uztea erabakitzen dute, eskola osoak ikusteko aukera izan dezan.

Honen ostean, hamar/hamaika urte dituzten ikasleak badoaz eta lau urtekoek asanblada egiten dute gelan. Koaderno egiteko modua adosten dute. Guztiok batera egingo dute

hau. Guztiok azala eta kontrazala egiten dute eta orain arteko argazkiak txertatzen dituzte. Idazten dakiten ikasleek informazio garrantzitsuena idazten dute. Gainera, ostiralero makinistak landareei argazkiak aterako dizkiela adosten dute.

Hezitzaileak ondorengo galdera egingo die:

- Uste duzue garrantzitsua dela ziazerben prozesua dokumentatzea? Zergatik?

Guztien artean hausnartu eta gero, egun batean familiak eskolara gonbidatzeko eta dokumentatutako prozesua erakusteko ideia aterako da.

7. SAIOA	
ZERGATIK DAUDE BARRASKILOAK GURE ZIAZERBETAN?	
PRESTAKETA	
Denboralizazioa: Ordu bat eta erdi.	Helburu zehatzak: <ul style="list-style-type: none"> • Natura eta hau osatzen duten elementuei hurbiltzea eta hauekiko jarrera ona izatea. • Natura ingurunearekiko atxikimendua indartzea. • Naturako landare eta animaliak errespetatzea eta zaintzea. • Baratzan parte hartzea eta hemen lan egiteaz disfrutatzea. • Baratzan dauden animaliak behatu eta identifikatzea. • Ziazerbak landatzeko eta zaintzeko nahia izatea. • Kontatzen diren ipuinak arretaz entzutea, ulertzea eta gozatzea. • Egiten zaizkien galderei erantzun sormentsuak ematea eta hauek praktikan jartzea. • Talde lanean aritzea.
Materiala: Barraskiloaren ipuina (10. Eranskina) eta egurrezko kutxa.	
Espazioa: Baratza eta gela.	
Laguntza: Atezaina.	
AZALPENA	
<p>Ziazerbak landatu eta gero, ikasleek adostu bezala, egunero ziazerbak ureztatuko dituzte eta haien zaintza dokumentatzen joango dira. Ohikoa da ziazerbetan barraskiloak agertzea eta hauek hostoak jaten hastea. Horregatik, egun batean makinistak ziazerbetan zenbait barraskilo ikusten dituela eta kezkatzen dela suposatuko dugu.</p> <p>Makinistak gelakideei ikusitakoa kontatuko die eta hezitzaileak asanblada egiteko proposatuko die. Ikasleak kezkatzen hasiko dira, barraskiloek ziazerba guztiak jango</p>	

dituztela pentsatuz. Hezitzaileak zenbait galdera egingo dizkie:

- Zer egiten dute barraskiloak ziazerbetan?
- Gose daude?
- Nola egin dezakegu barraskiloak ziazerbetatik aldentzeko?

Ikasleek hipotesiak botatzen dituzten bitartean, hezitzaileak naturaren txokoan egongo den ipuin bat (6. Eranskina) hartuko du eta hau irakurriko du ikasleen zalantzak argitzeko helburuarekin. Honetan, barraskiloak landareetatik aldentzeko baratzetik gertu gustuko duten janaria jartzea proposatzen da. Barraskiloek ze janaria gustuko duten agertzen da hemen ere. Horrela, hezitzaileak galdetuko die:

- Zer jaten dute barraskiloek?
- Janaria baratzeko beste leku batean jartzen badiegu, bertara joango dira?

Ikasleek barraskiloek baratzan “jantoki” bat sortzea proposatuko dute. Bertan fruta azalak eta barazki hostoak jarri eta animaliek bertan jateko eta ziazerbak ez jateko intentzioarekin.

Etxea egurrezko kutxa batekin sortzea proposatuko dute eta atezainari holako bat duen galdetuko diote. Honek egurrezko kutxa emango die eta hurrengo egunetan barraskiloen etxea sortzeko prest egongo dira. Hezitzaileak barraskiloen itxuraren inguruko galderak egingo dizkie eta plastilinarekin hauek irudikatzen aukera izango dute.

- Nolakoak dira barraskiloak?
- Hegan egiten dute?
- Hankak dituzte?
- Zertarako dute eskola?
- Eskola biguina da?
- ...

8. SAIOA BARRASKILOEN JANTOKIA SORTZEN

PRESTAKETA

Denboralizazioa: Ordu bat eta erdi.

Materiala: Egurrezko kutxa, fruta azalak eta fruta zatiak.

Espazioa: Eskola, gela eta baratza.

Helburu zehatzak:

- Natura ingurunearekiko atxikimendua indartzea.
- Naturako landare eta animaliak errespetatzea eta zaintzea.
- Baratzan parte hartzea eta hemen lan egiteaz disfrutatzea.
- Ziazerbak landatzeko eta zaintzeko nahia izatea.

<p>Laguntza: Alaitz eskolako ikasle eta irakasleen laguntza behar da barraskiloen elikagaiak jaso ahal izateko.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Argazki kamera landareen prozesuak eta gelak egiten dituen jarduerak dokumentatzeko erabiltzea. • Talde lanean aritzea.
AZALPENA	
<p>Saio honetan ikasleak gelaz gela joango dira barraskiloen janaria jasotzen. Besteak beste, banana azalak eta fruta zatiak jasoko dituzte baratzan “barraskiloen jantokia” sortu ahal izateko. Jantoki honetan baratzan lurretik dauden letxua hostoak eta oso hozkatuta dauden ziazerba hostoak sartuko dituzte ere.</p> <p>Behin jantokian janaria dagoela, barraskiloak kontu handiz jantokira eramatea geratuko da eta ikasleak izango dira lan honetaz arduratuko direnaz. Hezitzaileak animaliak zaintzeko eskatuko die eta behar izatekotan lagunduko ditu ikasleak.</p> <p>Barraskiloak lasai lasai jantoki berrian jaten daudenean, ikasleek denbora libre izango dute baratzan. Barraskiloak behatu ditzazkete, baratza esploratu, barazkiak nola hazi diren aztertu,...</p>	

9. SAIOA BARATZA BEHATZEN	
PRESTAKETA	
<p>Denboralizazioa: Ordu bat</p>	<p>Helburu zehatzak:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Natura ingurunearekiko atxikimendua indartzea. • Naturako landare eta animaliak errespetatzea eta zaintzea. Familiekin eta lagunekin natura ingurunean denbora pasatzeaz disfrutatzea. • Baratzan parte hartzea eta hemen lan egiteaz disfrutatzea. • Baratzeko produktuak denborarekin aldatzen direla ezagutzea. • Ziazerbak landatzeko eta zaintzeko nahia izatea. • Proiektuaren azalpenetan parte hartzea eta prozesua transmititzeko nahia izatea. • Egiten zaizkien galderari erantzun sormentsuak ematea eta hauek praktikan jartzea.
<p>Materiala: Ziazerben hazkuntza dokumentatzen duen koaderno.</p>	
<p>Espazioa: Gela, baratza txokoa eta baratza.</p>	
AZALPENA	

Saio honetan ikasleek sortutako “barraskiloen jantokia” nola dagoen eta ziazerbak barraskilorik gabe dauden ikusteko denbora izango dute. Gainera, baratza aztertzeko eta azken egunetan aldaketak egon diren ala ez ikusteko aukera izango dute ikasleek.

Hezitzaileak proiektu hau bideratu zuen galdera egingo die ikasleei “Ziazerbak udaberrian landatzen badira, haziko al dira?”. Haurrek hau erantzun eta honen inguruan hitz egingo dute.

Ondoren, hezitzaileak honako galderak egingo ditu hausnarketa bultzatzeko:

- Aldaketak egon dira pasa den astetik?
- Nola daude barazkiak? Pasa den astean bezala daude? Handiagoak?
- Nola daude ziazerbak? Aldaketarik sumatzen duzue?
- Laster jasotzeko prest egongo direla uste duzue?
- Lore gehiago daude baratzan? Zergatik uste duzue?

Honen ostean, ziazerben hazkuntzaren dokumentazioa nola doan ikusiko dute ikasleek. Liburu honetan haiek jartzen joan dituzten argazkiak aztertuz, azken asteetan ziazerbak asko hazi direla konturatuko dira. Gainera, bi aste barru ziazerbak jasotzeko moduan egongo direla konturatuko dira. Izan ere, landatu zituztenean noiz jaso behar zituzten idatzi zuten liburuan.

- Zer egin dezakegu ziazerbak jasotzen ditugunean?
- Zer egiten da ziazerbekin?
- Probatu dituzue inoiz?
- Familiak gonbidatzea bururatu zitzaizuen, hori egin nahi duzue?

Ikasleek hausnartuko dute eta gutxinaka ziazerbak lurretik ateratzean hauekin zer egin dezaketen pentsatzen joango dira.

10. SAIOA BASO BAINUA

PRESTAKETA

Denboralizazioa: Bi ordu eta erdi.	Helburu zehatzak: <ul style="list-style-type: none"> • Natura eta hau osatzen duten elementuei hurbiltzea eta hauekiko jarrera ona izatea. • Naturan egindako jolasetan parte hartu eta disfrutatzea. • Natura ingurunearekiko atxikimendua indartzea. • Ikasleen arteko harremanak indartzea.
Materiala: Poms test-a (11. Eranskina).	
Espazioa: Gela eta Barañaingo lakua.	
Laguntza: Laguntza hezitzailea.	

	<ul style="list-style-type: none"> • Talde lanean aritzea. • Norberak bere iritzia partekatzeko nahia izatea eta hau egiteaz disfrutatzea. • Soinu artifizialen eta naturalen arteko desberdintasunak barneratzea. • Zentzumenak modu aktiboan erabiliz natura aztertzea.
AZALPENA	
<p>Saio honetan hezitzaileak “baso bainua” izeneko praktika eramango du aurrera Alatz eskolaren ondoan dagoen Barañaingo lakuan. Hau egin ahal izateko, hezitzaileak aldeztetik teknika honen inguruko liburuak irakurriak izango ditu.</p> <p>Baso bainua egin baino lehen, ikasleei Poms test-a pasako zaie. Ikasleek lau urte dituztenez, test honetan zenbait aldaketa egingo dira haiek ulertu dezaten. Gainera, hezitzailea izango da ikasleei galdetzen eta esaten dutena apuntatzen joango dena.</p> <p>Test hau egin eta gero, gela osoa Barañaingo lakura joango da. Izan ere, hemen zuhaitzak, animaliak eta zonalde berdea dago. Behin hemen daudela, hezitzailea baso bainuarekin hasiko da.</p> <p>Hasieran, zonalde berdetik ibiltzen hasiko dira ingurumena aztertzen. Ondoren, leku batean geldituko dira eta begiak estalita izanik inguruko soinuak, usainak, pertzepzioak,... aztertu beharko dituzte. Hezitzaileak hemen zenbait galdera egingo dizkie adibidez ze entzuten duten jakiteko. Gero, begiak oraindik estalita izanik, eguzkia non dagoen edota haizea nondik datorren asmatzen saiatzeko eskatuko zaie. Honen ostean, lakuko ura ukitzeko eta belarran lasai lasai etzateko eskatuko zaie. Ondoren, korro batean hausnarketa egingo da eta ikasleek bizitakoaren inguruan hitz egingo dute.</p> <p>Behin baso bainua amaitu dela (honetan zehar hezitzaileak galdera pila egingo ditu) ikasleek modu librean jolasteko denbora izango dute eta hamaiketakoa jango dute. Hamaiketakoa jaten duten bitartean hezitzaileak Poms test-aren galderak egingo dizkie berriz ikasleei.</p>	

11. SAIOA ZIAZERBEN FESTA PRESTATZEN	
PRESTAKETA	
Denboralizazioa: Ordu eta erdi.	Helburu zehatzak: <ul style="list-style-type: none"> • Baratza txokoa ezagutzea eta honetan parte hartzea.
Materiala: Bideo kamera, ziazerben hazkuntza dokumentatzen duen koaderno.	

<p>Espazioa: Gela, baratza txokoa eta sukaldia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Baratzan egindako lana dokumentatzeak duen garrantzia ezagutzea eta hau egiten ikastea.
<p>Laguntza: Sukaldarien laguntza.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Argazki kamera landareen prozesuak eta gelak egiten dituen jarduerak dokumentatzeko erabiltzea. • Proiektuaren azalpenetan parte hartzea eta prozesua transmititzeko nahia izatea. • Taldean lan egitea, bakoitzak bere aportazioak egitea eta besteenak modu aktiboan entzutea.
<p>AZALPENA</p>	
<p>Saio honetan, ikasleei “ziazerben festa” egunean zer egin daitekeen galdetuko zaie eta hauek zenbait ideia botako dituzte. Haurrek familiak gonbidatu nahiko dituzte. Horrela izanda, ikasleek seguruenik honakoa proposatuko dute:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Landatu zituztenetik ziazerbek izan duten prozesua kontatzea. • Ziazerbak sukaldatu eta familiekin batera hauek jatea. <p>Ikasleek ideia hauek proposatzen ez badituzte hezitzaileak egingo du eta ikasleek interesgarria den beste ideia bat botatzen badute plangintzan sartuko da.</p> <p>Behin ideia hauek atera direla, ziazerben festa ze egunetan egin behar den zehaztea geratuko da. Koadernoan lurretik noiz atera behar diren behatu eta gero festa eguna maiatzaren 9an izatea erabakiko da.</p> <p>Horrela izanda, hiru lan hauek egitea geratuko da: familiak nola gonbidatu, ziazerben prozesua nola kontatu eta ziazerbak nola sukaldatu pentsatzea. Horrela izanda, gela hiru taldetan banatuko da.</p> <p>Lehenengo taldeak, familiak gonbidatzeko moduak pentsatuko ditu eta honetarako bideo bat grabatzea proposatuko dute. Bigarren taldeak, ziazerben liburua aztertu eta prest utziko du festa egunean gurasoek hau aztertu dezaten. Hirugarren taldea, sukaldariengana joango da, haiek egun horretan ziazerbetako bexamel pintxoak egiteaz arduratuko direla adieraziko diete.</p> <p>Behin talde bakoitzak bere eginkizuna bete duela, ikasle guztiak asanbladan elkartuko dira egin dituzten aurrerapenak partekatzeko. Honen ostean, ikasleei denbora utziko zaie lehenengo taldeak pentsatu duen gonbidapena grabatzeko. Hezitzailea bideoa txukun jartzeaz eta familieki bidaltzeaz arduratuko da.</p>	

6.3. Ebaluatzeko saioak

12. SAIOA ZIAZERBEN FESTA EGUNA	
PRESTAKETA	
Denboralizazioa: Hiru ordu.	Helburu zehatzak: <ul style="list-style-type: none"> • Natura ingurunearekiko atxikimendua indartzea. • Familiekin eta lagunekin natura ingurunean denbora pasatzeaz disfrutatzea. • Eskolako baratza espazioa ezagutzea. • Baratzan parte hartzea eta hemen lan egiteaz disfrutatzea. • Produktuak lurretik modu egokian jasotzen ikastea. • Familiei prozesua erakustea eta hau egiten disfrutatzea. • Proiektuan zehar egindako jardueretaz gogoratzea eta hauen inguruan hausnartzea. • Ikasleen arteko harremanak indartzea. • Norberak bere iritzia partekatzeko nahia izatea eta hau egiteaz disfrutatzea.
Materiala: Bideoa, proiektorea, argazki kamera, ziazerben liburua, labana eta sukaldatzeko elikagai zein materiala.	
Espazioa: Gela, baratza eta baratza txokoa.	
Laguntza: Sukaldari taldea, familiak eta laguntza hezitzailea.	
AZALPENA	
<p>Egun honen hasieran, hezitzaileak ziazerbak lurretik aterako ditu ikasleen laguntzarekin. Ondoren, ikasleek ziazerbak sukaldariei emango dizkiete pintxoak prestatzeko.</p> <p>Sukaldariek pintxoak prestatzen dituzten bitartean, familiak eskolara iristen joango dira. Lehenik, gelara joango dira eta bertan ziazerben prozesua erakusten duen liburua ikusteko aukera izango dute. Gainera, hezitzaileak zenbait galdera egingo dizkie ikasleei hauek prozesua kontatu dezaten, adibidez:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Non agertu zen Ttantto desagertu zen azkeneko aldian? • Nortzuk erakutsi ziguten baratza eta bere funtzionamendua? • Jolasak egin ditugu baratzan? Zeintzuk? • Nork lagundu zigun ziazerbak landatzen? • Non erosi genituen ziazerbak? Nolakoak ziren erosi genituenean? • Nola zaindu ditugu ziazerbak? Ureztatu ditugu? Noiz? 	

- Ze animalia agertu ziren ziakerbetan? Nola lortu genuen hauek ziakerba guztiak ez jatea? Non daude orain?

Jarraian, hezitzaileak koadernoko argazkiekin eta baratzan egon direnean ateratako zenbait bideoekin prestatutako bideo laburra jarriko du pantailan. Honetan proiektuaren prozesua hasieratik ikusiko dute ikasle zein familieek.

Honen ostean, guztiak batera baratza bisitatzeko aukera izango dute. Hemen, ikasleek ziakerbak non zeuden esango diete gurasoei eta haiek sortutako “barraskiloen jantokia” erakutsiko diete ere.

Amaitzeko, guztiak batera sukaldariek egindako ziakerba pintxoak jango dituzte.

13. SAIOA HAUSNARKETA

PRESTAKETA

Denboralizazioa: Ordu bat eta erdi.

Materiala: Bideoa, proiektorea, paper txuriak, margoak eta errotulagailuak.

Espazioa: Gela eta baratza.

Laguntza: Laguntza moduan dagoen hezitzailea.

Helburu zehatzak:

- Natura ingurunearekiko atxikimendua indartzea.
- Proiektuan zehar egindako jardueretaz gogoratzea eta hauen inguruan hausnartzea.
- Haurrak askatasunarekin marraztu eta margotzea, haien irudimena erabiliz.
- Ikasleen arteko harremanak indartzea.
- Ikasleen arteko harremanak indartzea.
- Norberak bere iritzia partekatzeko nahia izatea eta hau egiteaz disfrutatzea.

AZALPENA

Talde handian proiektuaren hausnarketa egiteko eguna izango da hau. Proiektu osoa nolakoa izan den gogoratzeko, hezitzaileak prestatutako bideoa jarriko du pantailan. Hau aurreko egunean familiei jarritako bideoa izanen da baina ziakerben festan ateratako bideo eta argazkiak agertuko dira oraingoan ere.

Jarraian, guztiak batera baratzara joango dira eta hezitzaileak zenbait galdera egingo dizkie korroan. Hasteko, ziakerben landaketa martxan jarri zuen galdera egingo die: “Udaberrian ziakerbak landatzen badira, hazten dira?”. Honen inguruan hitz egin eta gero ondorengo galderak egingo dizkie (lehenengo hiru galderak lehenengo saioan egindakoak

dira eta emaitzak alderatzeko egiten dira berriz):

- Zer dago baratzan?
- Beste egun batean baratzara bueltatu nahi duzu?
- Etxean/Herrian baratza izatea gustatuko litzaizuke?

- Zer da gehien/gutxien gustatu zaizuna?
- Proiektuan zehar disfrutatu duzu? Zerk egin dizu disfrutatzea?
- Nola sentitu zara proiektuan zehar?
- Egunen batean beldurra/urduritasuna/haserrea/poztasuna/... sentitu duzu? Noiz?
- Nola sentitu zarete Lehen Hezkuntzako 5. mailakoekin egotean?
- Nola sentitu zarete familiei prozesua azaltzerakoan?
- Zerbait ikasi duzu egun hauetan? Zer?
- Baratzan jarduera gehiago egitea gustatuko litzaizuke? Baten bat bururutzen zaizu?

Hezitzaileak galderak egiten dituen bitartean, laguntzako hezitzaileak ikasleek ematen dituzten erantzunak entzun eta garrantzia dutenak apuntatuko ditu. Ondoren hezitzaileari emango dio apuntatutakoa.

Proiektuari amaiera emateko, ikasleei banan banan prozesu osoa hitz edo esaldi batean laburtzeko eskatuko zaie. Gainera, hitz edo esaldi horretatik abiatuz, marrazki bat egingo dute eta hezitzaileak hauek ziazerben liburuan sartuko ditu.

7. EBALUAZIOA

Nafarroako Haur Hezkuntzako ikaskuntza zehazten duen curriculumak, 2022ko Ekainaren 1eko Foru Dekretua, jarraituz, unitate didaktiko honetan ebaluazioa globala, etengabekoa eta prestakuntzako izanen da. Ebaluazio teknika nagusia zuzeneko behaketa sistemikoa izango delarik. Era berean, dekretuan adierazten den bezala, ebaluazioaren helburuak haur bakoitzaren hasierako baldintzak eta bilakaeraren erritmoa eta ezaugarriak identifikatzea izango dira.

Ikasle bakoitzaren hasierako egoera eta bilakaera ebaluatzeko marrazkiak erabiliko dira. Izan ere, lehenengo eta azken saioetan ikasleek naturaren inguruko marrazkia egitea eskatuko zaie. Lehenengo saioko marrazkiaren bitartez, ikaslearen hasierako egoera aztertuko da, eta marrazki hau azkeneko saioko marrazkiarekin konparatzean ikasleak izan duen bilakaera ikusiko da. Aipatzekoa da saio hauetan galderak egingo direla eta ikasleen erantzunak haien hasierako egoera eta bilakaera ebaluatzeko lagungarriak izango dira.

Beraz, marrazki eta galderen bitartez ikasleek unitate didaktikoaren hasieran eta bukaeran naturaren inguruan dituzten ezagutzak eta jarrera aztertuko dira. Hasiera zein bukaera ebaluatzean, ikasleek natura ikusteko modua aldatu duten, kontzeptu berriak barneratu dituzten eta sormena garatu duten ala ez ikusiko da.

Hezitzaileak ikasleen garapena ebaluatzeko behaketa sistemikoa erabiliko du ere, unitate didaktikoan zehar ikasleen jarrera behatu eta aspektu garrantzitsuenak apuntatuko ditu. Adibidez, ikasleek talde lanarekiko duten jarrera behatuko du. Behatzen diren aspektuak idatzita geratzeko, hezitzaileak 12. eranskinean dagoen errubrika beteko du bi astetan behin. Prozesuan zehar errubrika behin baino gehiagotan betetzearen bitartez, hezitzaileak ikasleen garapenaren informazio zehatza izango du.

Jardueretan ikasle guztiek egiten dutena behatzea eta apuntatzea zaila denez, hezitzaileak goizeko errutinetako momentua erabiliko du banan banakako behaketa egiteko. Arestian azaldu den bezala, goizean makinistak eguraldia zehaztuko du eta ziazerbak ureztatzeaz eta zaintzeaz arduratuko da. Hezitzaileak momentu hau probestuko du ikasleak naturarekiko duen jarrera ebaluatzeko. Behatzeaz gain, momentu honetan galderak egin diezazkioke ikasleari, naturarekiko duen jarrera eta naturaren inguruan dakiena ebaluatzeko.

Errutinak ebaluatzeko momentu moduan erabiltzeari esker, hezitzaileak ikasle guztien garapena ebaluatzeaz ziurtatuko da. Ikasle bakoitzaren banan banakako behaketa idatzita izateko, errubrika bat erabiliko du irakasleak. Baratzan makinistarekin bakarrik egotean hezitzaileak 13. eranskinean dagoen errubrika beteko du.

Bukatzeko, aipatutako ebaluazio forma ezberdinetaz gain, unitate didaktiko honetako saio bakoitzaren ostean hezitzaileak saioa nola joan den idatziko du.

8. CUESTIONES ABIERTAS Y CONCLUSIONES

En este trabajo he intentado establecer la importancia que tiene la educación ambiental en el desarrollo integral de las personas. Personas expertas en el tema como Heike Freire, subrayan los beneficios que tiene el relacionarse con la naturaleza en la autoestima y el desarrollo, tanto afectivo como psicomotor, de los niños y las niñas. La

psicóloga, educadora y escritora madrileña añade que el contacto con la naturaleza disminuye problemas psicológicos como la depresión o la ansiedad. (Heike, F. 2011)

Leyendo artículos tanto científicos como de divulgación me he dado cuenta de que en los últimos años la humanidad se ha distanciado de la naturaleza, la creciente urbanización de las ciudades y el abandono de los pueblos son ejemplos de ello. Según David Orr (1993) cada vez más personas viven en entornos urbanizados rodeadas de tecnología y videojuegos y este hecho está incrementando significativamente los casos de biofobia. Como ya he comentado en el marco práctico, la biofobia es una actitud negativa hacia la naturaleza.

Para disminuir la biofobia, diferentes expertos recomiendan fomentar las experiencias positivas en la naturaleza desde la infancia que fomenten la biofilia o afinidad por los elementos de la naturaleza. Para ello ven necesario incrementar la educación ambiental en los colegios (Masashi Soga, Kevin J. Gaston, Yuta Fukano y Maldwyn J. Evans 2023).

Es importante recordar que la educación ambiental es también necesaria para fomentar el bienestar del planeta. La contaminación causada por la especie humana ha acelerado el cambio climático y ésta amenaza con destruir la vida en la Tierra. Para frenar el cambio climático y tanto disminuir como retrasar sus catastróficas consecuencias, Goleman propone fomentar la inteligencia ecológica. Asegura que trabajando la inteligencia ecológica desde la educación infantil se consigue una sociedad respetuosa con el medio ambiente (Goleman, D. 2009).

En mi opinión, la educación es la principal herramienta para cambiar la sociedad y tal como afirmó Nelson Mandela “La educación es el arma más poderosa que puedes usar para cambiar el mundo”. Si queremos frenar el creciente cambio climático debemos fomentar actitudes ecológicas entre las siguientes generaciones y aquí, los centros educativos tienen un papel sumamente importante. Según la que fue directora general de la UNESCO, Irina Bokova, para conseguir la sostenibilidad es necesario transformar la vida mediante la educación, la educación salva vidas.

Mientras me he estado documentando en el área de la educación ambiental he estado como profesora de prácticas en el colegio Alaitz de Barañáin. Aquí es donde me he dado cuenta de lo difícil que es trabajar la naturaleza en una clase de tres años. Que en

este colegio no haya apenas espacios verdes y que no haya una huerta dificulta sobremanera el poder trabajar el amor por la naturaleza, en mi opinión.

Educadoras de otros centros escolares me han comentado los múltiples beneficios que tiene el contar con un huerto en el colegio. El alumnado aprende desde la infancia de dónde vienen las verduras y frutas, por ejemplo y se familiariza con los productos y la tierra. Además, es un espacio en el cual el alumnado puede estar en contacto con las plantas y animales y mediante este contacto se incrementa fácilmente el afecto hacia el resto de seres vivos.

A día de hoy el colegio Alaitz no cuenta con un huerto, pero el equipo directivo que entra el año que viene tiene intención de crear uno. La creación de un huerto en el centro me parece un proceso complejo que requiere mucho trabajo, es por ello que he decidido aportar mi pequeño granito de arena. He preparado una unidad didáctica que se puede hacer en educación infantil en Alaitz una vez que esté el huerto en marcha.

Me da pena no haber llevado una unidad didáctica sobre la educación ambiental a la práctica en mi clase de tres años de Alaitz. Me habría gustado hacerlo, pero ha sido complicado, ya que a partir de febrero mi tiempo en la clase de tres años ha sido mucho menor. Además, me parece que de la forma en la que lo he hecho aportó más, tanto al colegio Alaitz como a mis conocimientos. Por estas razones no puedo aportar conclusiones concretas sobre el desarrollo de las actividades en clase, aunque sí puedo aportar reflexiones realizadas una vez que he desarrollado este Trabajo Fin de Grado y me he documentado para desarrollar tanto la parte teórica como práctica, que siempre deben ir enlazadas y con un objetivo concreto, que en mi caso, era el fomentar la concienciación ambiental en el alumnado de segundo ciclo de educación infantil y proponer el desarrollo de una unidad didáctica el año que viene cuando se ponga en marcha el huerto del colegio.

Se podría decir que gracias a la elaboración de este trabajo mis conocimientos sobre la educación ambiental se han incrementado. Esto ha sido también gracias a mi directora del Trabajo de Fin de Grado, Mainer Pérez de Villarreal, que me ha ofrecido las herramientas necesarias, y gracias a las prácticas realizadas en el colegio público de Alaitz.

Me gustaría terminar con estas palabras de la directora de la división de paz y desarrollo sostenible de la UNESCO, Vibeke Jensen: “Nosotros, los seres humanos, debemos reorientar con urgencia nuestra relación con la naturaleza. Este cambio comienza con la educación, cuyo potencial de transformación de la sociedad es inmenso. La

educación influye en nuestra manera de pensar, en aquello a lo que otorgamos valor y en nuestros comportamientos”.

ERREFERENTZIA BIBLIOGRAFIKOAK

Armstrong, T. (2006). *Las inteligencias múltiples en el aula: Guía práctica para educadores* (2. edizioa). Paidós Educación.

Arregui, M. O. (2014). Los presocráticos. *ArtyHum: Revista Digital de Artes y Humanidades* (4), 76-84. bit.ly/42W5sby

Ausubel, D. P. (1983). Teoría del aprendizaje significativo. *Fascículos de CEIF*, 1-10. <https://bit.ly/3q0YldV>

Ausubel, D. P., Novak, J. D., eta Hanesian, H. (1976). *Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo* (3. edizioa). Trillas.

Badía-Serra, E. (2021). Hawking responde a las grandes preguntas. La filosofía de Stephen Hawking. Un comentario sencillo al libro "Breves respuestas a las grandes preguntas". *Revista de Museología Kóot* (12), 8-23. <https://bit.ly/3MkSptb>

Beck, U. (1996). Teoría de la sociedad del riesgo. Las consecuencias perversas de la modernidad. En Giddens, A. *Las consecuencias perversas de la modernidad: modernidad, contingencia y riesgo* (201-222). Anthropos Editorial. <https://bit.ly/3MJTnR6>

Britton, L. (2000). *Jugar y Aprender con el método Montessori*. Paidós Educación.

Calvo-Muñoz, C. (2014). Niños y naturaleza, de la teoría a la práctica. *Medicina naturista* (2), 131-136.

Comisión de expertos internacionales. (2000). La Carta de la Tierra. <https://bit.ly/45olWuL>

Contreras, C. F., Pérez, M. O. (2017). *Concepto de biofilia en educación inicial* [Tesis doctoral, Universidad de Chile]. <https://bit.ly/3MnkWhz>

Dalmaso, G. (1996). Las definiciones de naturaleza en Boecio (1era parte). *Patristica et mediaevalia* (17), 16-37. <https://bit.ly/3OD5JLY>

de Castro, F. V. (2017). *Salud, educación en valores y compromiso ambiental*. Ediciones i.

Pérez de Villarreal Zufiaurre, M., Ruiz, O. B. (2016). Innovación metodológica mediante la aplicación de pedagogía verde en Ciencias de la Naturaleza. En *Trabajos docentes para una universidad de calidad* (717-734). McGraw Hill Education. <https://bit.ly/3Ouj2yg>

Pérez de Villarreal, M. (2022). *Nuevas estrategias para la enseñanza de las ciencias naturales en la Enseñanza Superior: Aprendizaje significativo sostenible*. Ediciones Octaedro.

Cotter, A. V. (2018). Biofilia: amor por todo lo vivo. *Revista Endémico*. <https://bit.ly/3ou1eJ3>

García, D., Priotto, G. (2009). *Educación ambiental*. Jefatura de Gabinete de Ministros, Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable. <https://bit.ly/45nHEPc>

García-González, E. M., Schenetti, M. (2019). Las escuelas al aire libre como contexto para el aprendizaje de las ciencias en infantil. El caso de la Scuola nel Bosco Villa Ghigi. *Revista sobre Enseñanza y Divulgación de las ciencias* (16), 1-15 <https://bit.ly/3lvol7q>

Gardner, H. (1987). *La teoría de las inteligencias múltiples*. Fondo cultura económica.

González, M., Jurado, E., González, S., Aguirre, Ó. A., Jiménez, J., Návar, J. D. J. (2003). Cambio climático mundial: origen y consecuencias. *Ciencia uanl* (3), 377-386. <https://bit.ly/3lA9ttZ>

Hansen, M. M., Jones, R., Tocchini, K. (2017). Shinrin-yoku (forest bathing) and nature therapy: A state-of-the-art review. *International journal of environmental research and public health*, 14(8), 851.

Hik-Hasi. (2016). Plisti-Plasta: natura heziketarako espazio. *Hik-Hasi* (211), 22-26. <https://bit.ly/3okoKbo>

Hik-Hasi. (2017). Heike Freire: pedagoga y filósofa. *Hik-Hasi* (214), 19-25. <https://bit.ly/41WDGKH>

Louv, R. (2005). Nature deficit. *Orion*, 70-71. <https://bit.ly/3MJE2Qv>

Lovelock, J. E., & Margulis, L. (1974). Atmospheric homeostasis by and for the biosphere: the Gaia hypothesis. *Tellus* 26(1-2), 2-10. <https://bit.ly/3Ov6WoF>

Murga, M. Á. (2009). La Carta de la Tierra: un referente de la Década por la Educación para el Desarrollo Sostenible. *Revista de educación*, 239-262. <https://bit.ly/3MpQL9J>

Montessori, M. (2013). Nature in Education. *NAMTA Journal* 38(1), 21-27. <https://bit.ly/3MNeUbw>

Moreira, M. A. (2017). Aprendizaje significativo como un referente para la organización de la enseñanza. *Archivos de Ciencias de la Educación*, 11(12) 1-16. <https://bit.ly/3OrxXcL>

Moreira, M. A. (2012). ¿Al final, qué es aprendizaje significativo?. *Revista Currículum* (25), 29-56. <https://bit.ly/3q2kuy1>

Moreira, M. A. (2000). Aprendizaje significativo. <https://bit.ly/3Ovgm3p>

Naciones Unidas. Cambio Climático. <https://bit.ly/45p63UD>

Nafarroako Gobernua. (2017). Nafarroako Klima Aldaketaren Bide Orria 2017-2030-2050. <https://bit.ly/3ooVtfW>

Núñez, L. (2016). La biofilia en la educación inicial: Una revisión de la literatura. *Revista de Psicología*, 25(2), 1-16. <https://bit.ly/43f1vyd>

Orr, D. W. (1993). Love it or lose it: The coming biophilia revolution. *St. R. Kellert and EO Wilson (Eds.), The Biophilia Hypothesis, Washington (Island Press)*, 414-440.

Pérez, G. (2021). Iniciación a la metodología Shinrin Yoku: la magia de los baños de bosque. *Educación y futuro digital* (22), 125-132.

Real Academia Española. (2014). Naturaleza. En Diccionario de la lengua española (23). <https://bit.ly/3BLgEf7>

Sanz, J., Sistiaga, M., Urkidi, P., Andoño, I., Orbegozo, K. (2018). Baso-eskola proiektu pilotuko haurren ebaluazio hezigarria burutzeko adierazleen definizioa. *Tantak* 30(2), 63-78.

Science Insider. (2018). Here's What Will Happen When the Sun Dies [Bideoa]. <https://bit.ly/3q5B0Np>

Soga, M., Gaston, K. J., Fukano, Y., Evans, M. J. (2023). The vicious cycle of biophobia. *Trends in Ecology & Evolution*. <https://bit.ly/41V6fZ2>

UNESCO. (2014). El desarrollo sostenible comienza por la educación. <https://bit.ly/3q2QQIP>

UNESCO. (2015). Educación 2030: temas y asuntos. <https://bit.ly/3MN13IG>

UNESCO. (2021). La campaña de la UNESCO "Trash Hack" en las escuelas hace frente a los problemas de los desechos. <https://bit.ly/3MtsYFI>

Wilson, E. O. (1984). *Biophilia*. Harvard University Press. <https://bit.ly/41YRcgW>

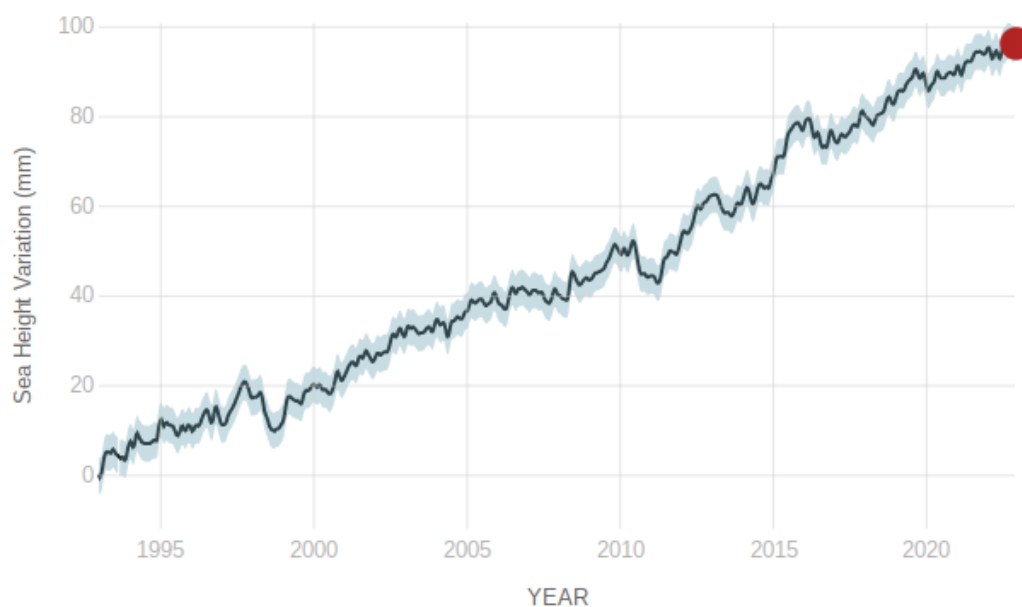
Wilson, E. O. (1984). *Biophilia*. *Biofilia* (Trad. Lanero, T.) Madrid: Errata nature editores, 2021. Liburua.

Zamora Martínez, M. C. (2015). Cambio climático. *Revista mexicana de ciencias forestales*, 6(31), 04-07. <https://bit.ly/3WqljeN>

Zúñiga, N. J. (2009). Las concepciones de la naturaleza de Darwin y Goethe, discutidas por tres filósofos alemanes (Nietzsche, Cassirer y Simmel). *Acta Biológica Colombiana* (14), 85-94. <https://bit.ly/3opaVII>

ERANSKINAK

1. **Eranskina:** NASA: 1993 urtetik gaur egun arte itsaso mailaren aldaketa mundu mailan.



2. **Eranskina:** Lur gutuna.

Carta del Gran Jefe Seattle, de la tribu de los Swamish, a Franklin Pierce Presidente de los Estados Unidos de América.

En 1854, el Presidente de los Estados Unidos de América, Franklin Pierce, hizo una oferta por una gran extensión de tierras en el noreste de los Estados Unidos, en la que vivían los indios Swaminsh, ofreciendo en contrapartida crear de una reserva para el pueblo indígena. La respuesta del Jefe indio Seattle, que transcribimos a continuación, ha sido considerada, a través del tiempo como uno de los más bellos y profundos manifiestos a favor de la defensa del medio ambiente.

El Gran Jefe de Washington envió palabra de que desea comprar nuestra tierra. El Gran Jefe nos envía también palabras de amistad y buena voluntad. Apreciamos mucho esta delicadeza porque sabemos la poca falta que le hace nuestra amistad.

Vamos a considerar su oferta, pues sabemos que, de no hacerlo, el hombre blanco vendrá con sus armas de fuego y tomara nuestras tierras. El Gran Jefe de Washington puede confiar en la palabra del Gran Jefe Seattle, con la misma certeza que confía en el retorno de las estaciones. Mis palabras son inmutables como las estrellas del firmamento.

¿Cómo se puede comprar o vender el cielo o el calor de la tierra?, esta idea nos parece extraña.

Si no somos dueños de la frescura del aire, ni del brillo del agua, ¿Cómo podrán ustedes comprarlos?

Cada pedazo de esta tierra es sagrado para mi pueblo, cada aguja brillante de pino, cada grano de arena de las riberas de los ríos, cada gota de rocío entre las sombras de los bosques, cada claro en la arboleda y el zumbido de cada insecto son sagrados en la memoria y tradiciones de mi pueblo. La savia que recorre el cuerpo de los árboles lleva consigo los recuerdos del hombre piel roja. Los muertos del hombre blanco olvidan la tierra donde nacieron cuando emprenden su paseo por entre las estrellas, en cambio nuestros muertos, nunca pueden olvidar esta bondadosa tierra, pues ella es la madre del hombre piel roja. Somos parte de la tierra y ella es parte de nosotros. Las flores perfumadas son nuestras hermanas, el venado, el caballo, el gran águila, todos son nuestros hermanos. Las escarpadas montañas, los húmedos prados, el calor de la piel del potro y el hombre, todos pertenecemos a la misma familia.

Por esto, cuando el Gran Jefe Blanco de Washington manda decir que desea comprar nuestra tierra, pide mucho de nosotros. El Gran Jefe Blanco nos dice que nos reservará un lugar donde podamos vivir cómodamente. El se convertirá en nuestro padre y nosotros en sus hijos. Por lo tanto, nosotros vamos a considerar su oferta de comprar nuestra tierra. Pero eso no es fácil, ya que esta tierra es sagrada para nosotros.

Esta agua cristalina que escurre por los riachuelos y corre por los ríos no es solamente agua, sino también la sangre de nuestros antepasados. Si les vendemos la tierra, ustedes deberán recordar que ella es sagrada, y deberán enseñar a sus hijos que ella es sagrada y que los reflejos misteriosos sobre las aguas claras de los lagos hablan de acontecimientos y recuerdos de la vida de mi

pueblo. El murmullo del agua de los ríos es la voz del padre de mi padre. Los ríos son nuestros hermanos, ellos calman nuestra sed. Los ríos llevan a nuestras canoas y nos dan peces para alimentan a nuestros hijos. Si les vendemos nuestras tierras, ustedes deberán recordar y enseñar a sus hijos que los ríos son nuestros hermanos y también los suyos, y por tanto deberéis tratar a los ríos con la misma dulzura con que se trata a un hermano.

Sabemos que el hombre blanco no comprende nuestro modo de vida. Tanto le importa un trozo de nuestra tierra como otro cualquiera, pues es un extraño que llega en la noche a arrancar de la tierra aquello que necesita. La tierra no es su hermana, sino su enemiga y una vez conquistada la abandona, y prosigue su camino dejando atrás la tumba de sus padres sin importarle nada. Roba a la tierra aquello que pertenece a sus hijos y no le importa nada. Tanto la tumba de sus padres como los derechos de sus hijos son olvidados. Trata a su madre, la tierra y a su hermano, el cielo, como cosas que se pueden comprar, saquear y vender, como si fuesen corderos o collares que intercambian por otros objetos. Su hambre insaciable devorará todo lo que hay en la tierra y detrás suyo dejarán tan sólo un desierto.

Yo no entiendo, nuestro modo de vida es muy diferente al de ustedes. La sola vista de sus ciudades apenas los ojos del piel roja. Tal vez sea por que el hombre piel roja es un salvaje y no comprende nada. No existe un lugar tranquilo en las ciudades del hombre blanco, ni hay sitio donde escuchar como se abren las flores de los árboles en primavera, o el movimiento de las alas de un insecto. Pero quizás también esto se deba a que soy un salvaje que no comprende bien las cosas. El ruido de las ciudades parece insultar los oídos. Y yo me pregunto, ¿ qué tipo de vida tiene el hombre si no puede escuchar el canto solitario del chotacabras, ni las discusiones nocturnas de las ranas al borde de un lago?. Soy un piel roja y nada entiendo. Nosotros preferimos el suave susurro del viento sobre la superficie del lago, así como el olor de ese mismo viento purificado por la lluvia del mediodía, o perfumado por la fragancia de los pinos.

El aire es algo precioso para el piel roja, ya que todos los seres comparten el mismo aliento, el animal, el árbol, el hombre, todos respiramos el mismo aire. El hombre blanco no siente el aire que respira, como un moribundo que agoniza durante muchos días es insensible al hedor. Si les vendemos nuestras tierras

deben recordar que el aire es precioso para nosotros, que el aire comparte su espíritu con la vida que sostiene. El viento que dio a nuestros antepasados el primer soplo de vida, también recibió de ellos su último suspiro. Si les vendemos nuestras tierras, ustedes deberán conservarlas sagradas, como un lugar en donde hasta el hombre blanco pueda saborear el viento perfumado por las flores de las praderas.

Queremos considerar su oferta de comprar nuestras tierras. Si decidimos aceptarla, yo pondré una condición: el hombre blanco debe tratar a los animales de esta tierra como a sus hermanos. Soy un salvaje y no comprendo otro modo de vida. He visto miles de búfalos pudriéndose en las praderas, abandonados allí por el hombre blanco que les disparo desde el caballo de hierro sin ni tan solo pararlo. Yo soy un salvaje y no comprendo como el humeante caballo de hierro pueda importar más que el búfalo al que nosotros solo matamos para poder vivir. ¿Qué sería del hombre sin los animales? Si todos los animales fuesen exterminados, el hombre también perecería de una gran soledad de espíritu, pues lo que ocurra a los animales pronto habrá de ocurrirle también al hombre. Todas las cosas están relacionadas entre si.

Deben de enseñarle a sus hijos que el suelo que pisan son las cenizas de nuestros antepasados. Digan a sus hijos que la tierra está enriquecida con las vidas de nuestro pueblo, a fin de que sepan respetarla. Es necesario que enseñen a sus hijos, lo que nuestros hijos ya saben, que la tierra es nuestra madre. Todo lo que ocurra a la tierra, le ocurrirá también a los hijos de la tierra. Cuando los hombres escupen en el suelo, se están escupiendo así mismos. Esto es lo que sabemos: la tierra no pertenece al hombre, es el hombre el que pertenece a la tierra. . Esto es lo que sabemos: todas las cosas están ligadas como la sangre que une a una familia. El sufrimiento de la tierra se convertirá en sufrimiento para los hijos de la tierra. El hombre no ha tejido la red que es la vida, solo es un hilo más de la trama. Lo que hace con la trama se lo está haciendo a sí mismo.

Nuestros hijos ha visto como sus padres eran humillados mientras defendían su tierra. Nuestros guerreros han sentido vergüenza, y ahora pasan sus días ociosos, mientras contaminan sus cuerpos con comida dulce y agua de fuego. Importa poco donde pasaremos el resto de nuestros días, no son demasiados. Unas pocas horas, unos pocos inviernos y ninguno de los descendientes de las grandes tribus

que alguna vez vivieron sobre esta Tierra, estarán aquí para lamentarse sobre las tumbas de una gente que un día tuvo poder y esperanza. Ni siquiera el hombre blanco, cuyo Dios pasea y habla con él de amigo a amigo, quedará exento del destino común. Quizás seamos hermanos a pesar de todo, ya se vera algún día. Sabemos una cosa que quizás el hombre blanco tal vez descubra algún día, el Dios nuestro y el de ustedes es el mismo Dios. Ustedes creen que Dios les pertenece, de la misma manera que desean que nuestras tierras les pertenezcan, pero no es así. Él es el Dios de todos los hombres y su compasión se extiende por igual entre los pieles rojas y los caras pálidas.

Esta tierra es preciosa, y despreciarla es despreciar a su Creador y se provocaría su ira. También los blancos se extinguirán, quizás antes que todas las otras tribus. Contaminan sus lechos y una noche perecerán ahogados en sus propios desechos. Ustedes caminan hacia su destrucción rodeados de gloria, inspirados por la fuerza del Dios que los trajo a esta tierra y que por algún designio especial les dio dominio sobre ella y sobre el piel roja. Ese destino es un misterio para nosotros, pues no entendemos porqué se exterminan los búfalos, se doman los caballos salvajes, se impregnan los rincones secretos de los densos bosques con el olor de tantos hombres y se obstruye la visión del paisaje de las verdes colinas con un enjambre de alambres de hablar.

¿Dónde está el matorral? Destruído

¿Dónde está el águila? Desapareció

Es el final de la vida y el inicio de la supervivencia.

3. **Eranskina:** 2030 Agendaren garapen iraunkorreko helburuak.



4. **Eranskina.** Alaitzeko hiru urteko F gelan goizeko errutinetan eguraldia lantzeko erabiltzen diren txartelak:



5. **Eranskina.** Alaitzeko hiru urteko F gelako txokoak 2022-2023 ikasturtean (etxe txokoa, margotegi txokoa, liburutegi txokoa, matematika txokoa eta eraikuntza txokoa):



6. **Eranskina:** Unitate didaktikoan lantzen diren ekainaren 1eko 61/2022eko Foru Dekretuko kompetentzia espezifikoak, ebaluazio irizpideak eta oinarritzko jakintzak:

1. ARLOA: HARMONIAN HAZTEA	
KONPETENTZIA ESPEZIFIKOAK ETA EBALUAZIO IRIZPIDEAK	
1.1. Konpetentzia espezifikoa	<p>Aurrera egitea bere gorputzaren kontrolean eta zenbait estrategia bereganatzen, bere ekintzak inguruneko errealitatera moldatzeko modu seguruan, bere buruaz irudi doitu eta positiboa eraikitzeko.</p> <p>Ebaluazio irizpideak:</p> <p>1.2. Segurtasun pertsonaleko sentimenduak adieraztea jolasetan parte hartzean eta eguneroko bizitzaren egoeretan; konfiantza izatea bere aukeretan eta ekimena erakustea.</p> <p>1.4. Jolas zuzenduan nahiz bat-batekoan parte hartzea bere aukera pertsonalen arabera.</p>
1.2. Konpetentzia espezifikoa	<p>Bere emozioak ezagutu, adierazi eta modu progresiboan erregulatzea, eta beharrak eta sentimenduak adieraztea, ongizate emozionala eta segurtasun afektiboa lortzeko.</p> <p>Ebaluazio irizpideak:</p> <p>2.2. Laguntza eskaini eta eskatzea eguneroko bizitzaren egoeretan, eta berdinen arteko lankidetzaren eta laguntzaren onurak baloratzea.</p> <p>2.3. Kezkak, gustuak eta lehentasunak adieraztea, eta lorpenei buruzko poza eta segurtasuna agertzea.</p>
1.3. Konpetentzia espezifikoa	<p>Ereduak, arauak eta ohiturak bere egitea, eta bere aukeretan eta lorpen sentimenduetan konfiantza garatzea, bizimodu osasungarria eta ardura ekosoziala duena sustatzeko.</p>

	<p>Ebaluazio irizpideak:</p> <p>3.1. Norbere burua eta ingurunea zaintzarekin lotutako jarduerak betetzea, errespetuzko jarrerarekin, norbere buruarenganako konfiantzarekin eta ekimenarekin.</p>
1.4. Konpetentzia espezifikoa	<p>Interakzio sozialak ezartzea berdintasunez, eta baloratzea adiskidetasunaren, begirunearen eta enpatiaren garrantzia, balio demokratikoetan eta giza eskubideen errespetuan oinarritutako norberaren nortasuna eraikitzeke.</p>
	<p>Ebaluazio irizpideak:</p> <p>4.1. Ekimenez parte hartzea jolas eta jarduera kolektiboetan, beste pertsonekin afektu eta enpatia jarrerarekin erlazionatzea, betiere banako erritmoak errespetatuz eta diskriminazio mota oro alde batera utziz.</p>
ONARRIZKO JAKINTZAK	
A. Gorputza eta haren kontrol progresiboa	A.4. Inguruneko elementuak zentzumenen bitartez identifikatu eta esploratzea.
	A.5. Mugimendua: kontrolatzea koordinazioa, tonua, oreka eta lekualdatzeak jolas libreko egoeretan.
	A.8. Jolasa erabiltzea gozameneko jarduera eta ikaskuntzarako iturri gisa, eta jolas kooperatiborako proposamenak sustatzea.
B. Garapen eta oreka afektiboak	B.1. Norberaren emozio, sentimendu, bizipen, lehentasun eta interesen gaineko kontzientzia emozionala, adierazpen oro errespetatuz.
	B.2. Laguntza eta elkarlanerako estrategiak jolasaren eta errutinen testuinguruetan. Lankidetzak.
	B.3. Komunikazioa, asertibitatea eta begirunezko entzute aktiboa bestetikiko.
C. Bizi ohitura osasungarriak norbere burua eta ingurunea zaintzeko	C.2. Ohitura eta jardunbide jasangarriak eta ardua ekosozialekoak, elikadurarekin, higiearekin, atsedenearekin, norbere eta ingurunearen zaintzarekin lotuta.
D. Interakzio sozio-emozionala ingurunean. Besteekin batera bizitzea	D.7. Laguntza emateko eta elkarlanerako jarrera beharrezkoa interakzio sozialean ikasgelako prozesuak garatzeko.
	D.10. Kidetzako beste talde sozial batzuk aintzat hartu eta baloratzea: ezaugarriak, eginkizunak eta zerbitzuak, gizartean bizitzeko.

2. ARLOA: INGURUNEA DESKUBRITZEA ETA ESPLORATZEA	
KONPETENTZIA ESPEZIFIKOAK ETA EBALUAZIO IRIZPIDEAK	
2.1. Konpetentzia espezifikoa	Materialen, objektuen eta bildumen ezaugarriak identifikatzea eta haien artean erlazioak ezartzea, esploratuz, zentzumenekin manipulatzuz, lanabes sinpleak erabiliz eta abilezia logiko-matematikoak garatuz, munduari buruz gero eta konplexuagoa den ideia bat deskubritu eta sortzeko.
	Ebaluazio irizpideak: 1.2. Oinarrizko zenbatzaile adierazgarrienak erabiltzea jolasaren testuinguruan eta besteekiko interakzioan.
2.2. Konpetentzia espezifikoa	Modu progresiboan garatzea metodo zientifikoaren prozedurak eta pentsamendu konputazionalaren abileziak, objektuak behatu eta manipulatzeko prozesuen bidez, ingurunearen interpretazioan hasteko eta sormenez erantzuteko planteatzen diren egoera eta desafioei.
	Ebaluazio irizpideak: 2.3. Hipotesiak planteatzea zenbait elementu edo materialen portaerari buruz, eta egiaztatzea horiek manipulatzuz eta gainean eraginez. 2.4. Hainbat estrategia erabiltzea erabakiak hartzeko, gero eta autonomia gehiagorekin, eta planteatzen zaizkien desafioei erantzuteko konponbide originalak sortzeko prozesuari aurre egitea. 2.6. Proiektuetan parte hartzea, lankidetzazko dinamikak erabiliz, norberaren eta besteen iritzia partekatuz eta baloratuz, eta horietatik abiatuta ondorio pertsonalak adieraztea.
2.3. Konpetentzia espezifikoa	Naturaren elementuak eta fenomenoak ezagutzea eta naturaren gainean eragina duten ohiturekiko interesa agertzea, erabilera jasagarriak eta ingurunearen zaintzak eta kontserbazioak pertsonen bizitzan duten garrantziaz ohartzeko.
	Ebaluazio irizpideak: 3.1. Begirune, zaintza eta babes jarrera erakustea ingurune naturalarekiko eta animaliekiko, eta identifikatzea gizakien ekintza batzuek haien gainean duten eragin positiboa edo negatiboa.
OINARRIZKO JAKINTZAK	
A. Ingurunearekiko gorputza elkarrizketa. Objektu, material eta espazioen	A.1. Objektuen nolakotasunak edo atributuak. Ordena, korrespondentzia, sailkapen eta erkaketa erlazioak, ikasleek proposatuak.
	A.7. Eguneroko bizitzaren egoera arazotsuak konpontzea.

sormenezko esplorazioa	
B. Esperimentazioa ingurunean. Jakin-mina, pentsamendu zientifikoa, arrazoitze logikoa eta sormena	B.1. Ingurunean arakatzea, harridura, ezagutzeko gogoia, gauzak zalantzak jartzen eta ikertzen hasteko.
	B.2. Ezagutza berriak eraiki eta eusteko estrategiak: ezagunaren eta berriaren arteko erlazioak eta loturak, eta alde aurreko esperientzien eta esperientzia berrien eta ingurunearen artekoak.
	B.3. Aldagaiak kontrolatzeko ikuspegia. Ikerketarako estrategiak eta teknikak: entsegua, akatsa, behaketa, esperimentazioa, hipotesiak formulatu eta egiaztatzea, galderak egitea, hainbat informazio iturri erabili eta horietan bilatzea.
	B.4. Ekintza eta estrategia sekuentzia zereginak planifikatu, antolatu edo autoerregulatzean. Erabakiak hartzerakoan akordioak edo adostasunak bilatzeko ekimena. Desadostasunak errespetatzea.
	B.5. Ikasleek egin ditzaketen soluzioak, sormenezkoak eta adostuak, proposatzeko estrategia.
C. Ingurune fisiko eta naturalean arakatzea. Zaintza, balorazioa eta errespetua	C.1. Elementu naturalak (ura, lurra, airea). Ezaugarriak eta portaera (pisua, edukiera, bolumena, nahasketak edo ontzi-aldaketak).
	C.2. Ekintza eta estrategia osasungarriak, arduratsuak eta jasangarriak, gertuko natura-ingurunean begirunez eta arretaz erabiltzera bideratuak, eta klima aldaketaren ondorioak gutxitzea.
	C.5. Izaki bizidunekiko eta baliabide naturalekiko errespetua eta enpatia. Izaki bizidunen eta inguruneen zaintzan inplikatzeko.
	C.6. Animaliekiko enpatia, zaintza eta babesa. Animalien eskubideak errespetatzea.
	C.6. Animaliekiko enpatia, zaintza eta babesa. Animalien eskubideak errespetatzea. C.7. Ingurune fisikoan dagoen kultur ondarearekiko errespetu kritikoa.

3. ARLOA: ERREALITATEA KOMUNIKATZEA ETA IRUDIKATZEA

KONPETENTZIA ESPEZIFIKOAK ETA EBALUAZIO IRIZPIDEAK

3.1. Konpetentzia espezifikoa	Eguneroko egoeretan interakziorako interesa agertzea, bere komunikazio errepertorioa esploratuz eta erabiliz, bere beharrak eta asmoak adierazteko eta ingurunearen exijentziei erantzuteko.
	Ebaluazio irizpideak:

	1.1. Modu aktibo eta bat-batekoan parte hartzea, banako desberdintasunak errespetatuz, gero eta konplexuagoak diren komunikazio egoeretan, bakoitzaren garapenaren arabera.
3.2. Konpetentzia espezifikoa	Mezuak eta irudikapenak interpretatu eta ulertzea, bere esperientziaren ezagutzek eta baliabideek lagunduta, ingurunearen eskariei erantzuteko eta ikaskuntza berriak eraikitzeko.
	Ebaluazio irizpideak: 2.2. Irudikapen edo adierazpen artistikoen bidez, baita formatu digitalean ere, transmititzen diren mezuak interpretatzea, eta igorlearen asmoa zein den ezagutzea, jakin-minez eta jarrera arduratsuaz.
3.3. Konpetentzia espezifikoa	Mezuak eraginkortasunez eta modu pertsonal eta sortzailean sortzea, hainbat hizkuntza erabiliz, eta haietako bakoitzaren kodeak deskubritzea eta adierazpenerako dituzten aukerak esploratzea, behar komunikatibo batzuei erantzuteko.
	Ebaluazio irizpideak: 3.2. Ahozko hizkuntza erabiltzea ekintza erregulatzeko tresna gisa, besteekin dituzten interakzioetan segurtasunez eta konfiantzaz. 3.4. Sorkuntza-lan plastikoak egitea, materialak eta teknikak esploratuz eta erabiliz, eta talde lanean modu aktiboan parte hartuz beharrezkoa denean.
3.4. Konpetentzia espezifikoa	Bere ekimenez parte hartzea idatzizko testuekin lotura duten jardueretan, interesarekin eta jakin-minarekin, haien funtzionaltasuna eta ezaugarrietako batzuk ulertzeko.
	Ebaluazio irizpideak: 4.1. Idatzizko kodeen bidez, konbentzionalak izan edo ez, komunikatzeko interesa agertzea, eta haien funtzio komunikatiboa baloratzea.
3.5. Konpetentzia espezifikoa	Beren ingurunean dagoen hizkuntza aniztasuna eta beste kultur adierazpen batzuk baloratzea, bere estrategia komunikatiboak eta bere ondare kulturala aberasteko.
	Ebaluazio irizpideak: 5.4. Emozioak, ideiak eta gogoetak adierazpen artistiko eta kulturalen bidez adieraztea eta sorkuntza prozesuaz gozatzea.
OINARRIZKO JAKINTZAK	
A. Komunikazio interakzioaren	A.2. Pertsonen arteko komunikazioa: enpatia eta asertibitatea elkarrizketa kontestualizatuetan.

asmoa eta elementuak	A.3. Hizkuntza trukearen konbentzio sozialak komunikazio egoeretan: arreta, entzute aktiboa, mintzatzeko txandak eta alternantzia, begirunea, berdintasuna eta ekitatea indartzen dituztenak.
B. Hizkuntzak eta hiztunak	B.1. Banako hizkuntza errepertorioa. Hezkuntza-komunitateko hizkuntzen harrera.
	B.3. Hizkuntzen erabilera komunikatibo eta funtzionalak eguneroko bizitzaren uneetan.
C. Ahozko komunikazio hitzezkoa. Adierazpena, ulermena, elkarrizketa	C.1. Ahozko hizkuntza eguneroko egoeretan: elkarrizketak, interakzio sozialeko jolasak eta bizipenak adieraztea.
	C.3. Mezuen asmo komunikatiboa. Komunikazio egoera errealak sortzea.
	C.4. Ekintza sekuentzia hitzez adieraztea planifikatutako ekintza batean.
	C.6. Ikasgelako erritualekin zerikusia duten egoerak. Komunikazio funtzionala eramateko egiturak.
D. Idatzizko hizkuntzara hurbiltzea	D.1. Irakurketa eta idazketaren erabilera sozialak eta kulturalak. Funtzionaltasuna eta adierazgarritasuna komunikazio egoeretan.
	D.5. Idatzizko koderak hurbiltzea, zehaztu gabeko idazketetatik eboluzionatuz eta eboluzio prozesua errespetatuz.
	D.6. Irudikapen grafikorako beste kode batzuk: irudiak, sinboloak, zenbakiak...
	D.7. Informazioa bilatzeko, berregiteko eta komunikatzeko estrategien hastapena.
E. Literatura hezkuntzara hurbiltzea	E.2. Lotura afektibo eta ludikoak literatura testuekin, testu moten aniztasuna barne dela ikasgelako liburutegian.
	E.4. Irakurketara hurbiltzea, hura bereganatzeko faseak errespetatuz bakoitzaren eboluzio unearen arabera.
F. Musika hizkuntza eta adierazpena	F.1. Ahotsaren, gorputzaren, inguruneke eguneroko objektuen eta tresnen soinu, adierazpen eta sorkuntza aukerak.
	F.5. Musika entzutea gozamen gisa.
G. Hizkuntza eta adierazpen plastikoak eta ikusizkoak	G.1. Arte material espezifikokoak eta inespezifikokoak, elementuak, teknikak eta prozedurak.
	G.2. Sorkuntzen adierazpen asmoa pintura, eskultura, arkitektura, argazkigintza eta zinemaren bidez.
I. Alfabetatze digitala	I.1. Aplikazio eta tresna digitalen erabilera kontestualizatua hainbat helbururekin: sortzea, komunikatzea eta ikastea.



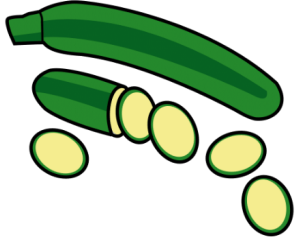

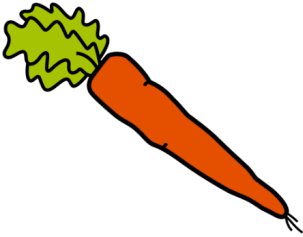
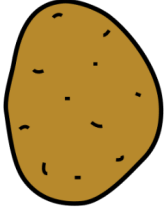
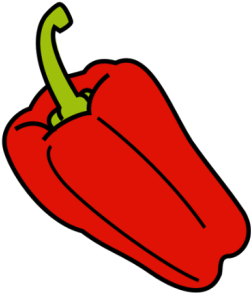
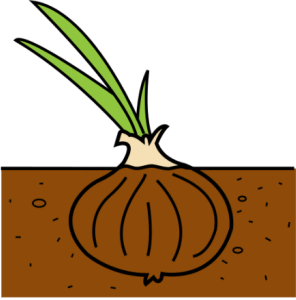
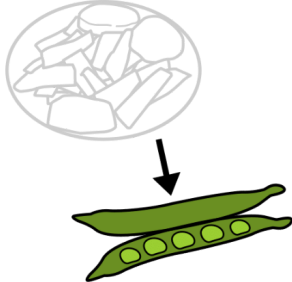

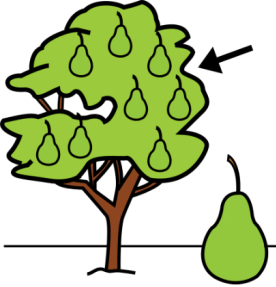
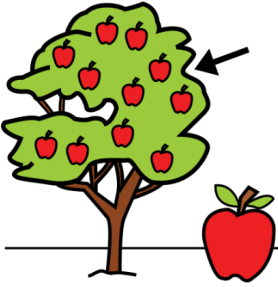
	I.2. Irakasleak modu osasungarri eta arduratsuan erabiltzea teknologia digitalak. Hiperestimulazio teknologikoa geldiaraztea.
--	---

7. Eranskina: Unitate didaktikoaren saioak egutegian planifikatuta:

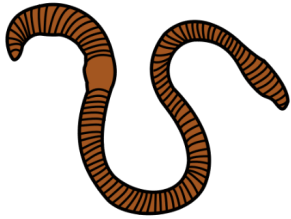
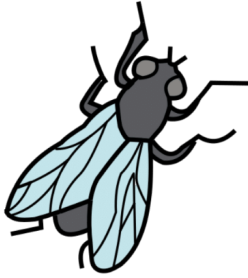


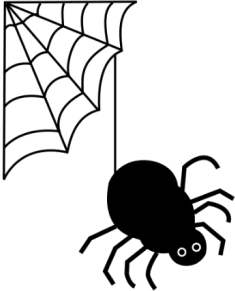

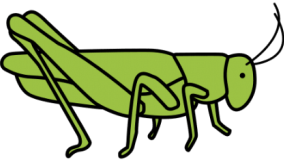
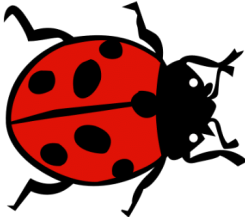

- | | |
|-----------------------|------------------------|
| 1. SAIOA: Martxoak 26 | 8. SAIOA: Apirilak 18 |
| 2. SAIOA: Martxoak 28 | 9. SAIOA: Apirilak 23 |
| 3. SAIOA: Apirilak 2 | 10. SAIOA: Apirilak 30 |
| 4. SAIOA: Apirilak 4 | 11. SAIOA: Maiatzak 7 |
| 5. SAIOA: Apirilak 5 | 12. SAIOA: Maiatzak 9 |
| 6. SAIOA: Apirilak 9 | 13. SAIOA: Maiatzak 10 |
| 7. SAIOA: Apirilak 16 | |

2023-2024 IKASTURTERAKO ESKOLA EGUTEGIA																				
MARTXOA							APIRILA							MAIATZA						
As	At	Az	Os	Ot	L	I	As	At	Az	Os	Ot	L	I	As	At	Az	Os	Ot	L	I
				1	2	3	1	2	3	4	5	6	7			1	2	3	4	5
4	5	6	7	8	9	10	8	9	10	11	12	13	14	6	7	8	9	10	11	12
11	12	13	14	15	16	17	15	16	17	18	19	20	21	13	14	15	16	17	18	19
18	19	20	21	22	23	24	22	23	24	25	26	27	28	20	21	22	23	24	25	26
25	26	27	28	29	30	31	29	30						27	28	29	30			

8. Eranskina. Baratzeko produktuen txartelen adibideak:

 <p>BARATZA</p>	 <p>ZIZAZERBA</p>	 <p>KUIATXOA</p>
 <p>LETXUA</p>	 <p>AZENARIOA</p>	 <p>PATATA</p>
 <p>PIPERRA</p>	 <p>TIPULA</p>	 <p>LEKA</p>
 <p>IZPILIKUA</p>	 <p>UDAREA</p>	 <p>SAGARRA</p>

9. Eranskina: Baratzeko animalien txartelen adibideak:

 <p>ZIZAREA</p>	 <p>EULIA</p>	 <p>BARRASKILOA</p>
 <p>TXANTXANGORRIA</p>	 <p>ARMIARMA</p>	 <p>TXIMELETA</p>
 <p>MATXINSALTOA</p>	 <p>MARIGORRINGOA</p>	 <p>ZOZOA</p>

10. Eranskina. Zubiri zubiri abestiaren letra:

*Zubiri-zubiri
nunguari-nunguari,
nungo alkate zerade?
Prantzia'ko erregearen
seme-alabak gerade.*

*Onen urrena zubi ontatik
pasatzen dana
emen geldituko dala
emen geldituko dala.*

11. Eranskina. Barraskiloaren ipuina:

MIRRI BARRASKILOAREN BIDAIA	
<p>Bazen behin, Arga ibaiaren ondoko belardian bizi zen Mirri izeneko barraskiloa. Mirri gutxi gora behera pertsonen hatz lodiaren tamaina du eta molusku bat da. Bizkarrean bere etxea den oskola gogorra eramaten du beti.</p>	
<p>Mirri bere familia eta lagun guztiekin bizi zen lasaitasunez. Gustura ibiltzen zen belar hezearen artean narrastaka jolasten.</p>	
<p>Mirri-ri asko gustatzen zaio euria egin eta gero hezeak dauden belartxoetatik igotzea. Egunak ematen zituen horrela.</p>	
<p>Udaletxeak etxebizitzak, fabrikak eta bestelako eraikinak sortzen hasi zituen Arga ibaiaren ondoan. Belardiaren zonaldea txikiagotu zen. Mirri barraskiloak bere antenekin gora begiratzean zuhaitzak, loreak eta belarra ikusi ordez eraikinak ikusten zituen.</p>	
<p>Lurra ere ezberdina izaten hasi zen, belarretik narrastaka joan ordez zementutik joaten hasi behar izan zen. Mirri eta bere familia eraikinez betetako lekua uztea eta bizitzeko beste leku bat bilatzea adostu zuten.</p>	
<p>Ez zen bidaia erraza izan, barraskilo txikiak haiek ikusten ez zituzten eta zapaltzeko zorian egon ziren pertsona askorekin topatu bait ziren.</p>	

<p>Mirri beldurra zuenean bere etxearen barruan sartzen zen babestua sentitzeko.</p>	
<p>Bidai luze eta gogor baten ostean, kolore berdea ikusten hasi zuen Mirri, barazkiz beteriko baratza bat zen. Mirri eta bere familia pozik baratzara gerturatu ziren.</p>	
<p>Gose ziren eta baratzeko letxuak, belarra, ziazerbak,... jaten hasi zituzten. Orain, Mirri barraskiloa poz pizik bizi da baratzan.</p>	

12. Eranskina. Poms test-a, Ekhiñe Aristu Larreak hiru urteko ikasleentzat egokitutakoa:

<p style="text-align: center;">POMS TEST-a</p> <p>POMS galdetegia test bat da ongizate psikologikoa neurtzeko. 1971n Douglas M. McNairrek garatu zuen Maurice Lorr eta Leo F. Dropplemanekin batera. Galdetegiaren hainbat bertsio daude. Gehien erabiltzen dena POMS 2 da, galdera-sorta luze (65 puntu) eta bertsio laburrago batean (35 puntu) eskuragarri dagoena.</p> <p>Qi Longek erabiltzen duena Australiako University of Western unibertsitateko J.R. Grove doktoreak diseinatutako bertsio baten egokitzapena da.</p> <p>Baliagarria izango litzateke galdetegia bi aldiz betetzea, basoko bainua hartu aurretik eta ondoren. Gero, puntuazioak konparatzeko.</p> <p>(Oharra: emozio horietako askok berdinak dirudite: nahita egindako zerbait da. Gogo-aldarte partikularren 6 eskalaren ñabardurak dira, puntuazio-fasean aurkituko duzun bezala).</p>

	Ezer	Pixka bat	Ertaina	Nahikoa	Asko	Eskala
Tentsioarekin	0	1	2	3	4	ANS
Haserre	0	1	2	3	4	ENF
Nnahigabea	0	1	2	3	4	DEP
Animatua	0	1	2	3	4	VIG
Nahasia	0	1	2	3	4	CON
TRISTE	0	1	2	3	4	DEP
Aktiboa	0	1	2	3	4	VIG
Nerbioetatik egon	0	1	2	3	4	ANS
Kontzetratzeko gai ez	0	1	2	3	4	CON
Nekatuta	0	1	2	3	4	FAT
Adoregabetasuna (desanimadx)	0	1	2	3	4	DEP
Urduri	0	1	2	3	4	ANS
Lur jota	0	1	2	3	4	DEP
Ezinduta (impotente)	0	1	2	3	4	DEP
Nekatuta	0	1	2	3	4	FAT
Indartsua	0	1	2	3	4	VIG

Emozio horietako bakoitza gogo-aldarteen eskala batean kokatzen da. Egin eskala bakoitzaren puntuazioaren batura basoko bainuaren aurreko eta ondorengo emaitzak lortzeko.

ANS: ANTSIETATEA	12 INGURU
DEP: DEPRESIOA	14 INGURU
ENF: HASERRE	10 INGURU
VIG: INDARTSUA	12 INGURU
FAT: NEKATUTA	10 INGURU
CON: NAHASTEIA	10 INGURU

13. Eranskina. Unitate Didaktikoan zehar bi astetan behin bete beharreko errubrika:

Ikaslearen izena:	Data:		
Ebaluazio irizpideak	Lortu du	Ez du lortu	Bidean dago
Naturan egotean:			
Natura eta hau osatzen dituzten elementuei hurbiltzea.			
Natura eta hau osatzen dituzten elementuekiko jarrera ona izatea.			

Marraztean:			
Elementu natural bizidunak (pertsonek, animaliak, landareak,...) irudikatzea.			
Elementu natural bizigabeak (mendiak, ibaiak,...) irudikatzea.			
Natura ingurunean zentzumenak erabiltzean:			
Zentzumenak modu kontzientean erabiltzea.			
Ingurua ezagutzeko zentzumenak erabiltzea.			
Dastamena, entzumena eta usaimena modu kontzientean erabiltzea.			
Baratzan:			
Baratzan lan egiteaz disfrutatzea.			
Baratzeko elementuak ezagutzea.			
Landare eta animaliak errespetatzea.			
Ziazerben hazkuntzan zehar:			
Ziazerbak identifikatzea eta hauen ezaugarri ezberdinak ezagutzea.			
Ziazerben landaketa, ureztatze eta zaintza prozesuan parte hartzea.			
Barraskiloak zaintzea eta hauetaz arduratzea.			
Jardueretan:			
Jardueretan parte hartzea.			
Iritzi pertsonala askatasunez espresatzea.			
Prozesuan parte hartzeko nahia izatea.			
Talde lanean:			
Talde lanean besteak errespetatuz eta parte hartuz aritzea.			
Ikaskideak zaintzea.			
Denbora librean:			
Natura txokoan denbora pasatzea.			
Natura txoko materiala erabiltzea.			

Oharrak:

14. Eranskina. Makinistarekin baratzan egotean bete beharrezko errubrika:

Ikaslearen izena:	Data:		
Ebaluazio irizpideak	Bai	Ez	Bidean dago
Ziazerbak identifikatzen ditu.			
Ziazerben izena ezagutzen du.			
Zer egin behar den ulertzen du.			
Ureztatzeko materiala non dagoen daki.			
Zenbat ureztatu behar duen daki.			
Ziazerbak hazteko nahia erakusten du.			
Argazkiak atera ditu.			
Baratzara joateko eta hau esploratzeko gogoak erakutsi ditu.			
Baratzeko beste elementuak behatu ditu.			
Baratzan denbora pasatzeko nahia erakutsi du.			
Landare eta animaliak errespetatu ditu.			
Baratzeko beste hiru elementu izendatzeko gai da.			
Baratzeko beste bost elementu izendatzeko gai da.			
Baratzeko beste zazpi elementu izendatzeko gai da.			
Baratzeko beste hamar elementu izendatzeko gai da.			
Oharrak:			

