

GRADU AMAIERAKO LANA

Ikasketa-Zerbitzua: Ramon Bajo Ikastetxeko Haur Hezkuntzako umeentzat ongizate eta garapenerako testuinguruak diseinatzen

Egilea: Alonso Marcos, Etna

Zuzendaria: Aristizabal Llorente, Pilar

Laburpena

Gradu Amaierako Lan honetan, Ikasketa-Zerbitzua metodologian oinarrituz, Ramon Bajo ikastetxeko Haur Hezkuntzako bigarren zikloan hautemandako behar bati erantzuna eman zaio, bertako haurren ongizate eta garapenerako testuingurua diseinatuz. Identifikatutako premia espermentazio txokoari erabilgarritasuna ematea denez, honi erantzuteko proposamen didaktiko bat diseinatu da, espermentazioaren bitartez airearen modeloa lantzeko xedearekin.

Lan honen asmoa, ikasketa-zerbitzuaren metodologia irakasle gisa erabiltzeko, eraginkorra edo baliagarria den aztertzea zen hasiera batean, baina Covid-19 pandemiaren eraginez, ezin izan da analisi hau aurrera eraman. Hala ere, Ramon Bajo ikastetxeari eskainitako zerbitzua egokia izan den ebaluatzeko irizpideak eman dira, betiere zailtasunak identifikatzeko eta hobekuntzak proposatzeko.

Resumen

Este Trabajo de Fin de Grado, basado en la metodología de Aprendizaje-Servicio, responde a una necesidad percibida en el segundo ciclo de Educación Infantil de la escuela Ramon Bajo, para cual se ha diseñado un contexto para el bienestar y el desarrollo de los niños. Dado que la necesidad identificada es dar utilidad al rincón de la experimentación, se ha diseñado una propuesta didáctica, con el objetivo de trabajar el modelo del aire a través de la experimentación.

La intención de este trabajo inicialmente fue estudiar la efectividad o utilidad del uso de la metodología de aprendizaje servicio como maestro, pero debido a la pandemia de Covid-19, este análisis no ha podido llevarse a cabo. Sin embargo, se han proporcionado criterios para evaluar la idoneidad del servicio prestado a la escuela Ramón Bajo, a fin de identificar dificultades y proponer mejoras.

Abstract

This End of Grade Project, based on the Service-Learning methodology, responds to a perceived need in the second cycle of Early Childhood Education at the Ramon Bajo School, for which a context has been designed for the well-being and development of the children. As the identified need is to give use to the experimentation corner, a didactic proposal has been designed, with the aim of working the air model through experimentation.

The intention of this work was initially to study the effectiveness or usefulness of the use of the Service-Learning methodology as a teacher, but due to the Covid-19 pandemic, this analysis has not been carried out. However, criteria have been provided to evaluate the suitability of the service provided to the Ramon Bajo School, in order to identify difficulties and propose improvements



Aurkibidea

| | |
|--|----|
| 1. Sarrera | 3 |
| 2. Marko teorikoa | 4 |
| 2.1. Ikasketa-zerbitzua | 4 |
| 2.1.1. Ikasketa-zerbitzuaren (I+Z) definizioa | 4 |
| 2.1.2. Ikasketa-zerbitzuaren hastapen pedagogikoak | 5 |
| 2.1.3. Ikasketa-zerbitzuaren onurak | 7 |
| 2.1.4. Ikasketa-zerbitzuaren faseak | 8 |
| 2.1.5. Hausnarketa ikasketa-zerbitzuan | 9 |
| 2.2. Zientziaren garrantzia Haur Hezkuntzan | 10 |
| 2.3. Esperimentazioa | 14 |
| 2.4. Airearen lanketa Haur Hezkuntzan | 17 |
| 3. Gradu Amaierako Lan honen helburuak | 18 |
| 4. Metodoa | 18 |
| 4.1. Testuingurua: Ramon Bajo ikastetxea | 18 |
| 4.2. Prozedura | 20 |
| 4.3. Parte-hartzaileak | 21 |
| 4.3.1. Ramon Bajo ikastetxeko haurrak eta irakasleak | 21 |
| 4.3.2. Zerbitzua gauzatu beharko genukeen EHU-ko ikasleak | 21 |
| 4.3.3. Gasteizko Hezkuntza eta Kirol Fakultateko irakasleak | 22 |
| 5. Proposamen didaktikoa | 22 |
| 6. Informazioa biltzeko erabili beharko nukeen tresna: Egunerokoa | 32 |
| 7. Ondorioak | 34 |
| 8. Bibliografia | 37 |
| 9. Eranskinak | 40 |

1. Sarrera

Gratu Amaierako Lan honetan, Ikasketa-Zerbitzua metodologiaren bitartez, Ramon Bajo ikastetxean identifikatutako behar bat asetzeko jarraitu den prozesua islatzen da. Horretarako, ikasketa-zerbitzuaren nondik-norakoak definitu dira, baita honek komunitatean eta parte-hartze guztiengan dituen onuren berri eman da eta I+Z egokia izateko jarraitu behar diren urratsak aipatu dira.

Horrez gain, Ramon Bajon hautemandako beharra esperimentazio txokoari erabilgarritasuna ematea izan den heinean, bertan aurrera eramateko pentsatuta dagoen proposamen didaktiko bat diseinatu da, airearen modeloa lantzerantz bideratuta dagoena. Airearen modeloa landu ahal izateko esperimentazioan oinarritutako hainbat jarduerak planteatu dira, hori dela eta, zientziak eta esperimentazioak Haur Hezkuntzan duten garrantzia aipatzen da lan honetan zehar.

Aipatzekoa da GRAL honek bi helburu nagusi dituela, alde batetik, ikasketa-zerbitzuaren metodologia, irakasle gisa erabiltzeko, eraginkorra edo baliagarria den frogatzea eta bestetik, Ramon Bajo ikastetxeari zerbitzu bat eskaintzea. Lehenengo helburu hau ezin izan da aurrera eraman, mundu osoak pairatzen ari den Covid-19 pandemia dela eta. Hala ere, bigarren helburua betetzeko aukera dago, izan ere, diseinatutako esku-hartzea ikastetxeko irakasleei eskainiko zaie, jardueren bitartez esperimentazio txokoa erabil dezaten eta airearen modeloa landu eta garatu dezaten. Normalean sarrera honetan lanaren atalak aipatzen joaten gara. Gutxi gora behera denak jarri dituzu baina ondorioak aipatzea faltako zen.

Bukatzeko, ondorioen atala aurkitu daiteke, non lan honek jasan dituen aldaketak azaltzen diren. Gainera, Covid-19 pandemiak lan honetan izan dituen eraginei buruzko hausnarketa agertzen da, izan ere, proposamen didaktikoa martxan jartzeko aukera ez izateak ezinegon eta frustrazio handia eragin du.

2. Marko teorikoa

2.1. Ikasketa-zerbitzua

2.1.1. Ikasketa-zerbitzuaren (I+Z) definizioa

Ikasketa-zerbitzua modu desberdinetan definitu daiteke, hori dela eta, honi buruzko ideia orokor bat izateko asmoz, gaian adituak diren hainbat autoreren hitzetan oinarritutako definizioak eskainiko dira jarraian.

Hasteko, Gijon-ek (2015) dioen bezala, ikasketa-zerbitzua hezkuntza proposamen bat da, non komunitateari eskainitako borondatezko zerbitzua eta eskolako ikaskuntza, hau da, ezagutzen, gaitasunen eta balioen ikaskuntza ondo giltzatutako proiektu batean uztartzen diren, ingurunean hautemandako behar errealei erantzuteko eta hauek hobetzeko asmoz. Hots, hezkuntza talde batek gazte batzuei borondatezko zerbitzu bat gauzatzea proposatzen badie eta hauek ingurunekeo beharrak aztertu eta premia jakin batzuk identifikatzen badituzte, eta behar horiei erantzuteko eta horiek hobetzeko proposamen bat diseinatzen badute, komunitateari zerbitzua ematen zaio. Diseinatutako ekintza horiek zerbitzurako ikasketa-espazioekin, esperientziaren inguruko hausnarketarako espazioekin eta elkarren arteko aitortzearekin uztartzen baldin badira, parte-hartzaileak ikasketa-zerbitzu bat aurrera eramaten egongo dira.

Horrez gain, I+Z esperientzian oinarritutako hezkuntza-modu bat da, zeinetan ikasleek konpromisoa hartzen duten norberaren eta komunitatearen beharrak uztartzen diren jardueretan parte hartzeko, horrela horien garapena eta ikaskuntza sustatzen delarik. Ikaskuntza hau ekintzaren eta hausnarketaren bidez bereganatzen da, izan ere, ikasleek ikasitakoa komunitatearen beharretan aplikatzean, eta, aldi berean, esperientziari buruz hausnartzen dutenean, beren ulermena eta trebetasunak areagotzen dituzte (Puig, Batlle, Bosch eta Palos, 2007).

Batllek (2011) aipatzen du, ikasketa-zerbitzua hezkuntza identitateaz haratago doala, izan ere, komunitatea garatzeko eta komunitatearen kohesiorako tresna gisa ere har daiteke. Ikasketa-zerbitzua aldi berean hezkuntza eta gizarte proiektu bat da, hau da, komunitatea indartzen duen hiritartasunetarako hezkuntza proiektu integral bat da, hainbat arrazoi direla eta, besteen artean, sareetako lanak sendotzen ditu, kohesio soziala ematen duten balioak eta arauak finkatzen ditu eta biztanleen artean konfiantza eta segurtasuna eraikitzen laguntzen du. Hortaz, ez da bakarrik ezagutzak ikastearen kontua, baita egiten, bizitzen eta izaten ikastea datza (Francisco eta Moliner, 2010).

Bukatzeko, Aramburuzabala, Cerrillo eta Tellok (2015) diotenez, I+Z ikasketa eta eraldaketa sozialerako tresna da, hezkuntzaren helburu bati erantzuten diona, hain zuzen, gizarte

eraldatzeko gai diren herritar trebeak prestatzea. Aramburuzabalaren (2015) ustetan, gaur egungo hezkuntza sistemak behar sozialak albo batera uzten dituzenez, ikasketa-zerbitzua da hezkuntza sistema honi eman behar zaion erantzuna.

2.1.2. Ikasketa-zerbitzuaren hastapen pedagogikoak

Ikasketa-zerbitzua definitzen duten ezaugarri ugari aurkitu daitezke. Jarraian, Puig et al.-ek (2007) definitutako printzipio pedagogiko batzuk agertuko dira:

1. Ikasleen partaidetza aktiboa eskatzen du
2. Jarduerak antolakuntza arduratsua behar du
3. Komunitatearen beharrak kontuan hartzen dira
4. Hezkuntza formal edo ez formalaren eta zerbitzua jasoko duen komunitatearen arteko koordinazioa beharrezkoa da
5. Erantzukizun zibikoa sortzen du
6. Denbora bideratzen da esperientziari buruzko hausnarketa egitera

Ondoren ikasketa-zerbitzuaren hastapen pedagogiko batzuk azalduko dira, aurretik aipatutako batzuk eta beste autoreentzat garrantzitsuak diren beste batzuk.

❖ Ikaskuntza kolaboratiboa eta kooperatiboa

Ikasketa-Zerbitzua ikaskuntza kooperatiboa da, izan ere, talde prozesu bat da non partaideak elkar laguntzen diren proposaturiko helburu bat lortzeko. Talde kooperatiboetan egindako jarduerak, lana partekatzeaz gain, ikaskuntza aktiboa eta eraikitzailea bultzatzen dute, pertsonen arteko komunikazioa errazten dute eta ikasleei konfiantza ematen diete (Alonso, C. et al., 2016; Rubio, 2011). Hori gutxi izango balitz, lan ikuspegi honek berezko motibazioa sortzen du, ikasleen autonomia sustatzen du eta eskola-errendimendu hobea lortzen laguntzen du (Hernández, Larrauri eta Mendía, 2009). Alde horretatik, ikasketa-zerbitzuak pertsonen arteko elkarlana sustatzen du, gai bakoitzari buruzko informazioa ezagutu, partekatu eta zabaltzeko. Ikasleek testuinguru komunitario baten beharrak aztertu ondoren, bertan ikusitako behar horien inguruan elkarrekin hausnartu dezakete eta beren ekarpena eta eraldaketa nola gauzatu dezaketen erabaki, azkenik eraldaketa eraginkor bat lortuz.

❖ Gaitasunetan oinarritutako hezkuntza

Mendiak (2016) dioen bezala, ikasketa-zerbitzuak gaitasunen ikaskuntza garatzeko testuinguru ugariak eskaintzen ditu. Beraz, gaitasunen garapenerako funtsezko alderdia da ikaskuntzak testuinguru jakin batean kokatzea, horrek eduki berriak egoera errealean planteatzea dakar, esanahia eta funtzionalitatea eskuratu ahal izateko (Hernández et al. 2009).

Horretaz aparte, pentsamendu estrategikoa garatzeko aukera eskaintzen du, osagai guztiak biltzen dituela, hain zuzen, proiektuaren errealitatea aztertzea, sortzea, planifikatzea, garatzea eta ebaluatzea. Gainera, I+Z ikasle talde bakoitzaren egoerara egokitzen da, edozein mailatan daudelarik (Mendía, 2016).

Alde horretatik, ikasketa-zerbitzua aukera bikaina izan daiteke hezkuntza proposamen inklusiboak aurrera eramateko, izan ere, ikasle guztiak helburu komun bat lortzeko parte hartzen dute. Gainera, honen bidez, desberdintasunak gainditzen dira eta ekitatean positiboki eragiten da, bereziki zailtasunak dituzten ikasleen ahalduntzea ahalbidetuz (Mendía, 2016).

❖ **Ikasketa-zerbitzua, lan sarea**

Gijonek (2015) dioen moduan, ikasketa-zerbitzuak hezkuntza erakundeen, gizarte erakundeen eta administrazioen arteko harreman eta aliantza sareak eskatzen ditu, hau da, I+Z eragile aktiboen eta gizarte aldaketan parte hartzen duten erakundeen bidez lan egitean garatzen da (Mendía, 2016). Hortaz, eskola ingurunera zabaldu behar da, alde batetik honetaz ikasteko eta hau ulertzeko eta bestalde, inplikatzeko eta guztien onura bilatzeko (Gijon, 2015). Gainera, entitate sozial anitzak izateak, laguntza handia eskuratzea suposatzen du (Batlle, 2016).

Aurreko ezaugarriez gain, Tapiak (2010) I+Z-k beste hiru printzipio garrantzitsu betetzen dituela dio, jarraian azalduta agertuko direnak.

❖ **Protagonismo aktiboa:**

Jardueretan hurrek, nerabeek edo gazteek aktiboki parte-hartzen dute, hezitzaile formal edo ez-formalek lagunduta, izan ere, ume eta gazteen parte-hartzea gidatu beharra dago, esperientzia modu positibo eta egokian bizi dezaten (Alonso, C. et al., 2016). Hortaz, haur edo gazteen parte-hartzea proiektuaren diseinu eta kudeaketaren etapa guztietan eman behar da, horregatik, haien ekimenak aurkezteaz gainera, hauek zuzendu eta jardueren kudeaketa partekatu dezakete ere.

❖ **Zerbitzu solidarioa:**

I+Z komunitate baten behar errealei erantzuteko zuzendua dago. Horretarako, jarduera zehatzak planifikatzen dira, protagonisten adinera eta gaitasunetara egokituak eta mugatuak daudenak eta komunitateko arazo zehatzen konponbidean aritzeko bideraturik daudenak.

❖ **Nahita planifikatutako ikaskuntzak:**

Ikasketa-zerbitzuko proiektuak ikaskuntza esplizituki egituratzen du bai hezkuntzan bai gizarte erakundeetan. Bi kasu hauetan, esperientziak planifikatzen dira ezagutza diziplinarrak edo diziplina anitzekoak eskuratzeko eta abian jartzeko.

Ezaugarri guzti horiez gain, aipatu behar da **ikasketa-zerbitzua hezkuntza proposamen berritzailea** dela. Francisco eta Molinerre-k (2010) diotenez, ikasketa-zerbitzua, duela hamarkada batzuk sortu zen arren, gaur egungo metodologia bat da, eta ondo ezagutzen diren elementuak osatzen dute. Horiek horrela, I+Z proposamen berritzailea dela esaten denean, ez da hau osatzen duen atal bakoitza berritzailea delako, baizik eta, zerbitzua eta ikaskuntza ondo artikulatutako hezkuntza-jarduera koherente batean lotzen direlako (Puig et al., 2007).

Bestalde, Batllek (2016) dioen moduan, ikasketa-zerbitzuak berrikuntza dakar, izan ere, ikastetxeetan dauden praktika on asko ustiatzen balioesten eta nabarmentzen ditu. Alde horretatik, ikasketa-zerbitzuak dagoena ustiatzen du eta bide berriak arakatzen ditu, aurretik ez zeuden erronkei irtenbideak emanez.

2.1.3. Ikasketa-zerbitzuaren onurak

Ikasketa-zerbitzua aurrera eramaten denean, bere parte-hartzaile guztiek onurak lor ditzakete. Puig et al.-ek (2007) diote ikasketa-zerbitzuak dituen onurak arlo ezberdinetan ikusi daitezkeela, jarraian talde bakoitzari dakarzkion onurak azalduko dira.

Lehenik eta behin, I+Zk ikasleengan dituen onurei erreparatuz, hobekuntza akademikoak, sozialak eta emozionalak aipatu behar dira, baita trebetasun intelektual eta pertsonal ugari garatzen laguntzen dituela ere. Bestalde, horri esker, gizartearenganako erantzukizuna eta parte-hartze aktiboa handitzen dira (Puig et al., 2007).

Irakasleen artean oso emaitza onak aurkitu dira ere, profesional gisa asetzea handitzen baitu, ikasleenganako heziketa nabarmenagoa lortu izanagatik. Irakasleez gain, ikastetxeetako zuzendaritza taldeek ere ikasketa-zerbitzuaren inguruan iritzi ona dute, batez ere, zuzentzen dituzten erakundeen arteko bizikidetzari eta lanari dagokionez (Puig et al., 2007).

Hori gutxi izango balitz, honi esker, parte-hartzaile guztien lan egiteko gogoia, umorea, pertsonen arteko harremanak eta berrikuntzarako gogoia hobetzen da eta kritikaren aurkako jarrera gertatzen da (Puig et al., 2007).

Zerbitzua jasotzen edo transmititzen duten erakunde sozialek ere onurak lortu ditzakete, esate baterako, erakunde bezala betetzen duten zereginen inguruan hiritarrak sensibilizatzen lagundu dezake eta zerbitzuan parte-hartzen duten ikasleen partetik lankidetzara eta ezagutzak jasotzeko aukera paregabea izan daiteke ere. Bestalde, honi esker, ikusgarritasun handiagoa lortzea, beren lanarekiko kontzientzia areagotzea eta horien eginkizuna burutzeko laguntzaren bat jasotzea lortzen dute (Puig et al., 2007).

Aurrekoaz gain, Battlek (2011) ikasketa-zerbitzuak, eremu askotan onurak dakartzala dio, besteen artean, haurren eta gazteen parte hartzea eta konpromisoa hobetzen ditu, gizarte eragileen elkar ezagutza eta komunitatearen arteko lotura sortzen da, biztanleen erronkei eta ezbeharrei aurre egiteko gaitasuna hobetzen du eta herritarren erantzukizuna hobetzen du.

Horrez gain, pertsona eta talde behartsuei zuzendutako proiektuek justizia sozialaren ikuspegia dakartzate, hortaz, ikasketa-zerbitzuko ekintzak desabantaila sozialean, bazterketan edo bazterketarako arriskuan dauden pertsonen zuzenduta daude. Horregatik, aurrera eramaten diren jarduerak injustizia sozialeko egoeretan fokoa jartzen dute, hain zuzen, ekitatean, aniztasunarekiko errespetuan, kulturartekotasunean, dibertsitate funtzionalean, ikasteko zailtasunean, hezkuntza inklusioan eta giza eskubideetan (Aramburuzabala, 2013).

Esandakoa kontuan hartuta, Aramburuzabala et al.-ek. (2015) ikasketa-zerbitzuak justizia sozialaren kontzientzia areagotzen duela diote, baita ikasleei gizartea ikuspegi kritiko batetik zalantzan jartzen irakasten diela eta azkenik, karitatea azpimarratu beharrean, aldaketa soziala nabarmentzen duela. Horretaz aparte, ikasketa-zerbitzuaren bitartez, ikasleek justizia sozialaren inguruko ikuspegia garatu dezakete eta beraz, horien bizitzan noizean behin aurkitzen dituzten injustiziak begirada kritiko batetik ikusteko gai izan. Bukatzeko, ikasketa-zerbitzuko proiektuek boterearekin, pribilegioekin eta gizarte desberdintasunekin lotutako gaien inguruko eztabaida kritikoak garatzeko aukera ematen dute.

2.1.4. Ikasketa-zerbitzuaren faseak

Ikasketa-zerbitzuaren garapena hiru blokeetan banaturik dago, bakoitzean hainbat fase daudelarik (Battle, 2019):

Hona hemen bloke bakoitza zertan datzan, hezitzailearen ikuspuntutik:

1. **Prestakuntza:** aurreko prozesua da, hezitzaileak proiektua ikasleei aurkeztu aurretik argi izan behar duena.
2. **Gauzatzea:** proiektua prestatu, gauzatu eta ixteko prozesua da, klasea garatzen duena.
3. **Ebaluazioa:** egindako proiektuaren analisiaren eta hezitzaileak gauzatutako emaitzen ondorengo fasea.

Gida honek ikaskuntza-zerbitzuaren fase bakoitzeko azpi-puntuak ere azaltzen ditu (ikusi 1. Taula)

1. **Taula:**
Ikasketa-Zerbitzuaren faseak



| | | |
|--------------|-------------------------------------|--|
| Prestakuntza | Ideia-aren zirriborroa | <ul style="list-style-type: none"> • Nondik hasi definitzea • Ikasleek arduratu beharreko beharra zehaztea • Egin lezatekeen zerbitzu zehatza identifikatzea • Zerbitzuak eskainiko lukeen ikaskuntzak zehaztea |
| | Ingurumenean aliantzak ezarri | <ul style="list-style-type: none"> • Planteatutako proiektuan lankidetzan aritzeko bazkideak identifikatzea • Eskaera aurkeztea eta ikasleek egingo duten zerbitzua adostea |
| | Proiektuaren planifikazioa | <ul style="list-style-type: none"> • Ikasleek egingo duten zerbitzua zehatz-mehatz zehaztea • Proiektuaren alderdi pedagogikoak zehaztea • Proiektu osoaren antolaketa eta kudeaketa zehaztea |
| Gauzatzea | Taldearekin proiektuaren prestaketa | <ul style="list-style-type: none"> • Taldea motibatzea • Behar soziala diagnostikatzea • Proiektua definitzea • Lana antolatzea • Plangintzaren ikaskuntzari buruz hausnartzea |
| | Proiektua gauzatzea | <ul style="list-style-type: none"> • Zerbitzua gauzatzea • Inguruneko pertsonekin eta entitateekin harremanetan jartzea • Erregistratzea, komunikatzea eta proiektua hedatzea • Ikaskuntzen gainean hausnartzea |
| | Taldearekin proiektuaren itxiera | <ul style="list-style-type: none"> • Zerbitzuaren emaitzak hausnartzea eta ebaluatzea • Lortutako ikaskuntzak hausnartzea eta ebaluatzea • Etorkizuneko ikuspuntuak ematea • Bizi izandako esperientzia guztiekin ospatzea |
| Ebaluazioa | Ebaluazio multifokala | <ul style="list-style-type: none"> • Taldea eta partehartzaileak ebaluatzea • Sareetako lana entitateekin ebaluatzea • Ikaskuntza-zerbitzuaren esperientzia ebaluatzea • Proiektuko pertsona dinamizatzailer bezala autoebaluatzea |

Iturria: Batlle, 2019

2.1.5. Hausnarketa ikasketa-zerbitzuan

Paéz eta Puig-en (2013) *La reflexión en el aprendizaje-servicio* artikulua dioen moduan eta aurretik esan bezala, ikasketa-zerbitzua hiru dimentsio ezberdinei esker definitu daiteke, hain zuzen, komunitatearen beharrak antzematea, behar horiei erantzungo dion zerbitzu-jarduera bat antolatzea eta parte-hartzaileek berezko edukiak, gaitasunak eta balioak eskuratzea.

Hiru dimentsio hauek esanguratsuak izan daitezen eta haien arteko lotura egon dadin, hausnarketa gauzatzea beharrekoa da.

Hausnarketa errealitateak planteatzen dituen galderari, haren baitan egiten den ekintzaren eraginkortasunari eta parte-hartzaileen bizipenei arreta jartzen dien eragiketa da. Gainera, hausnarketak esperientziara itzultzeko balio du, arreta handiagoz aztertzeko, errealitatea hobeto ulertzeko eta ezagutza eta gaitasunak areagotzeko (Paéz eta Puig, 2013).

Beraz, aurrekoa kontuan izanda, esan daiteke hausnarketak ikasketa-zerbitzuko jardueretan garrantzi handia duela eta partaideei esperientzia esanguratsua izateko aukera ematen dien elementua dela, izan ere, esperientzia arretaz aztertuz, jardueran parte-hartze hutsak ematen duen ikaskuntza maila baino handiagoa lortuko da. Hala ere, hausnarketa ez da soilik egiten den zerbitzuaren jardueren ganean, beharrak detektatzeko prozesuen ganean eta ikasketaren inguruan ere egiten da. Hortaz, ikasketa-zerbitzuaren dimentsio eta fase guztietan hausnartzen da, esku-hartzean lortu ezin izan diren ezagutzak eskuratzeko aukera ematen duelako, hala ez bada, parte-hartzaileek ez dute lortuko heziketa-aukera guztiak garatzea (Paéz eta Puig, 2013; Puig, Gijón, Martín eta Rubio, 2011).

Ikasketa-zerbitzuaren metodologia praktikan jartzeko asmoz, Ramon Bajo ikastetxean zerbitzu bat eskainiko dut, bertako irakasleek hautemandako behar bati erantzuna emanez, hain zuzen, esperimentazio txokoa martxan jartzea eta airearen modeloaren lanketarako proposamen didaktiko bat aurkeztea. Premia honi erantzuteko, esperimentazioan oinarritutako proposamen bat diseinatu dut. Beraz, honek Haur Hezkuntzan duen garrantziaz ohartzeko xedearekin, honen inguruan eta zientziaren garrantziaren inguruan idatziko dut hurrengo lerroetan.

2.2.Zientziaren garrantzia Haur Hezkuntzan

Gaur egun, Haur Hezkuntzan, zientziek arreta gutxiago jasotzen dute beste irakasgai batzuek baino, uste baita 3-6 urte bitarteko haurrek ez dutela gaitasunik kontzeptu zientifikoak ulertzeko (Gómez-Motilla eta Ruiz-Gallardo, 2016). Hala ere, zenbait ikerketek iradokitzen dutenez, Haur Hezkuntzako bigarren zikloko haurrek gai dira fenomeno natural desberdinei buruzko azalpenak emateko (Lorenzo, Sesto eta García-Rodeja, 2018). Horregatik, funtsezkoa da zientzia eskolan irakastea; honen asmoa herritarren alfabetatze zientifikoaren sustatzea baita, eta horretarako, eskolatze goiztiarretik abiatu beharra dago (Amelotti, Hernández, Abraham, Cavallo eta Catalá, 2016).

Horrez gain, García-Carmona, Criado eta Cañale-k (2013) diotenez, eskolako zientzia ikasleei oinarritutako konpetentziak ematean datza, bizi diren mundua ulertzeko, harekin modu egokian elkarreragiteko eta garapen zientifikoaren kausak eta ondorioak zentzu kritikoan

baloratzeko. Hortaz, ikasleek oinarriko kompetentzia horiek eskuratu ditzaten, Lehen Hezkuntza hasi aurretik zientziaren alorrean parte-hartu behar dute (Ortiz eta Cervantes, 2015). Adin horietan haurrek ingurunearekin elkarrengaitzeko joera dutenez, gertatzen denari buruzko azalpenak bilatzen dituzte eta horri esker, alfabetatze zientifikoa bereganatu dezakete (Amelotti et al., 2016). Hortaz zientzia landuz, ikasleei egoera sozio-zientifikoen aurrean herritar kritiko eta arduratsu gisa parte-hartzen lagunduko dieten jarrera eta balio batzuen garapena bultzatuko da (Garcia-Carmona et al.).

Hau guztia gertatu dadin, eskolaren egunerokotasunean, hurrei beren jakin-mina adierazteko aukera ematen duten proiektuak eta esperientziak eskaini behar zaizkie, ikasleek beren ingurune hurbilenean erraz hauteman eta ikertzeko moduko fenomeno natural errazak erabiliz (Mazas, Gil-Quílez, Martínez-Peña, Hervás eta Muñoz, 2018). Nabarmendu behar da jakin-min horrek pentsamendua garatzen laguntzen duela, horri esker, haurrek zerbait berria aztertu, esperimendu eta ikertzen dutenean eta dituzten zalantza eta galderei erantzuna ematean ezagutza berriak eraikiko dituztelako (Cabello, 2011).

Gómez-Motilla eta Ruiz-Gallardo-k (2016) dioten moduan, Haur Hezkuntzan zientziara hurbiltzeak, ikasleei oinarri sendoa ematen die etorkizuneko ikaskuntzetarako, baita jardura berri baten aurrean aukera desberdin eta interesgarriak ematen dizkie ere. Hala, horien adimena hobetu eta horien asetzera handituko dute, ingurunea ulertzen laguntzen dieten gauzak kontrolatzeko gai direla egiaztatzen dutenean alegia. Gainera, ukitzean, manipulatzeko edo esperimenduan haurrek jasotzen duten informazioa aurretik dituzten kontzeptuekin uztartzen dute, beraz, zenbat eta ezagutza gehiago eskuratu, orduan eta oinarri gehiago izango dituzte kontzeptu berriak garatzeko. Era berean munduaren ulermena zabaltzeko eta sakonduko dute (Brown, 2002).

Aipatzekoa da zientzia jolasten, bizitzen, hitz egiten, behatzen, imitatzen eta asmatzen ikasten dela, eta hau guztia eguneroko bizitzan gertatzen da, izan ere, gertaera eta egoera desberdinek, ingurune materialak, elkarrengaitzeko eta helduen eta ikasleekin iruzkinak eta jarrerak haurren pentsamendua baldintzatu eta ulermena eraldatzeko informazioa ematen dute (Feu, 2009; Vega 2012).

Bestalde, Mazas et al.-ek (2018) aipatzen duten bezala, Haur Hezkuntzan ikasleek oso ondo hartzen dituzte mundu naturaleko estimuluak, eta ondorioz, beren ingurune hurbila interpretatzeko modelo errazak eraikitzen has daitezke. Esan beharra dago, modelo bat fenomeno baten irudikapen sinplifikatua dela eta azalpenak eraikitzeko erabiltzen dela, halaber Brown-ek (2002) dioten moduan, modeloa ikasketarako tresna boteretsua da. Hortaz, Feu-k (2009) dioenez, haurrak beren aurre-ideietatik eta bizitako esperientzietatik modeloak

eraikitzen doaz. Modelo hauek haur batetik bestera aldatu egiten dira baina guztiek alderdi orokorrak partekatzen dituzte.

Esan bezala, ikasleen esperientzietan eta aurre-ideietan jarri beharko litzateke fokoa, ikaskuntzaren abiapuntu baitira, izan ere, zer dakiten eta zer pentsatzen duten ezagutuz, ikaskuntza garatzeko proposatuko diren baliabide eta jarduerak ideia eta esperientzia horietatik abiatu ahal izango dira. Gainera, jarduera horiek benetan emankorrak izan daitezten, jarraiak izan behar dira, ez aldi batekoak. Bestalde, beharrezkoa da jarduerak testuinguratuak egotea, hau da, eguneroko bizitzarekin, ezagutzen dutenarekin, ikus, manipulatu eta esperimendatu dezaketenarekin lotuta egotea (Cabello, 2011; Gómez-Motilla eta Ruiz-Gallardo, 2016). Horretaz aparte, hurrei zientziak irakasteko, horien inguruan gertatzen dena azaltzeko aukera emango dieten egoerak antolatu behar dira, hurbilak, motibatzaileak, interesgarriak eta asetzeko modukoak izango direnak, baita burua aktibatzen dutenak ere, izan ere, pentsatzea eta galderak planteatzea ezinbesteko ekintzak dira zientzia-jarduerarako (Gómez-Motilla eta Ruiz-Gallardo, 2016).

Horretaz gainera, haurrentzat kontzeptu batek benetako esanahia hartzen du soilik esplorazioaren eta manipulazioaren bidez egiaztatu dutenean. Horrela, zientzia-txokoek hurrei bere ikaskuntza-prozesuan parte-hartzen laguntzen diete, ikaskuntza modu esanguratsuan eraikiz. Horretarako, beharrezkoa da haurren eskura egongo diren jarduerak proposatzea, erronkak ekarriko dituztenak eta haien jakin-mina eta ikasteko nahia piztuko dutenak. Aldi berean, airea, ura edo argia bezalako fenomeno naturalek esku hartzen duten esperientziei buruz hausnartzera bultzatu behar dituzte, horrela haurrek galderak egingo dituzte eta hauek informazioa egoki egituratzen lagunduko diete (Gómez-Motilla eta Ruiz-Gallardo, 2016). Hori gutxi izango balitz, airearen, uraren eta beste fenomeno natural batzuen propietate fisikoak ikasiz, etorkizunean, errealitatean aurkituko dituzten arazo jakin batzuk konpontzeko gai izango dira (Brown, 2002).

❖ **Zientzia eta hizkuntza**

Vega-k (2012) dio pentsamendu zientifikoaren eraikuntza trebetasun kognitiboan hobekuntzarekin lotuta dagoela eta trebetasun edo gaitasun horietako bat hizkuntza da. Adibidez, Haur Hezkuntzako bigarren zikloan, 3-6 urte bitarteko hurrei behatzen dutena deskribatzeko eskatzen zaienean, ekintzari aurreratzen dira, emaitzak iragartzen dituzte, eta hipotesiak formulatzen dituzte, hortaz, hizkuntzak haurren pentsamendua antolatzen eta egituratzen du eta horri esker, aurretiko ezagutzak, ezagutza berriekin erlazionatzen ditu, ikaskuntza sustatzen duelarik.

Mazas et al.-en (2018) arabera, ikaskuntza zientifikoaren alderdi garrantzitsuenetariko bat komunikazioa da. Horregatik, autore hauen ustez, etapa honetan, harreman sozialen

ikaskuntza lantzen hasi beharko litzateke, horrek ikaskuntza zientifikoa garatzen lagunduko baitu.

Bestalde, Gómez-Motillak eta Ruiz-Gallardok (2016) diotenez, oso garrantzitsua da hurrek beren pentsamenduak, ideiak eta emaitzak jakinaraztea, izan ere, hizkuntzak funtzio bikoitza du, alde batetik, gertaerei zentzua ematen die eta beste ikuspuntu batzuk ezagutzeko aukera ematen du, horrela, ikasleei beren pentsamenduak egituratzeko aukera emanez. Beste aldetik, ikaskideen ikuspegi desberdinak entzuteak, modelo zientifikoetara hurbiltzen laguntzen die. Irakaslearentzat ere oso baliagarria da, hurren eztabaidak entzun ondoren, sortu dituzten modeloak zeintzuk diren jakin ahal izango duelako eta, behar izanez gero, irakaskuntza berregokitu ahal izango du.

Horrez gain, jakina denez, hizkuntza berdinkideengana hurbiltzen duen komunikazio-tresna da, taldeko elkarrizketak daudenean, zalantzak edo zailtasunak azaltzen direnean edo besteei aurkikuntza baten berri ematen zaienean, elkarrekintza gertatzen delako gainerako taldekideekin, beraz, zientziaren alorrean izugarritzko garrantzia du (Vega, 2012).

Brown-en (2002) arabera esperimazioaren bidez, hurrek definizioak ikasten dituzte eta hitz batzuen erabilera hobetzen dute. Halaber, oso garrantzitsua da hurrek kontzeptu jakin bati lotutako hiztegi zehatza ikastea. Horregatik, irakasleak ez du bere hiztegia mugatu behar kontzeptu baten inguruan hitz egiten ari denean, hitz jakin batzuk bakarrak baitira eta ezin dira beste batzuegatik aldatu.

❖ **Galderak, zientziarako tresna**

Roca, Márquez, eta Sanmartí-ren (2013) *Las preguntas de los alumnos: una respuesta de análisis*, artikulua jarraituz gero, ezagutza zientifikoaren ezaugarrietako bat, galderak egiteko, irudikatzeko eta erantzuna bilatzeko gaitasuna dela ohartu gaitzke, galdera berriak egiten diren heinean, ezagutzak aurrera egiten duelako.

Horrez gain, galderak funtsezkoak dira zientziarako, batez ere, teoria bat arbuiatzerako, ordezkatzerako edo zabaltzerako orduan (Roca et al., 2013). Caravacak (2010) esan bezala, galderak gaitasun kognitiboak praktikan jartzeko eta pizteko tresna dira, hurrek motibatzen baitituzte pentsatzera, hipotesiak egitera eta beren ezagutza eraikitzen.

Bestalde, galderak komunikazio prozesu orotan ere etengabeak dira, hiztunen artean ikuspuntuak elkar trukatzeko ahalbidetzen baitute, elkarrizketaren oinarria diren bitartean (Roca et al., 2013).

Roca et al.-ek (2013) diotenez, normalean galderak irakasleek egiten badituzte ere, garrantzitsua da ikasleak beraiek galderak egin ditzaten bultzatzea, ezagutza eraiki eta pentsamendu kritikoa garatzeko. Gainera, ikasleen galderak aukera bat izan daitezke haien

entsamendua eta kontzeptuen ulermen-gaitasuna hautemateko, galderak oso lotuta baitaude erantzunekin eta azalpenak ematearekin. Azken finean, zientziaren helburua fenomenoari buruzko galderei erantzungo dieten azalpenak sortzea da.

2.3. Esperimentazioa

Vegak (2006) dioenez, “zientifiko” terminoa esperimentazio, ikerketa, sailkapen, dedukzio eta antzeko ekintzekin lotuta dago, izan ere, hauek zientziak lantzeko erabiltzen diren prozeduretako batzuk dira.

Haur hezkuntzan zientziak lantzeko erabiltzen den prozedura egoki bat esperimentazioa da, hori dela eta, honen baliagarritasunari buruzko informazioa agertuko da jarraian.

❖ Definizioa

Caravacaren (2010) aburuz, esperimentazioa hipotesiak eta azalpenak praktikan jartzea eragiten duen estrategia didaktikoa da, ikusten dena zehazteko eta horren emaitzetatik ondorioak ateratzeko aukera ematen duena, izan ere, haurrek esperimendatzen, hausnartzen eta emaitzak egiaztatzen dituztenean, beren ezagutza propioa lortuz doaz. Hortaz, esan daiteke esperimentazioa aurkikuntza ororen funtsezko oinarria dela (Solans, Mateo eta Mazas, 2018).

Horrez gain, Pedreirak (2006) dioenez, Esperimentazioa ingurune fisikoa eta soziala ezagutzeko edo honetaz jabetzeko prozedura edo modua da. Prozedura hau arazo bat identifikatzen eta erantzuna edo ebazpena bilatzen hasten da, bilaketa hori errealtatean eragin zuzena izango duen esku-hartze baten bidez egingo delarik. Esku-hartze edo ekintza horren emaitzak esku-hartze berriak planifikatzea ekar dezaketen galdera berriak ekarriko ditu.

Cabelloren (2011) hitzetan oinarrituz, Haur Hezkuntzako ikasleek, behaketaren eta esperimentazioaren bidez, sortzen diren arazoak beren kabuz konponduko dituzte. Hori dela eta, arazo bat identifikatzea funtsezkoa da, arazorik, erronkarik edo kezkarik gabe ezin baita esperimentaziorik egon. Horregatik, ikasgelak erronka horiek etengabe eskaini behar ditu (Pedreira, 2006).

❖ Esperimentazioa izateko baldintzak

Jarraian, Pedreiraren (2006) *Dialogar con la realidad* artikuluan oinarrituz, esperimentazioa izateko baldintzak azalduko dira.

Esperimentazioa, pentsamenduak bideratuta, *errealtatearen gaineko interakzio zuzena eta nahitakoa* izan behar da. Zuzena, erantzunak jasotzeko ikusi, ukitu, manipulatu, ekoitzi,

eraldatu... behar duelako, eta nahitakoa, inplikazio intelektuala duen bilaketa gidatua delako, egiten den ekintza helburu bat lortzeko bideratuta baitago.

Bestalde, esperimentazioak *berdinen arteko trukea* bultzatzen du, horrela esperientzia hobetuz. Alde batetik, erronka egokia bada, honi aurre egiteko emozioa dago eta emozio hori kideekin partekatu beharra dago. Bestalde, ideiak besteekin trukatzeko badira, askoz ere aberatsagoak izango dira eta lagunartean hobeto hazi eta garatuko dira (Pedreira, 2006).

Halaber, Pedreirak (2006) dioen moduan, esperimentazioa *nahita hartutako erabakia* da, hau da, inplikazio pertsonaleko prozesua da, aukera bat izan behar da, ez betebehar bat, haurrei erabakitzeko aukerarik ematen ez bazaie eta dena eginda emanez gero, egindako ekintza ezin da esperimentaziotzat hartu. Azken batean, esperimentatzea bakoitzaren bizi-prozesuak errespetatzearekin, entzun eta ulertzen saiatzearekin, aukerak eskaintzearekin edo bideak irekitzearekin lotuta dago, pertsona jakin bati jarraitu behar izan gabe.

Aurretik esperimentazioa izateko baldintzak azaldu izan dira eta oraingoan esperimentazioa edo esperimentatzea zer ez den argi utzi beharra dago. Beraz, esperimentatzea ez da sentsazioen bat sumatzea edo sentitzea, izan ere, zerbait ukitzeak ez dio inolako galderari erantzuna ematen eta ez du errealitatearekin interakziorik sortzen hura konpontzeko. Era berean, ez da beste pertsona batzuen argibideak jarraitzea, galderak norberaren erantzunak behar baitituzte, esperientzietatik eta gaitasunetatik abiatuta daudenak hain zuzen. Bestalde, esperimentatzea ez da jarduera isolatua, testuingururik gabea, zentzua izan behar du, galderak eragin behar ditu, ideiak trukatzeko lagundu behar du, etab. Bukatzeko, esperimentazioa ez da jarduera bakartia, lehen esan bezala, erronka bat ebatzteak emozioak dakartza berekin eta hauek besteekin partekatzea oso atsegina da (Pedreira, 2006).

❖ **Materiala**

Esperimentaziorako erabili beharreko materialak, aberatsak, askotarikoak eta egokiak izan behar dira, bai tipologiari, bai kantitateari dagokienez, izan ere, beti material berdinak eskaintzen baldin badira, ez dute jakin-mina sortuko (Feu, 2009). Gizarteak mundu naturala ulertzeko erabiltzen dituen materialak eta tresnak ere sartu daitezke pixkanaka, hala nola balantzak, sentsoreak, tresna optikoak, etab (Garcia-Carmona et al., 2013).

Bestalde, hurrek horien inguruan aurki ditzaketan objektuak eskaintzeak garrantzi handia du, objektu hauekin egiten dituzten ekintzei esker, ukitzen, usaintzen, begiratzen eta pisatzen duten guztiari buruzko informazioa eskuratu ahal izango dute, harremanak ezarriz eta zer egiteko gai diren egiaztatuz (Cabello 2011).

Horrez gain, materialaren kantitateari erreparaturik, hau egokia izan behar da, guztiek manipulatzeko, iragarpenak egiaztatzeko eta portaerari buruzko azalpenak bilatzeko nahikoa

egon behar duelako. Material gutxi badago, ezin izango dute haur guztiek aldi berean esperimentatu, eta gehiegi badago, nahasmena sustatuko du eta haurrek ez dute materialarekin sakonduko (Feu, 2009).

Amaitzeko, Feu-k (2009) dioen moduan, materiala, alde batetik, haurren interes eta beharren arabera izan behar da. Horietako batzuk erronka txiki bat izan daitezke, ikertzeko eta gainditzeko gogoia sustatzen dutenak alegia, eta beste batzuk ordea, ikerketarako, galderak egiteko eta erantzunak bilatzeko aukera eman behar dute. Halere, aipatzekoa da haurrentzako materialak aukeratzeko orduan, haien adina kontuan hartzea beharrezkoa dela (Cabello 2011).

❖ **Irakaslearen rola:**

Irakaslearen egitekoa edo rola definitzea beharrezkoa da esku-hartze bat aurrera eramateko orduan. Alde horretatik, irakasleak orokorrean ekintzetan esku-hartu beharko du, baina haurren jarduna oztopatu barik. Beraz, errespetuan oinarritutako esku-hartzean oinarrituko da irakaslearen papera, hau da, ikaskuntza aukerei adi egongo da, hain zuzen, haurren galderak arakatzeko dituen bitartean sentsibilitatez lagunduko die, horien ideiak aurreratu edo zapaldu gabe. Horrez gain, irakasleak momentu oro informazioa helarazi beharrean, haurrekin elkarrizketan aritu eta informazio truke horretan zehar, beharrezkoa denean, galdera egokiak egin beharko ditu. Azken batean, irakaslea haurren lana behatu eta errespetatzen duen heldua izan behar da, arretaz entzuten duena eta haurrek bakarrik ikas dezaketen ezer irakasten ez diena (Pedreira, 2018).

Irakaslearen jarduna zientziak lantzerako orduan nahiko espezifikoak izan behar du. Horiek horrela, irakasleak haurrak zientziaren ezagutzara hurbiltzeko jarduerak proposatu eta aurrera eramanez behar ditu, ikasleei errealitatea antolatzen, beren kabuz pentsatzeko eta azalpenak eman ahal izateko ekintzak eta egoerak ulertzeko tresnak emanez (Cabello, 2011). Horretarako, giro aberatsa eskaini beharko du, haurrak estimulatu eta horien kabuz ikastea eta kalitatezko interakzioak izatea ahalbidetzen duena (Brown, 2002), hau da, haurrek fenomenoekin eta materialekin topo egin beharko dute, horien buruari gauzak edo fenomenoak nola gertatzen diren galdetzeko eta, guztien artean, galdera eta azalpenik onenak aurkitzeko, hain zuzen. Bestalde, irakasleak haurrek horien modeloak zalantzan jar dezaten bultzatu beharko du, horrela zientzien ereduetatik gero eta hurbilago dauden beste modelo batzuk birformulatzea lortuko baitute (Feu, 2009).

Feu-k (2009) *Experimental con materiales en el 0-6* artikuluan hainbat argibide ematen ditu irakasleak haurren artean buru-jarduera sustatu dezan. Argibide hauek jarraian lerrokatuta agertuko dira:

- Haurren maila behatu behar du jolasei eta ikasketari dagokienez.

- Hurrek beren ikuspuntuak adieraz ditzaten animatu eta ikuspuntu hauek kontuan hartu behar ditu.
- Hurrei ikasketak gogoratzen eta erlazionatzen lagundu behar die, egiten ari direna azaltzeko kapaza izan daitezzen estimulatuz.
- Guztien esperientziak etengabe doitzea ahalbidetzen duten eztabaidak sustatu behar ditu.
- Ahaleginak egin behar ditu komunikazioa arina eta bi norabideetan izan dadin.

Aurreko argibideez gain, Pedreira-k (2006) *Dialogar con la realidad* artikuluan irakasleak izan beharko lituzkeen beste jarrera batzuk aipatzen ditu, hala nola:

- Haur bakoitzaren prozesu indibidualak errespetatu behar ditu, horretarako, hurrek ezagutza zabala eta sakona eraikitzeke behar duten denbora ezagutu beharko du.
- Behatu behar du, haurren interesei edo beharrei buruzko informazioa lortzeko, horien jardunean ahal den neurrian laguntzeko edo horien ekintzari balioa emateko.
- Ingurune aberatsak, erakargarriak eta iradokitzaileak prestatzeko gai izan behar du, eta materialak logika jakin bati eutsiz aurkeztu eta antolatu behar ditu, nahasmendua eta gehiegizko estimulazioa saihestuz, hurrek behar bezala esperimendatu dezaten.

2.4. Airearen lanketa Haur Hezkuntzan

Ikerketa batzuen arabera, aireak duen izaera hautemanezina dela eta, Haur Hezkuntzako hurrek zailtasunak dituzte airearen modelo mental bat eraikitzeke, izan ere, Solans et al.-ek (2018) dioten bezala, airea, gas ikusezina den neurrian, kontzeptu abstraktua suertatu daiteke. Beraz, hurrek ez dute haren existentzia ezagutzen edo mugimenduan dagoenean bakarrik existitzen dela pentsatzen dute. Horregatik, Haur Hezkuntzan airea lantzeak garrantzi handia duela esan daiteke (Lorenzo, Varela eta García-Rodeaja, 2018).

Martínezek eta García-k (2018) diotenez, nahiz eta hurrek airearen kontzeptua ulertzeko zailtasunak izan, azalpen naturalistak eraikitzeke gai izan daitezkeela erakusten duten ebidentziak badaude. Lorenzo et al.-ek (2018) egindako ikerketen arabera, haurrak airea existitzen dela eta espazioa okupatzen duela onartzera iristen dira, airearen masa asimilatzea gehien kostatzen zaien propietatea izanik. Gainera, Mazas et al.-ek (2018) egindako ikerketak kontuan hartuta, hurrek aireak kolorerik ez duela, gardena dela, mugitu egiten dela eta objektuak mugitzeko indarra eman dezakeela ulertzeko gai dira. Beraz, ikerketa hauen emaitzek, adin txikiko hurrek, aireari buruzko irudikapen mentalak eraiki ditzaketela iradokitzen dute.

Diseinatutako proposamen didaktiko honen bitartez, aurretik aipatutako ezaugarriak landuko dira, hain zuzen, airearen mugimendua eta lekualdaketa, horren indarra eta gardentasuna.

3. Gradu Amaierako Lan honen helburuak

Gradu Amaierako Lan hau bi helburu nagusi lortzera bideratuta dago. Alde batetik, ikasketa-zerbitzuaren metodologia eraginkorra edo baliagarria den aztertu nahi du irakasle gisa erabili ahal izateko, eta bestetik, Ramon Bajo ikastetxeari zerbitzu bat eman nahi dio, Haur Hezkuntzako irakasleei esperimentazio txokoan aurrera eramateko esku-hartze baten diseinua eskainiz, haiek hurrekin batera martxan jarri eta airearen modeloa landu dezaten.

4. Metodoa

Metodoaren atal hau hiru azpi ataletan bereiztuta dago. Hasteko, zerbitzua aurrera eramango litzatekeen lekua, hain zuzen, Ramon Bajo Ikastetxearen inguruko informazioa islatuta agertuko da. Ondoren, zerbitzuan parte-hartuko luketen pertsonen buruzko informazioa idatzita egongo da, hala nola parte-hartuko luketen haurren profila, ikastetxeko irakasle, koordinatzaile eta ikasketa-burua eta bukatzeko zerbitzua martxan jarriko genukeen EHUko kirol eta hezkuntza fakultateko ikasleak eta gure tutoreak.

4.1. Testuingurua: Ramon Bajo ikastetxea

Ramon Bajo ikastetxea, Vitoria-Gasteizko Alde zaharreko auzoan kokaturik dago, zehazki Eskolak kalean eta auzo honetan dagoen eskola bakarra da. Gainera, eskola publikoa da, D eredukoa, nahiz eta beti ez den horrela izan. Ramon Bajo Haur Hezkuntza eta Lehen Hezkuntza etapak eskaintzen ditu eta lerro bateko ikastetxea da (Muñoz eta Barquín, 2018).

Ikastetxe hau 1980. urtean ireki zituen ateak eta Gasteizko lehenengo zentro publikoa izan zen, ospe handikoa izanik. Garai hartan A eredukoa zen, hau da, irakaskuntza gaztelaniaz ematen zen, euskara irakasgai bezala ematen zelarik (Luna eta Jaussi, 1998).

Urteak pasa ahala, alde zahar auzoak degradazio eta identitate galera jasan zuenez, ikastetxean ere eragin handia izan zuen, matrikulazio galera bortitza gertatuz eta ikasleen profileen aldaketa nabarmena emanez (Luna eta Jaussi, 1998). Muñoz-ek eta Baquín-ek (2018) dioten moduan, 2002-2003 ikasturtean ikastetxea egoera latzean zegoen, bakarrik 85 ikasle baitzituen, guztiak ijito familien eta etorkinen seme-alabak zirenak. Aipatzekoa da urte askotan zehar familia migratzaileen seme-alaben ehunekoa oso altua izan dela, %75etik

gorakoa gutxi gora-behera. Halere, familiak maila sozio-ekonomiko-kultural anitzekoak izan dira eta aniztasun handia egon da baita hizkuntzei dagokionez ere (Diaz de Gereño, 2016).

Egoera honen aurrean aldaketak beharrezkoak zirela ikusi zuten, hortaz, 2004-2005 ikasturtean organo gorenak eta eskola kontseiluak eskolan aldaketak egitea onartu zuten, hasteko, hizkuntza eredu A eredutik D eredura pasatuz. Aldaketa honek poliki-poliki familia autoktonoak haien seme-alabak ikastetxe honetan matrikulatzea eragin zuen. Azkenik, 2012-2013rako eskola osoa D eredu bilakatu zen eta geroztik euskara guztion kohesiorako tresna gisa hartzen da (Muñoz eta Baquín, 2018).

Muñoz-ek eta Baquín-ek (2018) diotenez, azken urteotan beste aldaketa batzuk abian jarri dira, hain zuzen, ikastetxearen aldaketa arkitektoniko integrala eta baita aldaketa metodologikoa ere. 2012-2013 ikasturtean hasi zen erreforma-prozesua, hala, Haur Hezkuntzan antolamendu berria ezartzen hasi zen, EHUko Elena López de Arana irakasleak gidatu eta aholkatzen zuelarik. Aldaketa guzti hauek direla medio, ikastetxea erakargarriagoa bihurtu zen auzoko familia mota guztientzat eta ondorioz, eskolak ghettoa izateari utzi zion. Gaur egun beraz, denentzako eskola da eta jatorri autoktonoa eta jatorri migratzailea duten ikasleen kopurua nahiko orekatuta dago (Diaz de Gereño, 2016).

Aurrekoaz gain, Ramon Bajo ikastetxea definitzen duen zerbait familien parte-hartzea da, eskola eta familien arteko harremana beti zaindu izan baita. Gainera, Guraso Elkarteak betidanik oso aktibo jardun izan du eta hainbat ekimen jarri ditu martxan ikastetxearen ibilbidean zehar. Hala ere, oraindik ere guztien partaidetza bultzatzeko ahaleginak egitea beharrezkoa da, familia guztien parte-hartzea oraindik ez baitute lortu (Muñoz eta Baquín, 2018).

Ramon Bajo ikastetxearen ezaugarri nagusienetako bat “auzoko eskola” izatea da, izan ere, auzoan guztiz integratuta dago. Halaber, auzoko baliabide eta zerbitzuekin konektatuta dago eta elkarlanean aritzen da kale-hezitzaileekin, gizarte langileekin, Goian programarekin eta abarrekin. Hala, eskola komunitate indartsua dela esan daiteke, Diaz de Gereñok (2016) dioenez, eskola-komunitatea osatzen duten eragile guztien inplikazioa baitago. Bestalde, eskolak auzoko instalazioak ere erabiltzen ditu, hala nola kiroldegia, parkeak, plazak... (Muñoz eta Baquín, 2018).

Muñoz-ek eta Baquín-ek (2018) Ramon Bajoko eskola komunitateak inklusibotasunari garrantzi handia ematen diola diote, izan ere, ikastetxe honetan aniztasun handia dago. Bestalde, aniztasun honi erantzun egoki bat eman ahal izateko, irakasleak egonkortzeko programak lortzea garrantzitsua da, honi erantzuteko irakasle prestatuak beharrezkoak baitira (Diaz de Gereño, 2016). Horrez gain, planifikazio eta antolakuntza handia eskaintzea berebizikoa da erantzun egokiena emate aldera.

Bestalde, eskola hau gizarteko aldaketen aurrean oso sentikorra dela aipatu beharra dago, aldaketa hauek berehala nabaritzen direlako eskolan, beraz horietara egokitzen saiatzen da, elkarri laguntzeko estrategiak garatuz (Muñoz eta Baquín, 2018).

Bukatzeko, aipatzekoa da 2013-2014 ikasturtetik aurrera Ramon Bajo ikastetxea Hezkuntza eta Kirol fakultatearekin harremanetan dagoela I+Z programaren bitartez, Elena Lopez de Arana EHU-ko irakaslea aholkulari gisa aritu delarik. Hortaz, urte hauetan zehar, Elenak Gasteizko Hezkuntza eta Kirol fakultateko laugarren mailako ikasle batzuekin batera hainbat zerbitzu eskaini ditu bertan, ikasketa-zerbitzuaren metodologian oinarrituz.

4.2.Prozedura

EHUko hezkuntza eta kirol fakultateko ikasleok gure tutoreekin batera, Ramon Bajo ikastetxean zerbitzu bat eskaintzea erabaki genuen. Horretarako, gure tutoreek ikastetxeko ikasketa-buruarekin harremanetan jarri ziren zerbitzuaren nondik-norakoak zehazteko asmoz.

Ondoren, Ramon Bajoko ikasketa-buruarekin eta koordinatzailearekin bildu eta ikastetxean identifikatutako beharrak plazaratu zizkiguten (ikusi 9.1 eranskina). Bilera horretan, hainbat arlo proposatu zituzten esku-hartzea gauzatzeko, besteak beste, esperimentazio txokoa erabiltzea eta bertan airearekin edo urarekin esperimentatzea eta baita ikastetxeko ortua hurrekin batera erabiltzea eta bertan landare ezberdinak ereitea.

Horrez gain, identifikatu duten beste behar bat, euskararen erabilera da, izan ere, haur gehienek beste ama-hizkuntza bat dute, hortaz, euskara ikastea eta erabiltzea zaila suertatzen zaie. Horregatik, eskaini beharreko zerbitzuak euskara bultzatzeko helburua izan behar du ere, horretarako partaideen arteko komunikazioa euskaraz izatea ezinbesteko baldintza da.

Nik aipatutako lehenengo proposamenari eutsi nion eta beraz, airearen inguruan proposamen didaktiko bat martxan jartzea erabaki nuen, ikastetxean zuten behar honi erantzuteko xedearekin. Ramon Bajoko irakasleek ezinbestekoa ikusten dute esperimentazio txokoari aldizkako erabilgarritasuna ematea. Baina txoko hau martxan jartzeko baliabide ezberdinak faltan botatzen dituztela diote, alde batetik, giza baliabideak, esperimentaziorako beste irakasle edo hezitzaile baten presentzia ezinbestekoa ikusten dutelako eta bestalde, denbora falta dutelako saioak diseinatzeko.

Beraz, hasiera batean, nire asmoa Ramon Bajon duten behar honi erantzuteko zerbitzu bat eskaintzea zen, hain zuzen, esperimentazio txokoa martxan jartzea eta bertan hurrei airearen modeloa barneratzen laguntzea. Hala ere, Covid-19ak eragindako egoera dela medio, moldaketa handi bat egin behar izan dut. Orain Ramon Bajo ikastetxera zerbitzura

gauzatzera joan beharrean, nire jarduna proposamen didaktiko bat diseinatzean eta Ramon Bajoko irakasleei eskaintzean oinarrituko da, haiek aurrera eraman dezaten.

4.3. Parte-hartzaileak

4.3.1. Ramon Bajo ikastetxeko haurrak eta irakasleak

Eskaini beharreko zerbitzua Ramon Bajoko Haur Hezkuntzako hurrekin gauzatu beharko litzateke, hauek izango lirateke beraz, zerbitzu hau jasotzearen onuradunak. Esan bezala, Haur Hezkuntzako bigarren zikloko hurrek izango lirateke partaideak, hain zuzen, hiru, lau eta bost urteko haurrak eta saio bakoitzean horietako 15 inguruk hartuko lukete parte. Lehenengo saioan, esperimentazio askean oinarritutako hiru jarduera aurrera eramango lirateke, hortaz taldeka antolatuko nituzke. Aldi berean hiru jarduerak egiteko, bost hurrez osatutako hiru talde sortuko nituzke, hauek generoari adinari eta kulturari dagokionez, guztiz heterogeneoak izango zirelarik, horrela eskolan dagoen aniztasuna aprobetxatuz.

Ramon Bajoko hainbat irakasleen laguntza izango genuke eskura, beraz, horien partaidetza garrantzi handikoa izango litzateke baita zerbitzuan zehar ere. Hasteko, Ramon Bajo ikastetxeko ikasketaburua, hain zuzen, Carmen, izango genuke gidari gisa, eta Haur Hezkuntzako koordinatzailea ere izango genuke laguntzaile. Bi profesional hauek izan dira Hezkuntza eta Kirol Fakultatearekin etengabeko harremanetan egon direnak zerbitzua eta honekin zerikusia duen guztia adosteko, esate baterako, materialak, egunak, orduak eta abar.

Horrez gain, gure esku-hartzea eskola orduetan burutuko litzatekeenez, Haur Hezkuntzako gela bakoitzeko irakasleak izango nituzke aholkulari eta gidari. Baina diseinatutako proposamen didaktikoa gauzatzeko aukerarik ez dudanez izango, irakasleei proposamena aurkeztuko nieke eta haiek jarduerak aurrera eraman eta gero, horien feed-backa jasoko nuke, saioetan zehar sortu diren oztopen berri emateko, saioak gauzatzeko beste modu batzuk proposatzeko edo ekarpen berriak egiteko, adibidez.

4.3.2. Zerbitzua gauzatu beharko genukeen EHU-ko ikasleak

Aurten bost pertsona izango ginateke zerbitzua Ramon Bajo ikastetxean aurrera eramango genukeenak, hain zuzen, Ane Mendizabal, Sara del Campo, Jone Berrueta, Emma Bargiela eta ni, Etna Alonso. Guztiak Gasteizko Hezkuntza eta Kirol Fakultatean Haur Hezkuntzako gradua bukatzeaz gauden ikasleak gara.

Ramon Bajon esku-hartzea aurrera eramateko hiru taldeetan banatu ginen, zerbitzuaren gaiaren arabera, hain zuzen. Ane Mendizabalek eta biok, esperimentazio txokoari erabilgarritasuna eman eta honetan bi saio prestatu beharko genituzke airea gaitzat hartuta, Jone Berruetak eta Sara del Campok ortuarekin eta urarekin zer ikusitako zerbitzua eskaini

beharko lukete eta azkenik Emma Bargielak, behaketa bat burutu beharko luke generoaren gaia abiapuntutzat hartuz.

Jarraian nire buruari buruzko informazioa luzatuko dut. Ni Etna Alonso naiz, 1996an jaio nintzen Gasteizen eta hurrengo lerroetan nire hezkuntza ibilbideaz idatziko dut. Haur Hezkuntza eta Lehen hezkuntza etapak Toki Eder ikastolan burutu nituen eta jarraian Mendebaldea B.H.I-n sartu nintzen oinarrizko bigarren hezkuntza gauzatzeko. Bertan ere Giza eta Gizarte Zientzien batxilergoa gauzatu nuen, argi baineukan bukatzean Haur Hezkuntza gradua egin nahi nuela. Batxilergoa burutu eta gero, Francisco de Vitoria B.H.I-n izena eman nuen Haur Hezkuntzako goi mailako zikloa burutzeko helburuarekin eta ondoren, 2016-2017 ikasturtean, Gasteizko Hezkuntza eta Kirol fakultatean sartu nintzen Haur Hezkuntzako gradua burutzeko eta nire ikasketak biribiltzeko.

4.3.3. Gasteizko Hezkuntza eta Kirol Fakultateko irakasleak

Gradu amaierako lan honetan zehar bi tutore izan ditut aholkulari eta gidari gisa. Alde batetik, Elena López de Arana irakaslea, nirekin ikasturte honetako lehenengo hilabeteetan ibili dena, eta GRAL-aren nondik-norakoak ulertzen lagundu didana. Bestalde, Pilar Aristizabal Llorente irakaslea, Gradu amaierako lan honen azkenengo atalak azaltzen eta hauek biribiltzen lagundu didan irakaslea, baita Ramon Bajo ikastetxearekin harremanetan egon dena.

Irakasle taldean antolatu diren GRAL-ari buruzko mintegiak

Gradu amaierako lan honetarako ikasketa-zerbitzuaren metodologiarekin zer-ikusirik duten gaiak aukeratu ditugun ikasle guztiok gure tutoreekin batera, ikasturtean zehar hainbat mintegietan bildu gara GRAL hau burutzeko beharrezkoak diren alderdi guztiak azaltzeko asmoz. Horretarako, I+Zan aditua den irakasle bakoitzak, aurkezpen baten bitartez, lan honen atal jakin bat azaldu digu, ondoren zalantzaren bat izatekotan ikasle bakoitzak bere tutorearekin tutoretza indibiduala egiteko aukera izanez.

5. Proposamen didaktikoa

Jarraian, Ramon Bajo Ikastetxean aurrera eramateko pentsatuta dagoen esku-hartzea aurkeztuko da. Sekuentzia didaktiko bat da, zeina bi saioz osatuta dagoen. Hala ere, bi saio hauek gauzatu aurretik eta behin saioak burututa daudela jarraitu beharreko argibide batzuk ere zehazturik daude, zientzia, esperimentazioa eta airearen modeloa modu egokienean lantzeko xedearekin.

Aipatutako bi saioak haur talde desberdinekin aurrera eramateko pentsatuta daude. Aurretik esan bezala, talde heterogeneoak egitea proposatzen da, adinari, generoari eta kulturari

dagokionez. Halaber, saio bakoitzean 15 hurren parte-hartzea proposa izango litzateke. Prestatutako bi saio hauek bost aldiz errepikatu beharko lirateke, haur guztiek parte-hartu dezaten. Gainera, saio bat esperimentazio askean oinarrituko litzateke eta bestea ordea, saio gidatua izango litzateke.

Saio bakoitzean zehar zientzia irakasteko oso egokiak diren “aurreikuspena-esplorazioa-behaketa” praktikak erabiltzea ondo legoke, izan ere, praktika hauek bideratuta daude haurrei fenomeno bat gertatu aurretik, gertatuko dena pentsatzera eta adieraztera; fenomeno hori gertatzen den bitartean behatzen dutena deskribatzera eta, azkenik; azalpen bat ezartzera, hasiera batean aurreikusi dutena eta benetan behatu dutena alderatzeko. Hortaz, estrategia honek fenomeno bati buruzko iragarpenak egitera animatzen ditu haurrak, eta, ondoren, esperimentazioaren bidez egiaztatzeko aukera izango dute (Martínez eta García, 2018).

Jarduera bakoitza martxan jarri aurretik haurrei, jarduera aurrera eramateko beharrezkoak izango dituzten materialak aurkeztea egokia izango litzateke baita galdera eragileak luzatzea ere, bai jarduera hasi aurretik bai jardueran zehar. Behin jarduera bukatuta ere, honi buruzko galderak egitea proposatzen da, galderak zientziaren irakaskuntzan funtzio oso garrantzitsua betetzen dutelako. Galdera hauei esker jardueraren inguruan ateratako ondorioak biltzea gomendatzen da, helburuak lortu diren edo ez egiaztatu aldera.

Amaitzeko, bi saio hauetan zehar euskararen erabilera modu inplizituan sustatu daiteke, esate baterako, haurrek taldekideekin komunikatzean, galderak erantzuten eta beraien azalpenak ematen dituztenean edo irakasleekin hitz egitean. Hortaz, jarduerak martxan dauden bitartean haurren arteko komunikazioari arreta jartzea interesgarria izango litzateke, betiere haurren artean euskararen erabilera bultzatzeko.

PROPOSAMEN DIDAKTIKOA

| Saioak hasi aurretik | | |
|----------------------|---------------------------|---|
| SARRERA | Zer dakigu aireari buruz? | Haurrek airearen inguruan dituzten aurre-ideiak ezagutzea ezinbestekoa izango da. Horretarako, asanblada batean, galdera batzuk egingo zaizkie airearen inguruan pentsatzen dutena adierazi dezaten, modu honetan, haurren aurre-ideiak jakinda, horietan oinarritu gaitzke gure jarduna, ahal den heinean, moldatzeko edo beste galdera batzuk formulatzeko. |
| | Galderak | <ul style="list-style-type: none"> • Zer da airea? • Non dago airea? • Airea ikusi dezakezue? • Airea entzun daiteke? • Nolako usaina du? • Airea ukitu daiteke? |



LEHENENGO SAIOA: Esperimentazio askean oinarritutako jarduerak

| | | |
|--|--|---|
| G A R R A P E N A | 1. Jarduera: Plastilinazko zirkuitoa (Ikusi 9.2.1. eranskina) | |
| | Helburuak | <ul style="list-style-type: none"> • Aireak indarra duela egiaztatzea • Aire leku batetik bestera igaro daitekeela ulertzea |
| | Baliabide materialak | <ul style="list-style-type: none"> • Plastilina • Ping-pong pilotak • Lastotxoak |
| | Taldekatzea | Jarduera hau banaka aurrera eramango da, haur bakoitzari plastilina puska bat emango zaio eta bakoitzak bere zirkuitoa eraikiko du |
| | Jarraibideak | <p>Jarduera hau plastiliniz egindako zirkuitoetatik ping-pong bola bat lastotxo (pajita) baten bitartez putz eginez helmugara eramatean oinarrituko da. Hurrei jarduerarako beharrezkoak izango diren materialak aurkeztuko zaizkie eta ondoren galdera batzuk egingo zaizkie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zer gertatuko da lastotxoarekin putz egitean? • Nola mugitu daiteke pilota ukitu gabe? |
| | Urratsak | <p>Jarraian jarduera hau aurrera eramateko beharrezkoak diren pausoak azalduko dira:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jarduera honen lehenengo pausoa plastilinazko lerro luzeak egitean datza. Hiru urteko haurrentzat lerro hauek egitea zaila suertatu daiteke, beraz, kasu honetan irakaslearen laguntzaz baliatuko dira hauek eraikitzeko. Lau-bost urteko haurren kasuan, psikomotrizitate fina garatuagoa izango dutenez, zailtasun handirik gabe egin ahal izango dituzte. 2. Ondoren, plastilinazko lerroak zirkuitoak osatzeko moduan kokatuko dira. Aipatzekoa da zailtasun desberdinetako zirkuitoak eraikiko direla, jarduera aldi berean 3, 4 eta 5 urteko haurrekin egingo delako. Zailtasun hau plastilinazko lerroen lodieraren arabera izango da. Esate baterako, lerroa zenbat eta finagoa izan, orduan eta konplexuagoa izango da ping-pong pilota zirkuitoan mantentzea, izan ere, indartsuegi putz egiten bada, pilota bertatik atera egingo da. 3. Behin zirkuitoak prestaturik daudela, ping-pong pilota zirkuitoaren hasieran kokatuko da eta haurrek putz |



| | | |
|---------|----------|---|
| | | egiteari ekingo diote. Haur bakoitzarentzat zirkuito bat prestatuko da eta bukatzean txandakatuz joango dira haur guztiek zirkuito desberdinak frogatzeko. |
| | Galderak | <ul style="list-style-type: none"> • Ikusi duzu nola mugitzen den pilota? • Zergatik mugitu da? • Nola mugitzen da? • Zer ari zara egiten pilota mugitzeko? • Pilota edo airea emateko erabilitako materiala aldatuko zenuke? Zerekin mugitu dezakezu zuk edo beste material bat pilota ukitu gabe? • Zergatik mugitzen da pilota azkarrago orain? • Zer gertatu da indar handiegiarekin putz egin duzunean? • Eta oso putz gutxi egin duzunean? • Nondik pasatu da airea? |
| Denbora | | Jarduerak 15 minutu inguru iraungo du. 10 minutu esperimentazioari eskainiko zaizkio eta beste bost minutuak galdera eragileak egiteko. Nahiz eta galdera batzuk esperimentatzen ari diren bitartean egin ahal diren. |

| LEHENENGO SAIOA: Esperimentazio askean oinarritutako jarduerak | | |
|--|----------------------|---|
| 2. Jarduera: Airea pasatuz (Ikusi 9.2.2. eranskina) | | |
| | Helburuak | <ul style="list-style-type: none"> • Airea leku batetik bestera lekualdatzen dela ulertzea |
| G A R R A P E N A | Baliabide materialak | <ul style="list-style-type: none"> • Lau ontzi • Lastotxoak • Xiringak • Puxikak • Botilak |
| | Taldekatzeara | Jarduera hau aurrera eramateko lau talde sortuko dira, hiru talde lau hurrez osatuta eta beste bat hiru hurrez osatuta. |
| | Jarraibideak | <p>Hurrei jarduerarako beharrezkoak izango diren materialak aurkeztuko zaizkie. Ondoren hauren aurre-ideiak zeintzuk diren jakiteko, galdera batzuk egingo zaizkie.</p> <p>Galderak:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zer uzte duzue egingo dugula material hauekin? • Non egon daiteke airea? • Zertarako sartu dugu ura ontzi hauetan? • Zer gertatuko da botila bat uretan sakatzean? Eta lastotxoaren |



| | | |
|---------|---|--|
| | bidez ur barnean putz egitean? | |
| | Urratsak | Ura dagoen ontzi batean, hainbat objektu sartuz esperimentatu beharko da, adibidez, hurrek botila huts bat ur ontzian sartzen dutenean, burbuletan airea nola ateratzen den egiaztatuko dute. Hortaz, hau beste objektu batzuekin ere egin daiteke, hala nola, puxikekin, lastotxoekin, xiringekin... Hurrek objektu horien bidez konturatuko dira airea leku batetik bestera igarotzen ari dela, izan ere, objektu hauetatik burbuilak aterako direla behatuko dute |
| | Galderak | <p>Oraingo honetan, galderak esperimentazioa gauzatzen ari diren bitartean egingo dira. Momentuan ikusten ari direna ulertu dezaten.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zer gertatzen ari da? • Zergatik burbuilak ateratzen dira objektu hau sartzen duzunean? • Non zegoen airea hasieran? Eta gero? • Nora joan da airea? |
| Denbora | Jarduera honek 10 minutuko iraupena izango du | |

| LEHENENGO SAIOA: Esperimentazio askean oinarritutako jarduerak | | |
|--|----------------------|---|
| 3. Jarduera: Airea xurgatuz (Ikusi 9.2.3. eranskina) | | |
| | Helburuak | <ul style="list-style-type: none"> • Airea objektu batetik kendu daitekeela ikustea • Airea objektu batetik kendu daitekeela ulertzea |
| | Baliabide materialak | <ul style="list-style-type: none"> • Lastotxoak • Kotoia • Paperezko bola txikiak • Ontzi txikiak |
| G A R A P E N A | Taldekatzea | Haurrak, nahiz eta jarduera banaka egingo duten, binaka jarriko dira bolatxoak edo kotoia egongo diren ontziak partekatzeko. Beraz, 15 haur izanik, bi hurrez osatutako sei talde egongo dira eta beste talde bat hiru hurrek osatuko dute. |
| | Jarraibideak | <p>Hurrei jarduerarako beharrezkoak izango diren materialak aurkeztuko zaizkie.</p> <p>Galderak:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nola egin dezakegu lastotxoaren bidez bola hauek leku batetik bestera mugitzeko? <p>Lastotxoez baliatuz, ontzi batean egongo diren bolatxoak edo</p> |

| | | |
|---------|---|---|
| | Urratsak | kotoi zatiak beste ontzira lekualdatzean datza jarduera hau. Horretarako, bola txiki bat lastotxoaren beheko aldean jarri beharko da, eta lastotxoaren goiko aldetik ahoarekin xurgatuz beste ontzira lekualdatu beharko da, azkenik bola beste ontzian uzteko, xurgatzeari utzi edo putz egingo delarik. Hau da, presioa eginez, bola lastotxoan itsatsita geldituko da eta ontzi batetik bestera lekualdatzean, bola lastotxotik askatuko da. |
| | Galderak | <ul style="list-style-type: none"> • Nola lortu duzue bolatxo hau leku batetik bestera eramatea? • Zergatik itsatsi da bola/kotoia lastotxoan? • Non zegoen airea? • Zer gertatu da airearekin? |
| Denbora | Jarduera honek 15 minutuko iraupena izango du. 8 Jarduera egiteko eta 7 aurretiko eta ondorengo galderak egin ahal izateko. | |

Saio honen bidez, 237/2015 dekretuak zehazten dituen **helburuen** arabera, *nortasunaren eraikuntzaren eta ingurune fisiko eta sozialaren ezagueraren eremuari* dagokionez 4. eta 7. helburuak jorratuko lirateke, hain zuzen, “ekimenak abiatzea eta norberaren ekintzak planifikatzea eta sekuentziaztea, egiteko errazak edo arazo-egoerak ebazteko eta nork bere buruaren gaineko konfiantza-sentimendua handitzeko; frustrazio txikiak onartzea, sortzen zaizkion zailtasunak gaintzeko jarrera adieraztea eta gainerako pertsonengandik behar den laguntza bilatzea” eta “ingurune fisikoa arakatzea eta esperimendatzea eta haren elementuetako batzuen ezaugarriak ezagutzea, elementu horien gainean eragin eta haiek eraldatzeko gaitasuna lantzeko, eta interes eta errespetuzko jarrerak lantzea”.

Nortasunaren eraikuntzaren eta komunikazioaren eta adierazpenaren eremuari erreparatu, hurrengo helburuak jorratuko lirateke saio honi esker, “informazio, beharizan, emozio eta gogoak hitzen bidez adierazi eta azaltzea eguneroko bizitzako egoeretan”, “ahozko hizkuntza arian-arian erabiltzea eta balioestea norberaren portaera eta elkarbizitza erregulatzeko” eta “gainerako haurren eta helduen mezuak ulertzea eguneroko bizitzako egoeretan, eta hartu-eman horietako arauak ikastea, komunikatu nahi dena interpretatzeko” (237/2015 DEKRETUA).

Horrez gain, *nortasunaren eraikuntzaren eta ingurune fisiko eta sozialaren ezagueraren eremuan* oinarrituz, esku-hartze honen bitartez ingurune fisiko eta naturalarekin loturiko hartu-emanak landuko lirateke hain zuzen, jarraian agertuko diren **edukiak** (237/2015

DEKRETUA):

- Naturako elementuak (ura, hondarra eta bestelakoak) eta fenomenoak (euria, haizea eta bestelakoak) behatzeko interesa izatea. Haien ezaugarrietako batzuk ezagutzen hasia.
- Ingurune naturala eta haren baitako objektuak, materiak, eginkizunak eta eguneroko erabilerak behatu, esploratu eta ezagutzea.
- Naturaren eta izaki bizidunen gaineko jakin-mina, interesa eta errespetua izatea. Pertsonak zaintzaren gainean duten arduraz jabetzea eta jarrera kritikoa izatea ingurunean egiten diren jarduerak kaltegarriekiko.

Gainera, nortasunaren eraikuntzaren eta komunikazioaren eta adierazpenaren eremuan, hitzezko komunikazioaren barnean aurkitzen diren edukien artean, hauek landuko lirateke (237/2015 DEKRETUA):

- Pertsona helduek eta haurrek eguneroko bizitzako egoeretan dituzten komunikazio-xedekak ulertzea eta, arian-arian, horietara egokitzea.
- Informazio, beharizan, emozio eta gogoak hitzen bidez adierazi eta azaltzea eguneroko bizitzako egoeretan
- Ahozko adierazpenetan, gero eta egokitasun handiagoz erabiltzea lexikoa, sintaxi-egiturak, intonazioa, keinuak eta ahoskatzea.
- Sormena adieraztea hizkuntzaren ahozko erabilera egiten duten jolasetan, ondo pasatu eta ikasteko.

| BIGARREN SAIOA: Jarduera gidatua | |
|---|--|
| 1. Jarduera: Haize errota (Ikusi 9.2.4. eranskina) | |
| Helburuak | <ul style="list-style-type: none"> • Airearen indarrak haize errota mugitzen duela behatzea • Aireak objektuak mugitzen dituela ohartzea |
| Baliabide materialak | <ul style="list-style-type: none"> <li style="width: 50%;">• Kartulinak <li style="width: 50%;">• Erregelak <li style="width: 50%;">• Orratzak <li style="width: 50%;">• Kola/Grapagailua <li style="width: 50%;">• Arkatzak <li style="width: 50%;">• Lastotxoak |
| Taldekatzea | Jarduera hau banaka aurrera eramango da. |
| Jarraibideak | <p>Haurrei jarduerarako beharrezkoak izango diren materialak aurkeztuko zaizkie. Gainera, galdera batzuk egingo zaizkie haize errorei buruz dakitena identifikatzeko.</p> <p>Galderak:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zertarako balio dute haize errotek? • Zerekin mugitu daitezke? |
| | Jarraian haur bakoitzak bere haize errota eraikitzeke jarraitu |



| | | |
|---|---------|--|
| G A R R A P E N A | | <p>Urratsak</p> <p>beharreko pausuak agertuko dira:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kartulina batean karratu bat marraztea 2. Moztu karratua eta erregela baten laguntzaz, arkatz batekin karratuaren bi diagonalak erdiraino marraztu, hau da, lerroak karratuaren erdialdera iritsi gabe. 3. Moztu lau diagonalak aurretik egindako lerroetatik. Erdiraino iritzi ezin garela gogoratu. 4. Karratuak orain dituen zortzi puntetatik lau punta karratuaren erdian elkartu eta kolarekin itsatsi. 5. Azkenik, errotaren erdialdea zulatu eta orratz bat bertatik pasatu behar da eta atzetik, lastotxoari itsatsi behar zaio. <p>Behin haize errota eginda dagoela, horrekin esperimentatuko dute, modu desberdinetan eta material desberdinak erabiliz airea emango diote haurrek.</p> |
| | | <p>Galderak</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nola ari zara mugitzen haize errota? • Zer egin dezakezu haize errota azkarrago mugitzeko? eta polikiago mugitzeko? • Nola mugitu dezakezu haize errota putz egin gabe? • Zerk mugitzen du haize errota? • Nola mugitzen da haize errota zuk bakarrik putz egiten baduzu? eta lagunekin batera putz egiten baduzu? |
| | Denbora | <p>Jarduera honek 40 minutuko iraupena izango du. 30 minutu haize errota egiteari eskainiko zaizkio eta beste 10 minutuak galdera eragileak egiteko erabiliko dira.</p> |

BIGARREN SAIOA: Jarduera gidatua

| | |
|--|--|
| 2. Jarduera: Burbuila-gailua (Ikusi 9.2.5. eranskina) | |
| Helburuak | <ul style="list-style-type: none"> • Airea lekualdatzen dela ohartzea • Airea materia dela eta existitzen dela ohartzea |
| Baliabide materialak | <ul style="list-style-type: none"> • Plastikozko botilak (botila bat ume bakoitzeko) • Sarezko fruta-poltsak • Zinta itsasgarria • Hainbat plater • Ura xaboiarekin |



| | | | | |
|--|--|--|---|--|
| G A R A P E N A | Taldekatzea | Jarduera hau banaka aurrera eramango da. | | |
| | Jarraibideak | Hurrei jarduerarako beharrezkoak izango diren materialak aurkeztuko zaizkie. | | |
| | | Urratsak | Jarraian haur bakoitzak bere burbuila-gailua eraikitzeko jarraitu behar diren pausuak agertuko dira: | |
| | | | 1. Haur bakoitzak bere botila erditik moztuko du eta horretarako irakaslearen laguntzaz baliatuko da. (Batez ere, hiru eta lau urteko haurren kasuan, pausu hau irakasleak egitea gomendatzen da) | |
| | 2. Haurrak botilaren goiko aldearekin geldituko dira eta horren beheko aldean, sarezko poltsaren zati bat itsatsiko dute zinta itsasgarriarekin. | | | |
| 3. Azkenik, sarezko poltsa itsatsi den aldea, xaboia eta ura nahastuta egongo den plater batean sartuko dute. | | | | |
| 4. Ondoren, hurrek botilaren goiko aldetik putz eginez, botilaren beheko aldetik burbuilak aterako direla behatuko dute. | | | | |
| | Galderak | <ul style="list-style-type: none"> • Zer gertatzen da putz egitean? • Zer gertatu da airearekin? • Non dago airea orain? • Zer dago burbuilen barruan? | | |
| | | Denbora | Jarduera hau 30 minutu iraungo du, 15 minutu ponpak egiteko objektua eraikitzeko eta beste 15 minutu horren inguruko galderak egiteko eta jolasteko. | |

Saio honen bitartez 237/2015 dekretuak zehazten dituen **helburuen** arabera, *nortasunaren eraikuntzaren eta ingurune fisiko eta sozialaren ezagueraren eremuaren* barnean dauden laugarren eta zazpigarren helburuak jorratzen dira.

- Ekimenak abiatzea eta norberaren ekintzak planifikatzea eta sekuentziatzea, egiteko errazak edo arazo-egoerak ebazteko eta nork bere buruaren gaineko konfiantza-sentimendua handitzeko; frustrazio txikiak onartzea, sortzen zaizkion zailtasunak gainditzeko jarrera adieraztea eta gainerako pertsonengandik behar den laguntza bilatzea.
- Ingurune fisikoa arakatzea eta esperimintatzea eta haren elementuetako batzuen ezaugarriak ezagutzea, elementu horien gainean eragin eta haiek eraldatzeko gaitasuna lantzeko, eta interes eta errespetuzko jarrerak lantzea.

Nortasunaren eraikuntzaren eta komunikazioaren eta adierazpenaren eremuari erreparatuz, hurrengo helburuak jorratuko lirateke bigarren saio honi esker: "pertsona helduek eta hurrek eguneroko bizitzako egoeretan dituzten komunikazio-xedeak ulertzea eta, arian-arian, horietara egokitzea" eta "informazio, beharizan, emozio eta gogoak hitzen bidez adierazi eta azaltzea eguneroko bizitzako egoeretan"(237/2015 DEKRETUA).

Horrez gain, *nortasunaren eraikuntzaren eta ingurune fisiko eta sozialaren ezagueraren eremuan oinarrituz, esku-hartze honen bitartez ingurune fisiko eta naturalarekin loturiko hartu-emanak landuko dira, hain zuzen, jarraian agertuko den **edukiaren** bidez: (237/2015 DEKRETUA)*

- Ingurune naturala eta haren baitako objektuak, materiak, eginkizunak eta eguneroko erabilerak behatu, esploratu eta ezagutzea.
- Ingurune naturaleko fenomenoak, kasu honetan airea behatzea eta gizakien bizitzan duten eraginaz ohartzea.

| Saioak burutu ondoren | |
|--|---|
| E B A L U A Z I O A | <p>Behin proposatutako bi saioak burutu direla, egokiak eta baliagarriak izan diren edo ez jakiteko eta egin daitezkeen hobekuntzetaz ohartzeko ebaluazio taula bat betetzea proposatuko da; taula hau bi zatitan banatuta egongo delarik. Lehena, saio bakoitzean zehaztu diren helburuak bete diren edo ez jakitera zuzenduta egongo da eta bigarrena berriz, saioak hurren interesekoa eta gustukoa izan den eta parte-hartze aktiboa egon den jakitera.</p> <p>Bigarren zatiaren ebaluazio-taula osatu ahal izateko, zerbitzuan parte-hartu duten hurrei zuzenean galdetuko zaie. Horretarako, asanblada bat egingo da eta denon artean jarduera bakoitzean egindakoaren inguruko laburpen txiki bat egingo dute, horrela hurrek landutako guztia gogoratzeko aukera izanik. Ondoren ebaluazio taulan dauden galderak luzatuko zaizkie eta hauek erantzuteaz gainera, horien iritzia plazaratzeko tarte bat izango dute, modu honetan, euskara lantzea lortuko da eta honen erabilera sustatuko da.</p> |

| EBALUAZIO-TAULA: Hartu-emanak ingurune fisiko eta naturalarekin | | | |
|--|-----|----|---------|
| Item-ak | Bai | Ez | Oharrak |
| Ebaluazio irizpide orokorrak | | | |
| Pertsona helduen laguntzarekin, lan errazen sekuentziak planifikatzen ditu, sortzen zaizkion arazo-egoera errazak ebazteko | | | |
| Ingurunea haren elementuen behaketaren, eskuzko | | | |



| | | | |
|---|--|--|--|
| erabileraren eta esplorazioaren bidez deskubritzeko jakin-mina adierazten du | | | |
| Inguruko objektu fisikoen propietate eta ezaugarri batzuk ezagutzen eta bereizten ditu | | | |
| Elementu eta material batzuen portaerari buruzko hipotesiak egiten eta egiaztatzen ditu | | | |
| Ebaluazio irizpide espezifikoak | | | |
| Airea existitzen dela ohartu da | | | |
| Airea lekualdatu daitekeela ulertu du | | | |
| Airea objektu batetik kendu daitekeela ulertu du | | | |
| Aireak objektuak mugitzen dituela ohartu da | | | |
| Aireak indarra duela egiaztatu du | | | |

| EBALUAZIO TAULA: Hitzeko komunikazioa | | | |
|--|------------|-----------|----------------|
| Item-ak | Bai | Ez | Oharrak |
| Ebaluazio irizpide orokorrak | | | |
| Ahozko hizkuntza erabiltzen du egoera askotan eta solaskide ugarirekin komunikatzeko, gizarte-arau batzuk betez (besteari entzunez, solaskideari begiratu, hitz egiteko txanda betez, etab.) | | | |
| Galderak egiten ditu gauzak hobeto ulertzeko | | | |
| Gero eta adierazpen agerikoagoak eta egokiagoak egiten ditu hartu-emaneko komunikazio-egoeretan | | | |
| Ebaluazio irizpide espezifikoak | | | |
| Euskara besteekin komunikatzeko erabiltzen du | | | |
| Egiten ari dena euskararen bidez komunikatzeko gai da | | | |

| EBALUAZIO-TAULA: Haurren ongizatea | | | |
|---|------------|-----------|----------------|
| Item-ak | Bai | Ez | Oharrak |
| Haurrek jardueretik interesa erakutsi dute? | | | |
| Jarduerak gauzatzeko orduan parte-hartze aktiboa erakutsi dute haurrek? | | | |
| Saioak haurren gustukoak izan dira? | | | |
| Haurrek gozatu dute jardueretan zehar? | | | |

6. Informazioa biltzeko erabili beharko nukeen tresna: Egunerokoa

Zerbitzuan zehar datu edo informazio bilketarako erabili beharko nukeen tresna egunerokoa da. Egunerokoa datu bilketarako tresna oso egokia dela esan daiteke. Hau egiaztatzeko Porlan-en “*El diario de clase y el análisis de la práctica*” artikuluan oinarrituko naiz. Hurrengo

lerroetan egunerokoari buruzko informazioa agertuko da, honen baliagarritasuna agerian uzteko.

Egunerokoa ekintza jakin bat kontzienteki deskribatzeko, aztertze eta baloratzeko aukera ematen duen tresna profesionala da, erabaki oinarrituagoak hartzeko aukera ematen duena (Porlán, 2008). Tresna honek esperientzia profesionalaren egunerokotasunean gertatzen diren eta esanguratsuak diren gertakariak erregistratzen ditu (Alvertín, 2007).

Porlán-ek eta Martín-ek (1991) dioten moduan, egunerokoa, hasieran, klasean gertatzen denaren ikuspegi orokor eta esanguratsua eskaini behar du, jarduerak deskribatuz, prozesuak kontatuz eta jasotzen diren behaketak maila desberdinetan antolatuz. Porlán-ek (2008) dioenez, egunerokoak ikasgelaren egunerokotasunaren inguruan hausnartzeko balio du, horrela, pixkanaka ezagutza profesionalagoa eta kontzienteagoa eraikitzea lortuz. Azken finean, hausnarketa kontzienterik gabe, irakaskuntzak eskola-eredu jakin bat errepikatzea darama askotan, eta hori da eskolako kultura aurrera ez egiteko arrazoietako bat. Horregatik, errutinak eta gidoiak kritikoki aztertzea, aberastea edo aldatzea ezinbestekoa da.

Horrez gain, tresna hau era egokian erabiltzeko bi baldintza bete behar dira, hain zuzen, idatzia izatea eta aldian-aldian idaztea. Alde batetik, egunerokoa idatzia izatea berebizikoa da, idazteak ideiak zehaztera eta argitzera behartzen duelako, eta pentsatzen eta sentitzen dena islatzen delako bertan. Bestalde, egunerokoa aldizka idatzi behar da, izan ere, idatzi ondoren, idatzi duguna berrirakur dezakegu, begirada urrunagoa har dezakegu eta baita gure lanaren jarraipena egin. Gainera, kontzienteki jasotzen ez dugun informazioa emango digu maiz, esate baterako, kezka profesionalei, giza ahuleziei edo eragin handiena duten printzipio didaktikoei buruzko informazioa bilduko dugu honi esker (Porlán, 2008).

Horretaz aparte, Alvertin-ek (2007) egunerokoak bi funtzio dituela dio: batetik, funtzio informatiboa, egunerokoak irakasleari horren praktika profesionalari buruzko ezagutza ematen diolako eta bestetik hausnartzeko funtzioa, irakasleari bere jardunaren inguruan hausnarketa egitea ahalbidetzen diolako. Nabarmendu behar da, egunerokoa idazterako orduan, hausnartzeko funtzioa nagusitu behar dela, eta beraz, iruzkin pertsonalak, iritziak, inpresioak, emozioak, gaiak, zalantzak eta abar idatzi behar direla.

Aurrekoaz gainera, egunerokoak beste erabilera batzuk ere baditu, esate baterako, landuko diren edukiei buruzko informazio osatuagoa lortzea ahalbidetzen duten tresnak diseinatzeko balio dezake, bertan ikerketa txiki baten emaitzak laburbildu eta ikasgelan landuko diren gaien inguruan hausnartzeko aukera ematen duelako. Halaber, egunerokoak programazioa klasearen bilakaerara egokitzen lagunduko du, izan ere, jarduerak, edukiak edo metodologia beharrezkoa denean aldatuz, irakaskuntza-prozesua haurren ikaskuntzaren martxara egokitzea lortuko da (Porlán, 2008).

Bestalde, Porlanek (2008) dioten bezala, egunerokoaren alderdirik garrantzitsuenetariko bat, irakasle gisa nork bere burua hobeto ezagutzen lagun dezakeela da, izan ere, ikasgelan gertatu diren egoera batzuei buruz eta norberaren jarduna nolakoa izan den idaztean, autokritika egin daiteke ondo egin dena eta beste modu batean egingo litekeena jakiteko. Autokritika egin ezean, ekintza jakin batzuk automatikoki erreproduzitu daitezke, behar bezala jokatu den ala ez jakin gabe. Hori gutxi izango balitz, egunerokoaren bitartez, hasiera batean egin nahi denaz eta benetan egin denaz ohartzea ahalbidetzen du.

Amaitzeko, aipatu beharra dago, egunerokoak profesionalen arteko komunikazioa errazten duela eta elkarri laguntzea eta norberaren praktika hobetzea ahalbidetzen du; horregatik, tresna hau oso eraginkorra da egoerak modu kolektiboan hausnartu eta aztertzeko (Porlan, 2008).

7. Ondorioak

Azken hilabete hauetan mundu osoa COVID-19-ak gauzatu duen pandemia jasaten ari da. Birus honek oso egoera konplexura eraman gaitu, eta oso zaila izaten ari da egoera honetatik ateratzea. Era batean edo bestean guztioi eragin digu, gure familiei, ezagunei, lanpostuei edo ikasketei eragin baitie.

Nire kasuan, zorionez, bakarrik nire gradu amaierako lan honi eragin dio. Hori dela eta, moldaketa batzuk egin behar izan dut, aurreikusita zegoen zerbitzua ezin izan dudalako aurrera eraman.

Ondorioen atal honetan ikasketa-zerbitzua metodologia irakasle gisa erabiltzeko eraginkorra eta baliagarria den egiaztatu beharko nuke, baita Ramon Bajo ikastetxean eskainiko nukeen zerbitzua egokia izan den eta identifikatutako beharrari erantzun egoki bat eman diodan edo ez. Baina zehaztutakoa ezin frogatzeak, hasiera batean egonezin handia sorrarazi zidan, izan ere, Gradu Amaierako Lan hau, ikasketa-zerbitzu batean oinarritzen zelako. Beraz, nire hasierako asmoa guztiz aldatu da, orain Ramon Bajon zerbitzua gauzatu beharrean, bertako irakasleei nik diseinatutako proposamen didaktiko bat eskaini behar baitiet.

Horrez gain, ezohiko egoera honek frustrazio handia eragin dit, izan ere, Ramon Bajo ikastetxearekin gauzatu beharreko zerbitzua jada adostuta neukan, baita saioak martxan jarri beharreko datak ere. Hori gutxi izango balitz, ikastetxeko ikasketa-buruarekin eta koordinatzailearekin zerbitzua guztiz antolatuta uzteko elkartu beharreko aurreko egunean, Euskal Herriko eskola guztiak itxi zituzten, birusa oso azkar hedatzen ari baitzen Gasteizen eta haurrak birusaren transmisore nagusi bat ziren. Hortaz, egun batetik bestera antolatutako guztia bertan behera utzi behar izateak amorru handia sorrarazi zidan.

Horrez gain, hasiera batean antolaturiko zerbitzua bere osotasunean gauzatu ez arren, I+Z-aren lehenengo fasea bete-betean burutu dela esan daiteke, izan ere, kasu honetan Ramon Bajo ikastetxean, behar bat hauteman eta honi erantzuteko zerbitzu bat zehaztu da, proposamen didaktiko bat diseinatu baita. Gainera, proiektu osoaren antolaketa eta kudeaketa definitu izan da. Hala, ikasketa-zerbitzuaren bigarren fasean, hau da, “gauzatzean” eten egin behar izan da jarduna. Hala eta guztiz ere, adostuta dago ikastetxeko irakasleei prestatutako proposamen didaktikoa eskaintzea, horrela hautemandako beharretako bati erantzuna emango nioke, ikastetxeari ekarpen bat eginez. Era berean, diseinua eskaintzean, irakasleen feed-backa jasoko nuke eta horien esperientzia eta ezagutzei esker, proposamena hobetzen lagunduko lidakete. Amaitzeko, zerbitzuari itxiera emateko eta haurrentzat aproposa eta esanguratsua den frogatzeko, ebaluazio taula bat erantziko zaio diseinatutako proposamen didaktikoari.

Argi dago hasierako aurreikuspenak ezin izan ditudala bete, baina Gradu Amaierako Lan honi esker ikasketa-zerbitzuaren metodologiaren nondik-norakoak ikasteko eta honen garrantziaz jabetzeko aukera izan dut, izan ere, komunitateari zerbitzua eskaintzeaz gainera, eta beraz, inguruan hautemandako beharrak hobetzeaz gain, parte-hartzaile guztiengan izan dezakeen onuretzat ohartu nahiz, I+Zri esker, kalitatezko zerbitzua aurrera eramaten, ingurunea hobetzen eta errealitatea aldatzen ikasten delako, ikaskuntza esanguratsua, erabilgarria eta motibatzailea bihurtuz (Rubio, 2011).

Halaber, zientzia eta esperimentazioa Haur Hezkuntzan duen garrantziaz jabetzeko aukera izan dut ere, izan ere, hezkuntza etapa honetan zientzia lantzeak berebiziko garrantzia du, haurrek 3-6 urte dituztela horien inguruari buruzko galderak egiten hasten dira, horretan eragiten duten fenomenoari erantzunak emateko asmoz. Hortaz, esperimentazioaren bidez galdera hauei erantzutea lortzen da, haurrek poliki-poliki alfabetatze zientifikoa eraikitzen dutelarik.

Aurretik aipatutako guztia ni neu egiaztatzeko, gustatuko litzaidake diseinatutako sekuentzia-didaktikoa Ramon Bajoko hurrekin gauzatzeko aukera izatea, nire ustez bizipenen bidez ikaskuntza askoz ere esanguratsua suertatzen delako. Gainera, proposamena baliagarria den jakin ahal izango nuke eta hautemandako beharrari modu egokian erantzun diodan edo ez ohartuko nintzateke.

Bestalde, esan dezaket diseinatutako proposamenarekiko itxaropen handiak ditudala, proposatutako jarduerak haurrek airearen ezaugarriez ohartzeko nahiko aproposak direla uste baitut. Horretaz gainera, nire ustez, jarduera gehienak hurrei deigarriak egingo zaizkie eta asko gozatuko dute esperimentazioaren bitartez. Hortaz, posiblea denean, espero dut itxaropen hauek betetzea eta benetan zerbitzua eraginkorra izatea.



Bukatzeko, aipatu beharra dago, egoera honek balio izan zaidala konturatzeko bizitzan eta kasu honetan hezkuntzan, une batetik bestera guztia alda daitekeela, prestatuta dagoena ez dela beti behar bezala ateratzen eta batzuetan azkenengo momentuan erabakiak hartzea beharrezkoa dela. Beraz, egoera honi esker, etorkizuneko irakasle bezala, ohartu naiz inprobisatzen eta gauzak aldatzen edo moldatzen ikasi behar dudala, izan ere, gela batean edozein egoeraren aurrean erantzun egokiena emateko aldaketak eman daitezkeela kontuan hartzea berebizikoa da. Gainera, askotan prestatuak daukagun zerbait aldatzean, segurtasun falta edo frustrazioa handia sorrarazi dezakela konturatu nahiz eta irakasle gisa emozio horiek kudeatzen jakiteak garrantzi handia duela esan dezaket.

8. Bibliografía

237/2015 DEKRETUA, abenduaren 22koa, Haur Hezkuntzako curriculumaz zehaztu eta Euskal Autonomia Erkidegoan ezartzekoa.

Alonso, C. et al., (2016). Aprendizaje-servicio y convivencia. *Revista digital de la asociación Convives*, 16, 20-31.

Alvertín, P. (2007). La formación reflexiva como competencia profesional. Condiciones psicosociales para una práctica reflexiva. El diario de campo como herramienta. *Revista de Enseñanza Universitaria* 30. 7-18.

Amelotti, I., Hernández, M. L., Abraham, L., Cavallo, M.J. eta Catalá, S. (2016). Alfabetización científica en el ámbito preescolar: primeros conocimientos como herramientas para la promoción de la salud y la prevención de la Enfermedad de Chagas. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 13(1), 192-202.

Aramburuzabala, P. (2013). Aprendizaje-servicio: una herramienta para educar desde y para la justicia social. *Revista internacional de educación para la justicia social*, 2(2), 5-11.

Aramburuzabala, P., Cerrillo, R., eta Tello, I. (2015). Aprendizaje-servicio: una propuesta metodológica para la introducción de la sostenibilidad curricular en la universidad. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 19, 78-95.

Battle, R. (2011). ¿De qué hablamos cuando hablamos de aprendizaje-servicio? *Crítica*. 972, 49-54.

Battle, R. (2019). Guía práctica de aprendizaje-servicio. *Santillana educación, S.L.* Kontsultatuta 2019ko urriaren 21an, in <https://roserbatlle.net/wp-content/uploads/2018/09/Guia-practica-ApS.pdf>

Brown, S.M. (2002). *Experimentos de ciencias en educación infantil*. Madrid: Narcea.

Cabello, M.J. (2011). Ciencia en educación infantil: la importancia de un “rincón de observación y de experimentación” o “de los experimentos” en las aulas. *Pedagogía Magna*, 10, 58-63.

Caravaca, I. (2010). Conocimiento del giro: acercamiento infantil al saber científico. *Revista digital Innovación y experiencias educativas*, 36, 1-16.

Diaz de Gereño, L. (2016). Gasteizko eskola baten esperientzia: Alde Zaharreko Ramon Bajo eskola. *Ezkerra Aberri*, 38, 6-9.

Feu, M.T. (2009). Experimentar con materiales en el 0-6. *Aula de infantil*, 52, 7-10.

Francisco, A. eta Moliner, L. (2010). El Aprendizaje Servicio en la Universidad: una estrategia en la formación de ciudadanía crítica. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 13(4), 69-77.

García-Carmona, A., Criado, A.M., Cañal, P. (2014). Alfabetización científica en la etapa 3-6 años: un análisis de la regulación estatal de enseñanzas mínimas. *Enseñanza de las Ciencias*, 32 (2), 131-149.

Gijón, M. (2015). El Aprendizaje Servicio es una pedagogía del compromiso cívico. En J.M. Puig (coord), (17-28 orr.), 11 ideas clave ¿Cómo realizar un proyecto de aprendizaje servicio? Barcelona: Graó.

Gómez-Motilla, C. eta Ruiz-Gallardo, J. R. (2016). El rincón de la ciencia y la actitud hacia las ciencias en Educación Infantil. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 13 (3), 643–666.

Hernández, C., Larrauri, J. eta Mendiá, R. (2009). *Aprendizaje y servicio solidario y desarrollo de competencias básicas. Guías Zerbikas*. Bilbo: Eusko Jaurlaritzza eta Bizkaiko Foru Aldundia.

Luna, F. eta Jaussi, M. L. (1998) CP «Ramón Bajo» de Vitoria-Gasteiz. Una comunidad de aprendizaje. *Cuadernos de Pedagogía*, 270, 36-44.

Lorenzo, M., Sesto, V. eta García-Rodeja, I. (2018). Una propuesta didáctica para la construcción de un modelo precursor del aire en la Educación Infantil. *Ápice. Revista de Educación Científica*, 2(2), 55-68.

Martínez, C. eta García, S. (2018). *Encuentros de didáctica de las ciencias experimentales. Iluminando el cambio educativo*. A Coruña: Universidade da Coruña, Servizo de Publicacións.

Mazas, B., Gil-Quílez, M. J., Martínez-Peña, B., Hervás, A. eta Muñoz, A. (2018). Los niños de infantil piensan, actúan y hablan sobre el comportamiento del aire y del agua. *Enseñanza de las ciencias*, 36(1), 163-180.

Muñoz, M.C. eta Barquín, A. (2018). Ramón Bajo ikastetxea (Gasteizko Alde Zaharra), ingurunean errotutako eskola. *Hik hasi* 33. 42-50.

Ortiz, G. eta Cervantes Coronado, M.L. (2015). La formación científica en los primeros años de escolaridad. *Panorama*, 9(17) 10-23.

Páez, M. eta Puig, J.M. (2013). La reflexión en el aprendizaje-servicio. *Revista internacional de educación para la justicia social*, 2 (2), 13-32 or.

Pedreira, M. (2006). Dialogar con la realidad. *Cuadernos praxis para el profesorado. Educación infantil. Orientaciones y Recursos*. Barcelona: CISS_Praxis.

Porlán, R. (2008). El diario de clase y el análisis de la práctica. *Averroes. Red Telemática de Andalucía*. Universidad de Sevilla.

Porlán, R. eta Martín, J. (1991). *El diario del profesor. Un recurso para la investigación en el aula*. Sevilla: Díada.

Puig, J., Batlle, R., Bosch, C. eta Palos, J. (2007). *Aprendizaje servicio: Educar para la ciudadanía*. Barcelona: Octaedro.

Puig, J. M., Gijón, M., Martín, X. eta Rubio, L. (2011). Aprendizaje-servicio y Educación para la Ciudadanía. *Monográfico Revista de Educación 201*, 45-67.

Puig, J. M., Batlle, R., Breu, R., Campo, L., De la Cerda, M., Gijón, M., Graell, M., Martín, X., Palos, J., Ramoneda, A. eta Rubio, L. (2015). *11 ideas clave ¿Cómo realizar un proyecto de aprendizaje servicio?* Barcelona: Graó.

Roca, M, Márquez, C. eta Sanmartí, N. (2013). Las preguntas de los alumnos: Una propuesta de análisis. *Enseñanza de las Ciencias*, 31(1), 95-114.

Rubio, L. (2011). ApS: aterrizaje entre teoría y práctica. *Aula de Innovación Educativa*, 203-204, 34-37.

Solans, B., Mateo, E. eta Mazas, B. (2018). Percibir lo invisible: el aire en educación infantil. *Aula de infantil*, 97, 35-38.

Tapia, M. N. (2010). La propuesta pedagógica del "Aprendizaje-Servicio": una perspectiva latinoamericana. *Tzhoecoen, revista científica*, 5, 23-43.

Vega, S. (2006). *0-3 Laboratorios de ciencias en la escuela infantil*. Barcelona: Graó

Vega, S. (2012). *Ciencia 3-6 Laboratorios de ciencias en la escuela infantil*. Barcelona: Graó

9. Eranskinak

9.1. Aktak

Otsailaren 17ko akta

2020ko otsailaren 17an astelehena, Gasteizko alde zaharrean dagoen Ramon Bajo ikastolan bildu gara, nire gradu amaierako lanerako gauzatu behar dudan esku-hartzearen nondik-norakoak adosteko. Bilera honetan Ramon Bajoko zuzendariarekin eta ikasketa buruarekin bildu gara, baita nire tutorearekin, hau da, Pili Aristizabalekin eta esku-hartzea aurrera eraman behar duten beste unibertsitateko lau ikaskideekin ere.

Iritsi bezain pronto, Haur Hezkuntzako instalazioak erakutsi dizkigute, espazio bakoitzaren erabilera azaldu digutelarik. Horrez gain, haur bakoitzak bere erreferentziazko espazioa duela aipatu digute, nahiz eta Haur Hezkuntzako zonaldea irekia izan. Izan ere, ez daude ohiko gelak, baizik eta altzairuekin zehazturik dauden zonaldeak.

Dauden zonaldeak hurrengoak dira:

- Jolas sinbolikorako eremua
- Atsedenerako eremua
- Basoa
- Esperimentaziorako txokoa
- Matematika txokoa
- Hizkuntza txokoa
- Ipuinen txokoa

Horrez gain, zuzendariak aurreko urteetan esku-hartzea jantokiko orduetan egiten zela esan zigun, baina aurten hori aldatzea erabaki dute, eta gure esku-hartzea ohiko ordutegian, hau da, klaseak daudenean gauzatzea. Horrela irakasleekin harremanetan egongo ginateke eta horien feedback-a jasotzeko aukera izango genuke prozesu osoan zehar, horrela askoz ere aberasgarriagoa eta emankorra eginez.

Beraz, alde horretatik, esperimentazio txokoan behar bat ikusi zutela azaldu ziguten, izan ere, ez dago irakasle nahikorik ezta denborarik esperimentazio txokoari eskaintzeko. Beraz, txoko honen erabilgarritasuna sustatzeko asmoz, irakasleek eta zuzendaritzako kideek horretan fokoa jartzea erabaki dute, garrantzitsua ikusten baitute hurrek gai desberdinen inguruan esperimintatzea.

Hau horrela, zuzendariak bi gai proposatu zizkigun, hain zuzen, ura eta airea eta nik eta beste ikaskide batek airearen inguruko esku-hartzea egitea erabaki genuen.

Sekuentzia didaktiko bat prestatu behar izango dut haur talde desberdinekin gauzatuko dena. Talde bakoitzak hiru, lau eta bost urteko haurrez osatuta egongo da eta 15 haur inguru

parte-hartuko dute saio bakoitzean. Hortaz, prestatutako bi saio horiek bost aldiz errepikatuko dira haur talde guztiek parte-hartu dezaten. Horretaz aparte, saio bat esperimendazio askean oinarrituko da eta bestea ordea gidatua izango da.

Printzipioz asteazken eta ostegunean goizeko 10:00etatik 10:40 arte egongo gara gure esku-hartzea martxan jartzen, hau da 40 minutuko saioak izango dira.

9.2. Jardueren argazkiak

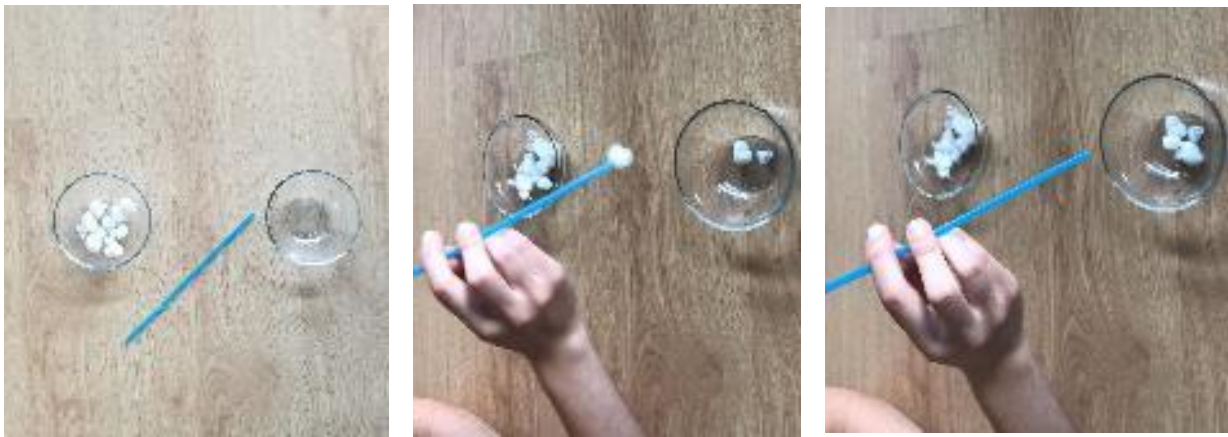
9.2.1. Plastilinazko zirkuitua



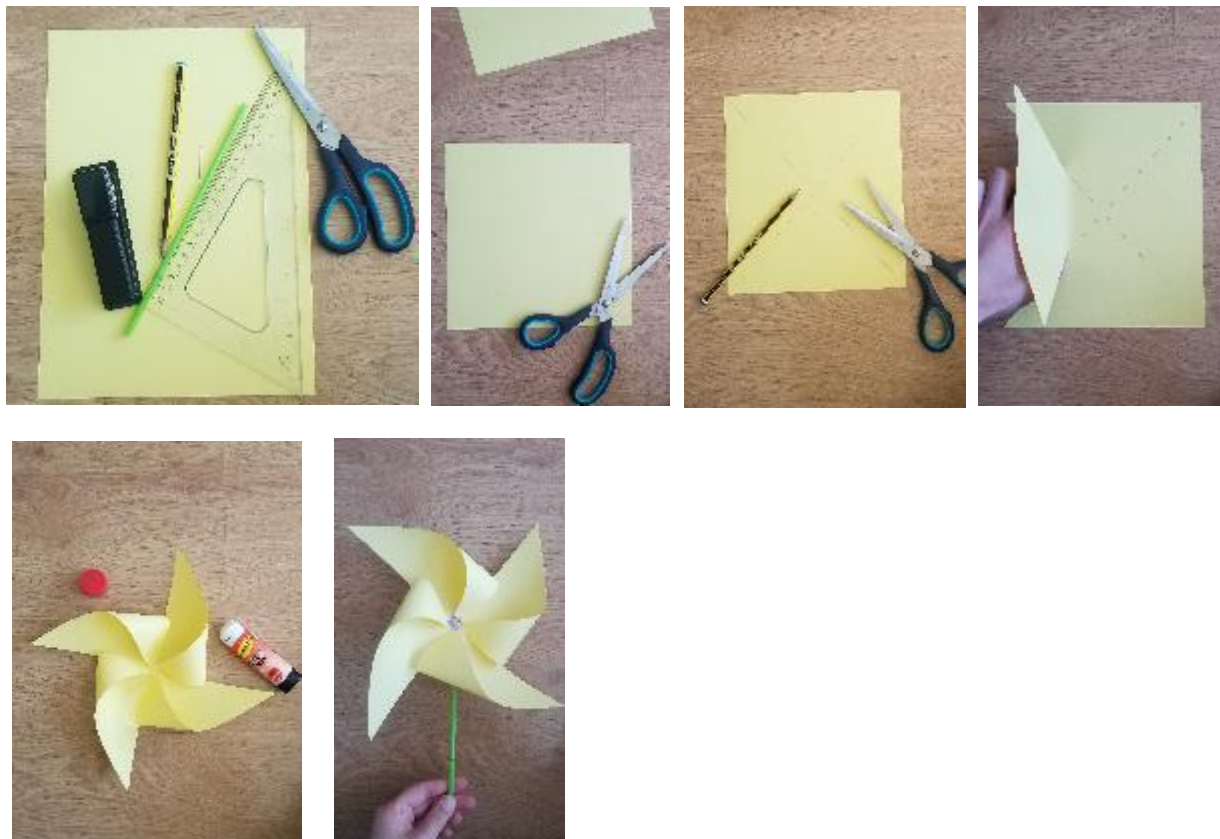
9.2.2. Aire pasatuz



9.2.3. Airea xurgatuz



9.2.4. Haize errota





9.2.5. Burbuila-gailua

