

**IKASKUNTZA-ZERBITZUA GASTEIZKO  
RAMON BAJO ESKOLAN: KURIOSITATEA,  
ESPERIMENTAZIOA ETA PENTSAMENDU  
ZIENTIFIKOAREN ERAIKUNTZA HAUR  
HEZKUNTZAN**

**GRADU AMAIERAKO LANA**

EGILEA: del Campo Sanz, Sara.

ZUZENDARIA: Gamito Gomez, Rakel.

**2020**

## **Laburpena**

Ikaskuntza-zerbitzua ikaskuntza prozesuak eta komunitateari zerbitzu bat eskaintzea batzen dituen metodologia da. Hezkuntza baliabide bat izateaz gain, baliabide sozial bat da aldi berean, eduki, konpetentzia eta balioen lanketaren bidez eskola arrakasta lortzen duena. Burutuko den zerbitzua, testuinguru erreal bateko behar espezifiko bat asetzeko helburutik abiatzen da. Gradu Amaierako Lan honen bitartez, Gasteizko Alde Zaharreko Ramon Bajo eskola publikoko Haur Hezkuntzan antzemandako behar bat asetu nahi da: pentsamendu zientifikoa sustatzeko esperimentazio-proposamen bat diseinatzea, ura gai nagusia izanik. Esperimentazioak, haurrari bere ikaskuntza prozesuan aurkikuntzak era autonomoan lortzea ahalbidetzen dio. Are gehiago, haurrek berezkoa duten curiositatea eta inguratzen gaituen mundua deskubritzeko nahia asetzen du, bizipenen bidezko ikaskuntza esanguratsua lortuz. Alderdi guzti horiek zerbitzuari erantzuteko diseinatutako esperimentazio-proposamenean kontuan izan dira.

**Hitz-gakoak:** Ikaskuntza-zerbitzua; Haur Hezkuntza; Ramon Bajo eskola; curiositatea; esperimentazioa; ura; ikaskuntza esanguratsua; bizipenen bidezko ikaskuntza.

## **Resumen**

El aprendizaje-servicio es una metodología que une procesos de aprendizaje con la prestación de un servicio a la comunidad. Además de ser un recurso educativo, es a la vez un recurso social que garantiza el éxito escolar de todos y todas. El servicio que se lleva a cabo parte del objetivo de satisfacer una necesidad específica de un contexto real. Con este Trabajo de Fin de Grado se pretende satisfacer una necesidad detectada en Educación Infantil de la escuela pública Ramón Bajo del Casco Viejo de Gasteiz: diseñar una propuesta de experimentación para fomentar el pensamiento científico, con el agua como tema central. La experimentación permite al niño o a la niña obtener hallazgos de forma autónoma en su proceso de aprendizaje. Es más, satisface la curiosidad propia de los niños y las niñas y su deseo de descubrir el mundo que nos rodea, consiguiendo un aprendizaje significativo y vivencial. Los aspectos mencionados han sido tomados en consideración a la hora de diseñar la propuesta de experimentación del servicio.

**Palabras clave:** Aprendizaje-servicio; Educación Infantil; Escuela Ramón Bajo; curiosidad; experimentación; agua; aprendizaje significativo; aprendizaje vivencial.

## **Summary**

Service-learning is a methodology that links learning processes with the provision of a service to the community. In addition to being an educational resource, it is also a social resource that guarantees the school success of everyone. The service offered is based on the objective of satisfying a specific need of a real context. This Final Year Project aims to satisfy a need detected in the Early Childhood Education of the Ramón Bajo public school in the Old Town of Gasteiz: to design an experimentation proposal to promote scientific thinking, with water as central theme. The experimentation allows the child to obtain findings in an autonomous way in his or her learning process. Moreover, it satisfies the children's own curiosity and their desire to discover the world around us, achieving significant and experiential learning. These aspects have been taken into account in the experimental proposal design for the service.

**Key words:** Service-learning; Childhood Education; Ramon Bajo school; curiosity; experimentation; water; significant learning; experiential learning.

## **Aurkibidea**

<b>Sarrera</b>	<b>4</b>
<b>Marko teorikoa</b>	<b>5</b>
2.1. Ikaskuntza-zerbitzua	5
2.1.1. Zer da ikaskuntza-zerbitzua?	5
2.1.2. Ikaskuntza-zerbitzuaren faseak	6
2.1.3. Ikaskuntza-zerbitzuaren ezaugarriak eta protagonistak	7
2.1.4. Ikaskuntza-zerbitzua, hezkuntza inklusiborako bide bat	7
2.2. Esperimentazioa	9
2.2.1. Pentsamendu zientifikoaren eraikuntza Haur Hezkuntzan	9
2.2.2. Jolasa eta kuriositatea, esperimentazioaren oinarri	10
2.2.3. Jolasaren zaindaria	12
<b>Metodoa</b>	<b>14</b>
3.1. Testuingurua: Ramon Bajo eskola	14
3.1.1 Haur Hezkuntza	15
3.1.2 Beharrak eta helburuak	16
3.2. Prozedura	17
<b>Proposamen didaktikoa</b>	<b>19</b>
4.1. Helburuak	19
4.2. Espazioa	20
4.3. Materialak	21
4.4. Denboralizazioa	22
4.5. Irakaslearen esku-hartzea	22
4.6. Lehenengo jardueraren prozedura	23
4.7. Bigarren jardueraren prozedura	26
<b>Ondorioak</b>	<b>28</b>
5.1. Proposamen didaktikoaren egokitasuna	28
5.2. Ikaskuntza-zerbitzuaren ekarpenak	31
<b>Mugak eta hobekuntza proposamenak</b>	<b>33</b>
<b>Erreferentziak</b>	<b>34</b>
<b>Eranskinak</b>	<b>37</b>
1. lehenengo jarduerarako materialak	37
2. bigarren jarduerarako materialak	40
3. Proposamen didaktikoa martxan jartzeko egutegi baten adibidea	42

## 1. Sarrera

Ikaskuntza-zerbitzu honen bitartez komunitate batean antzemandako behar bati erantzun bat eman nahi zaio, proposamen didaktiko baten diseinuaren bitartez. Gradu Amaierako Lan honek prozesu honetan emandako urrats guztiak biltzen ditu, testuingurua Gasteizko Ramon Bajo eskolalako Haur Hezkuntza izanik. Prozesu guztia atal ezberdinetan biltzen da.

Ikaskuntza-zerbitzua eta esperimetazioa erabat ezezagun nituela hasi nuen bidea, eta horrela, bilaketa prozesu sakon batean murgilduz joan naiz. Gaien inguruko oinarri teorikoak osatzen joan ahala, areagotuz joan da lan hau aurrera eramateko nahia eta desioa. Oso kontziente izan naiz esku artean izan dudak aukera paregabeaz eta eskola bateko behar bati erantzuna emateko konpromezua hartzeak motibatatu nau hasieratik amaieraraino, jakin badakidalako lan hau gauzatzea onuragarria dela proposamen honetan inplikaturako alde guztien ikaskuntza bermatzeko. Aipatzekoa da beraz, ezinbestekoa izan dela Ramon Bajoko irakasleen eta unibertsitateko ikasle eta irakasleen artean eraiki dugun harremana, eta guztion ekarpenak ezinbestekoak izan dira lan hau garatzeko orduan.

Lan honen egiturari dagokionez, lehenik gaiaren justifikaziorako ikaskuntza-zerbitzuaren eta esperimentazioaren inguruko marko teorikoa jasotzen da, gaien garrantzia eta arloaren egoera aztertzeke aditu ezberdinen ikuspegiekin osatuta dagoena. Jarraian, metodoaren zatia dator, zerbitzuaren testuinguruaren deskribapena eta lana burutzeko prozesua biltzen dituen.

Ondoren, lan honen muina, arestian aipaturako beharrari erantzuteko sortutako proposamen didaktikoa, zehazki, bi jarduera ezberdinez osatutako pentsamendu zientifikoa sustatzeko esperimentazio-proposamen bat, ura gai nagusia izanik. Jarduera hauek sakon garatuak izan dira, helburuak, materialak, espazioa, denboralizazioa eta irakaslearen esku-hartzea zehazten direlarik. Guzti hori eta gero, lan hau burutu izanak emandako ondorio nagusiak azaltzen dira eta hortik abiatuz, mugak eta hobekuntza proposamenak.

Azkenik, lan honen oinarri teorikoak osatzeko erabilitako erreferentzia bibliografikoak zerrendatzen dira eta jarraiki, hainbat eranskin.

## 2. Marko teorikoa

### 2.1. Ikaskuntza-zerbitzua

#### 2.1.1. Zer da ikaskuntza-zerbitzua?

Ikaskuntza-zerbitzua ikaskuntza prozesuak eta komunitateari zerbitzu bat eskaintzea batzen dituen hezkuntza proposamen bat da. Parte-hartzaileek inguruko beharrak identifikatu eta horiek hobetzeko lan egiten dute (Rubio, 2007). Aldi berean, beharrak leuntzeko zerbitzuaren bitartez, ikasleak edukiak, konpetentziak eta balioak eskuratzen ditu (Puig, 2009).

Ikaskuntza-zerbitzuaren aberastasuna, beraz, bi elementuren integrazioan datza, komunitateari zerbitzu bat eskaintzea eta ikaskuntza esanguratsua.

*“Proposamen honek, era koherente eta ondo giltzatu batean, bi elementuen gaitasun formatiboa indartzen du. Alde batetik, zerbitzu-ekintza batek ikaskuntzari esangura ematen dio eta, bestetik, ikaskuntza aktiboa eta esanguratsua garatzeak ekintza solidarioa hobetzen du. Elementu horiek, gainera, gaitasun erreflexiboak eta kritikoak eratzea ahalbidetzen dute, elkartasun-konpromisoa garatzea bultzatzen dute eta herritartasun arduratsua gauzatzea errazten dute” (Puig, Gijón, Martín eta Rubio, 2011, 52.or ).*

Ikaskuntza-zerbitzua hezkuntza baliabide eta baliabide sozial bat da aldi berean. Hau da, ikaskuntza-zerbitzuko proiektuen bidez, eskola arrakasta lortzeaz gain, gizartean eragitea ere lortzen da. Beraz, ikaskuntza-zerbitzua aukera bat da, hezkuntza ez formalaren alderdi bat, hezkuntza dimentsioaz gain, garapenerako eta kohesio sozialerako garrantzitsua izan daitekeen baliabidea (Batlle, 2013).

Batlleren (2011) arabera, eskolaren funtzioa pertsonak era integralean haztea den arren, hezkuntzak gizartea eraldatzeko gai diren pertsonak hezi behar ditu. Are gehiago, haurrak eta gazteak beraien inguruan aldaketak eta onurak emateko gai direla jakinda, eskolak proiektu ezberdinei esker gizarteko talde eta esparru ezberdinetan aldaketak sortu ditzake.

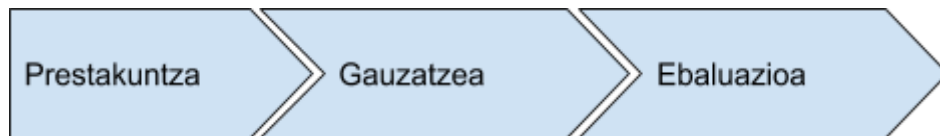
Bestalde, komunitateari zerbitzu bat eskaintzea eta besteei laguntzea ikaskuntzarako metodo baliagarrienetarikoa da, gaitasunak eta ezagutzak praktikan jartzen direlako. Zehazki, antolatzen, komunikatzen eta harremantzen ikasten da ikaskuntza-zerbitzuen

bidez. Askotan, boluntariotzarekin konfunditu ohi da. Alderdi antzerakoak dituzten arren, akzio altruista bat burutzeaz gain, ekintza honen bidez ikaskuntza ematen delako.

### 2.1.2. Ikaskuntza-zerbitzuaren faseak

Ikaskuntza-zerbitzu oro komunitatean identifikatutako behar batetik abiatzen da. Dinamika sozial, kultural eta ekonomikoengan begirada kritikoa jarritz, *“biztanleriak bizi dituen zailtasun eta arazo errealen kontzientzia hartzeak motibazioa eta erantzunkizun soziala pizten du, guztiona dena zaintzeko nahiaz eta beharraz ohartuz”* (Puig et al., 2011, 55.or).

Roser Batlle (2015) adituaren arabera, ikaskuntza-zerbitzu bat aurrera eramatea beste edozein proiekturen antzerakoa da. Ikaskuntza-zerbitzuko proiektu baten garapena funtsezko hiru bloke hauetan laburbiltzen da: prestakuntza, gauzatzea eta ebaluazioa (1. irudia).



1. irudia. Ikaskuntza-zerbitzu baten blokeak. Iturria: Battle, 2015-en oinarrituta.

Era berean, hiru bloke horiek 7 etapetan banatzen dira (1. taula) eta ondorengo hauek dira:

Prestakuntza	1	Ideiaren zirriborroa
	2	Itunak ezartzea
	3	Proiektua planifikatzea
Gauzatzea	4	Proiektua taldearekin prestatzea
	5	Proiektua gauzatzea
	6	Proiektuaren itxiera
Ebaluazioa	7	Ebaluazio multifuntzionala

1.taula. Ikaskuntza-zerbitzuko faseak. Iturria: Battle, 2015-tik euskaratuta.

Proiektua ondo prestatzea hezitzailearen eginbeharra den arren, gutxinaka ikasleak tartean integratzea komeni da, prozesu osoaren planifikazioan positiboki eragin dezaketelako. Hezitzailearen egitekoa sakonago azaltzen da ondorengo puntuan.

### **2.1.3. Ikaskuntza-zerbitzuaren ezaugarriak eta protagonistak**

Ikaskuntza-zerbitzua zera izan dadin, baldintza edo ezaugarri zehatz batzuk izan behar ditu (Puig et al., 2011):

- Lortu nahi den ikaskuntzak eskola kurrikulumarekin izan behar du harremana.
- Proposatzen den esku-hartzea kalitatezkoa izatea ezinbestekoa da eta komunitatearen ikaskuntzan integratua egotea.
- Prozesu guztiaren garrantzia aipatu behar da, eta bertan parte hartuko duten pertsonen protagonismoa izatea ibilbidean zehar .

Ikaskuntza-zerbitzu bat abian jartzen denean, protagonistez gain, hezkuntza prozesua gidatzen duten bidelagunek (irakasleek) garrantzia izango dute. Errespetuzko eta askatasunezko giroak sortuz, bidelagunak, bere gaitasun eta jarrerekin, baliozko esperientziak, gertutasuna, kritikotasuna eta abar eskainiko dizkie protagonistei. Horregatik, gogoia, interesa eta motibazioa adierazi behar du proiektu kolektiboan. Orokorrean, parte-hartzaile guztien komunikazioak eta elkarbizitzak izango du garrantzia proiektuaren gauzatzean (Mendia, 2013).

Gizarteko talde ezberdinen artean familiak protagonismo handia du ikaskuntza-zerbitzua eskola testuinguruan kokatuta badago. *“Familia-komunitateen arteko harremanen ikuspegi teoriko eta praktikoa ezberdinak (komunitateak zerbitzuetan integratzea, familien inplikazioa, harreman moduak) berebiziko garrantzia dute proiektu hauetan, kapitala soziala eraikitze eta komunitatearekin sareak eta harremanak eratzeko”* (Bolivar, 2006, 133, or.). Gure zeregina, eskolatik, elkarriketa elikatzea da, hezkuntzaren ikuspegi kolektiboa sortzeko.

### **2.1.4. Ikaskuntza-zerbitzua, hezkuntza inklusiborako bide bat**

Eskola inklusiboak kalitatezko hezkuntza bermatu behar die haur eta gazte guztiei eskola garai guztian zehar, osasun egoera, generoa, jatorria, kapazitatea, egoera ekonomikoa, bizitokia, orientazio sexual afektiboa etab. edozein dela (Echeita, 2016). Horregatik, orientazio inklusiboa duten eskolek jarrera diskriminatzaileen aurka borrokatzeko, gizarte inklusiboa eraikitze eta denontzako hezkuntza lortzeko bitarteko eraginkorrenak dira (Ainscow, 2003).



Hezkuntza inklusiboa ikasle guztien eskubide bat bezala definitzen duen hitzarmen internazional bat sinatu zuen Unescok (2008). Hori abiapuntu bezala definitu daitekeen arren, gaur egungo eztabaida eskubidea betearazteko eman beharreko pausoak definitzea da. Bestela, hezkuntza inklusiboaren eskubidea ezeztatu eta diskriminazio egoerak sortzen baitira.

Ikaskuntza-zerbitzua *“hezkuntza inklusiborako tresna ezin hobea da, lan global eta testuinguratu baten bidez bakarrik lor daitezkeen oinarrizko trebetasunen multzoa garatzeko tresna egokia delako”* (Puig et al., 2011, 45. or.). Ainscowk (2003) ikaskuntza-zerbitzua aukera inklusiboak eskaintzen dituen hezkuntza estrategia bat dela dio. Zehatzago, ikasle guztien inklusioa bermatzen duen estrategia, eskolari norabide inklusiboa eskaintzen diona, eta komunitateari ikaskuntzan eta parte hartzean agertu ohi diren oztopoak gainditzeko aukera eskaintzen duena.

Alde batetik, ikaskuntza-zerbitzuko proiektuek, ezaugarri desberdinetako ikasleek beraien ikaskuntza garatzeko aukera ematen du, nahiz eta abiapuntua anitza izan: *“Nadie es demasiado pequeño, ni demasiado pobre, ni demasiado especial como para no tener la posibilidad de ofrecer algo a los demás”*. (Tapia, 2008, 78. or.). Ikasle orok bakoitzaren garapen maila edozein izanda, proiektu komun batean lankidetzan eta aktiboki parte har dezake. Modu horretan, berdinekin elkarreaginean, berdinetatik ikasteko aukera dute eta potentziala, trebetasunak eta, ezagutzak garatu (Gallardo, 2017).

Bestalde, parte hartzeko aukera horrek, gizarteak begirada estigmatizatu eta estigmatizatzaileak alde batera uzten laguntzen du, eskola eta gizartea banatzen dituen hezia gainditzeko aukera ematen duelako (Puig, Martín eta Batlle, 2008). Eskolak eta gizarteko eragile ezberdinek proiektu bat partekatekatzen dutenean, komunitatean gizarteratzeko beharrezkoak diren gaitasunak lantzen dira: autoestimua, baloreen heziketa eta bizitzarako abileziak (Gallardo, 2017). Modu horretan, ikaskuntza-zerbitzua eskola porrotak eta, horren baitan, absentismoak sortu dezakeen gizarte bazterkeriari erantzun bat emateko pausoak diseinatzeko lagungarria izan daiteke (Escudero, 2006).

*“Ikaskuntza-zerbitzuak aukera asko eskaintzen ditu baztertutako edo bazterketa arriskuan dauden pertsona eta kolektiboekin lan egiterako orduan. Orokorrean, tradizioz interbenituak izan diren kolektiboak subjektu aktibo bihurtzen dira*

*proposamen honekin. Gizarteak talde hauek estigmatizatzen uzteko balio du, norberaren balio pertsonalak indarraraziz” (Mendia eta Moreno, 2010, 12. or.).*

## **2.2. Esperimentazioa**

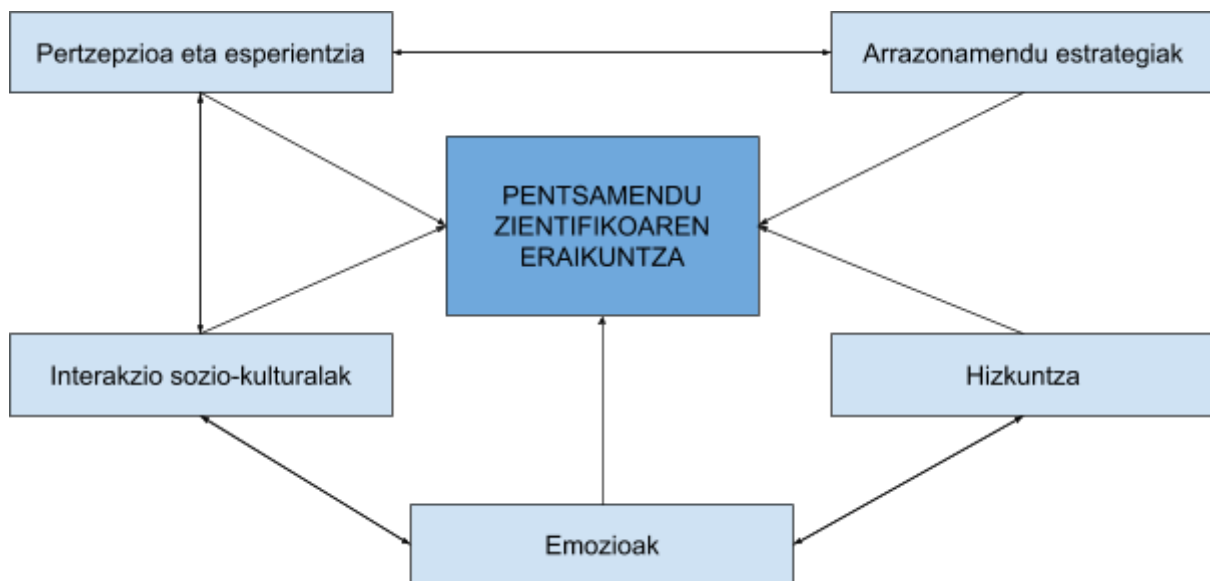
### **2.2.1. Pentsamendu zientifikoaren eraikuntza Haur Hezkuntzan**

Zientzia gizakion eguneroko bizitzaren parte da. Hala ere, Haur Hezkuntzako etapan, askotan ez du behar duen lekua izaten, gauza askoren artean, zientzia zaila denaren ustea zabalduta dagoelako.

Heziketa zientifikoak jakin-mina, behaketa eta logika ohiturak piztu behar ditu; txiki-txikitatik eta bizipenen, esplorazioaren zein manipulazioaren bidez (Feu, 2009). Hau da, arazoei irtenbidea ematen ikastea zerbait dibertigarria dela transmititu behar du eskolak, ikasleek trebetasun zientifikoaren garapena bermatuz. Gainera, hizkuntza zein komunikazio trebetasuna prozesu zientifikoko ideiak elkarbanatzeko ezinbestekoak dira (Bergen, 2009).

*“Zientzia irakastea haurrei inguruan gertatzen ari dena azaltzen laguntzeko egoerak sortzean datza, ezagutzak antolatzen lagunduz eta mundua ikusteko modu desberdinak partekatzen lagunduz. Fenomenoen azalpenik onenak aurkitzea ezinezkoa da materialekin manipulazioa, esperimentazioa eta elkarreragina ez badago, berdinen artean eta helduekin” (Feu, 2009, 7.or.).*

Zientziako irakaskuntza-ikaskuntza prozesuak faktore ezberdinek baldintzatu ohi dituzte. Sanmartíren (2001) arabera, ez da zientziak irakasteko marko zehatz bat ezagutzen, eskola testuinguruak eta ikasleak etengabeko aldaketan daudelako. Aitu honen arabera, pentsamendu zientifikoaren ikaskuntza eta eraikuntza 2. irudian agertzen diren faktoreen intererlazioaren emaitza dira: pertzepzioa eta esperientzia, hizkuntza, interakzio sozio-kulturalak, arrazonomendu estrategiak eta emozioak.



2.irudia. Ezagutza zientifikoa eraikitzen laguntzen duten aldagaiak. Iturria: Sanmartí, 2001, 19. or., egileak euskaratuta.

### 2.2.2. Jolasa eta kuriositatea, esperimentazioaren oinarri

Jolasa bizitzan funtsezko esperientzia da, batez ere haurrengan, berezko jarduera eta modu naturalean sortzen dena. Jolasaren bidez, haurrak beste haurrekin, helduekin eta ingurunearekin elkarrengaitan du, eta, horrela, inguratzen gaituen mundua esploratzen eta ezagutzen du. Horrekin batera, jolasak hau ere zera ahalbidetzen du: komunikazioa, nortasunaren garapena, gizarte-trebetasunak lantzea, gaitasun intelektualak sustatzea, gatazkak konpontzeko bideak aurkitzea etab. (Palacios eta Castañeda, 2009). Hau da, jolas esperimentala Haur Hezkuntzan pentsamendu dibergentea eta sormena lantzeko eta garatzeko bide bat da, horretarako testuinguru egokiak eskaintzen badira.

Hori dela eta, *“haurren kuriositatearen eta esperimentazioaren inpultso naturalak berehala babestu behar dira. Erreprimitzen jarraitzen badira, egunen batean, sentzu gabeko bihurtu eta desagertuko direlako”* (Vela eta Herrán, 2019, 107. or.). Hala baieztatu dute Nasak sormenaren inguruan burututako ikerketa baten datuek:

*“Hezkuntzan metodologia ohikoenak haurren pentsamendu konbergenteak garatzean oinarritzen dira; hau da, arazo jakin bati irtenbide konkretua eskatzen zaio, askotan soluzioa irakasleak berak ematen duelarik. Kasu honetan haurren sormen ahalmena oztopatzeaz gain, eskatzen dena ondorioztatzeko gai ez diren (koefiziente intelektual txikiago batengatik, eskolan erabiltzen den hizkuntza ulertze faltagatik, etab.) haurrengan frustrazioak sortzen dira. Pentsamendu dibergentea garatu behar*

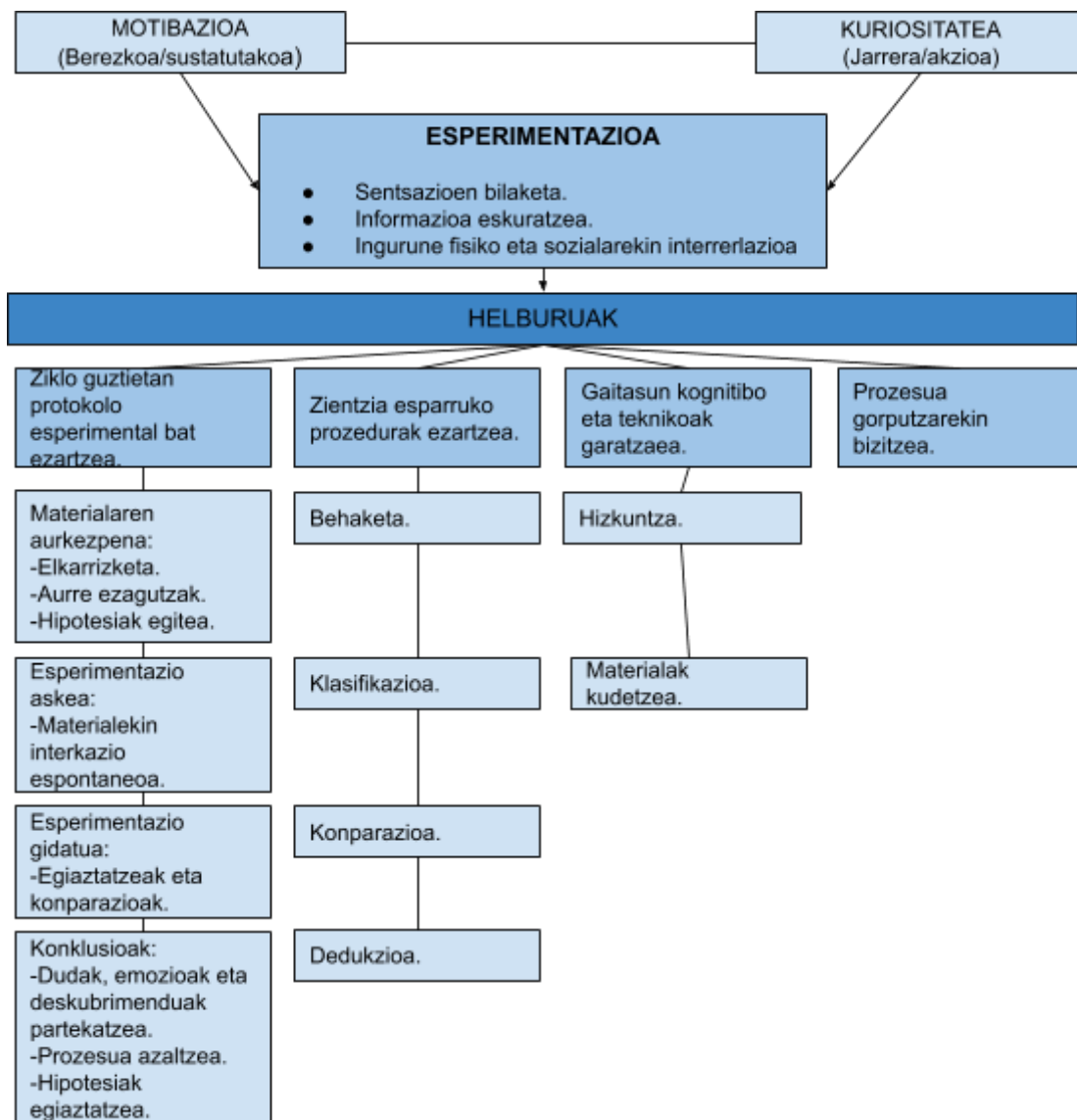
*da, non ideia ugari bilatzen diren bai arazoan bilaketan, nahiz horien erantzuna aurkitzean” (Ramírez, 2008, 9. or.).*

Gai honetan erreferentea den Silvia Vega (2012) adituak behin eta berriz errepikatzen duen terminoa kuriositatea da. Haurrak curiosoak dira, inguratzen gaituen munduarekiko interesa dute eta horrek esperimendatzeko nahia sortzen du. Curiositatea, giro zaindu eta emankor batekin konbinatzean, haurrakk erlazioak egiten hastea lortzen da. Beraz, jolas esperimendalak haurrari kontzeptuak ulertzeko eta ideiak lotzeko aukera ematen dio (Bonastré eta Fusté, 2007).

Era berean, esperimendazio prozesuetan bizitako sentrazioek eta emozioek haurrari bilatzen jarraitzeko nahia pizten diote. Esperimendaziorako sortutako espazio batean, material ezberdinekin jolas hutsalak sortzen dira hasiera batean, nahiak eta desioak bultzatuta. Ondoren, jolasa berariazkoa izatera igarotzen da, haurrak informazioa eskaintzen dioten akzioak errepikatuko dituelarik, erlazioak sortuz. Informazio hori, esperientzia baten bidez lortzea, ezagutzak modu esanguratsuan bereganatzea ahalbidetzen du (Vega, 2012).

Horregatik, esperimendazioa ekintza manipulatio bat baino askoz gehiago da eta esperimendazio proposamenean baliagarriak zihurtatzeko ezinbestekoa da ekintza egoki antolatzea. Esperimendazioa inplikazio integral bat da, bilaketa, sentrazioak eta informazioa bizipenetatik eskuratzea.

Irakasle batek esperimendazio ekintza esanguratsu bat diseinatzeko orduan 3. irudian azaltzen den modeloaren puntuak kontuan izan beharko lituzke:



3.irudia. Esperimentazioa. Iturria: Vega, 2012, 32. or., egileak euskaratuta.

### 2.2.3. Jolasaren zaindaria

Helduaren papera oso adierazgarria da jolas esperimentalean. Feuren (2009) hitzetan, zientzien ikaskuntza bultzatzeko, irakasleek beldurra galdu behar diote esku-hartzearen antolaketa eta funtzionamenduan bide berriak irekitzeari. Zientzien ikaskuntza esanguratsua bermatzeko, beharrezkoa da konfort zonetik ateratzea eta arriskatzea: material eta ezagutzak egokitzea eta pentsatzea, hitz egitea, behatzea, deskubritzea, konparatzea... (Arcá, Guidoni eta Mazzoli, 1990).

*"Irakaslearen lana batez ere kalitatezko interakzioak sustatzeko nahiko aberatsa den ingurunea sortzea da; haurrak gauzak nolakoak diren eta nola gertatzen diren galdetzerara probokatuko dituen fenomeno eta materialez beteta aurkituko dituen*

*ingurune bat prestatzea; elkarrekin, galderarik onenak eta erantzun onenak aurkitzeko* ” (Feu, 2009, 9. or.).

Horrez gain, azpimarratzekoa da irakasleak haur bakoitzaren aurrezagutzak kontuan izan behar dituela proposamen konkretuak sortzerakoan. Ikaskuntza-irakaskuntza prozesuan, prozesua bera izango da garrantzizkoena, eta ez soilik haurrak lortuko dituen emaitzak eta ondorioak (Ramiro, 2010). Gainera, ikasle bakoitzak prozesu bat izango du, pertsonala, eta bertan gertatutako guztiak baldintzatuko du ikaskuntza.

Vela eta Herránek (2019) irakaslea *“jolasaren zaindaria”* izan behar duela diote. Askotan, haurren jolasarengan gehiegizko kontrola izan ohi dute irakasleek, inkontzienteki etengabe baimenik gabe esku-hartzen, iritzia ematen, kritikatzan eta epaitzen. Jokabide horrek jolasaren garapena oztopatzen du eta arreta jartzea gomendatzen dute. Haurraren deskubrimenduak errespetatu behar dira eta modu naturalean iritsiko diren aurkikuntzetara ez aurreratu. Hauek dira, beraz, *“jolasaren zaindaria”* kontutan izan beharreko ideiak (Vela eta Herrán, 2019, 292. or.):

- a. *Proposamenekin arriskatu.*
- b. *Haurraren erritmoa eta jolasa errespetatu.*
- c. *Ez interbenitu.*
- d. *Behatzaile izan.*
- e. *Eredu izan.*
- f. *Akatsa ez da existitzen.*

Esperimentaziorako egoerak edo proposamenak sortzearen garrantzia aipatzen da askotan. Egoera horietako espazioak eta materialak haurrek ahalik eta kalitate onenarekin jolasteko bestekoak izan behar dute. Espazioak motibatzaileak izan behar dira, baina haurrengan estimulazio gehiegikeria sortu gabe. Materialei dagokienez, gakoak dira haurren inguru ahalik eta hurbilekoa izatea, askotarikoak izatea eta kantitate orekatuan eskaintzea (Feu, 2009; Vega, 2012).

### 3. Metodoa

#### 3.1. Testuingurua: Ramon Bajo eskola

Ramon Bajo eskola publikoa Gasteizko Alde Zaharra auzoan kokatzen da. D ereduko eta lerro bakarreko eskola da. Haur Hezkuntza eta Lehen Hezkuntza eskaintzen du. Bertaratzen diren haur gehienak auzokoak dira.

Eskolako webgunean azaltzen denez (Ramon Bajo ikastetxea, 2017), eskola komunitate bat da eta denok dute zeregin bat bertan. Familien inplikazioa oso altua da, baita auzokideena ere.

*“Familia handia gara gu, hemen elkarrekin bizi gara errespetuz eta elkar maite dugu. Denok batera eraikitzen dugu eskola: senideok, umeok eta irakasleok. (...) Ikastetxe malgua gara; familia eta ume bakoitzaren beharrei erantzuna ematen saiatzen gara. Ume bakoitzak bere bidea eraikitzen du eta dagoen urratsa errespetatu egiten dugu erabat; baina, aldi berean, pertsona bezala hazten laguntzen zaio.”* (Ramon Bajo ikastetxea, 2017)

Ikasleen jatorri ekonomiko, kultural eta linguistikoa askotarikoa da eta eskolak aberastasun bezala ikusten du. Gizartearekin konprometitutako eskola da, gerora gizarte kritikoago eta justuago bat eraikitzeko pertsonak prestatzeko gai dena.

*“Eskolaren asmoa hezkuntza inklusiboa eskaintzea da, zeinetan haur guztiek beren ahalmenak garatu ahal izango baitituzte. Helburu gisa partaide bakoitzaren ongizatea, parte hartzea eta arrakasta izango ditu, kalitatea eta berdintasuna ahaztu gabe. Ikastetxearen baloreen artean, gizonen eta emakumeen arteko berdintasuna eta identitate sexualaren eraikuntzarekiko errespetua daude.”* (Ramon Bajo ikastetxea, 2017)

Euskara da eskolako beste balore nagusietako bat. Gure hizkuntza maitatu, erabili eta zaintzeko lana egiten da egunez egun. Esan bezala, hizkuntza askok elkarbizitzen dute eskolan eta, bertan, guztiek dute lekua eta onarpena, baina euskara da komunitate dena batzen duen hizkuntza.

Gaur egun den eskola izatera iristeko urteetan zehar transformazio sakon bat jasan du. Gasteizko lehenengo zentro publikoa izan zen, 1980an inauguratu zen eta sorreran prestigio altukoa. Urteak pasa ahala, Alde Zaharra degradatuz joan zen eta beherakada handia eta zenbait hondatze jasan zituen. Horrek kezka handia sortu zuen zentroan eta bertako kideek talde handiena osatzen zuten ikasleei erantzuteko modurik egokiena bilatzen saiatzera behartu zuten.

1995-1996 ikasturtearen amaieran, Orientazio Pedagogikoko Zentruaren (COP: Centro de Orientación pedagógica) eskutik, ikaskuntza komunitate (gaur egun ez da ikaskuntza komunitate) bat sortzeko proposamena jaso zuten eta, gai horri buruzko informazio gutxi izan arren, klaustroak aurrera egitea erabaki zuen (Luna eta Jaussi, 2011). Hemendik aurrera, etengabeko aldaketan egon da eta guzti hori Guraso Elkartearen eta Eskola Kontseiluaren arteko lankidetzaren arduratsu eta aktiboaren emaitza izan da.

Transformazio prozesuak eskolaren izaeran berebiziko garrantzia izan du. Adibidez, A eredutik D eredura aldaketa egin da. A ereduak eta ikasleen ia gehiengoa ijito komunitateko jatorrikoa izatetik, 2003-2004 ikasturteaz geroztik D ereduak izateko urratsak ematen joan da eskola, 2013-2014 ikasturtean guztik D ereduak izatera iritsi arte. eta, gehienbat desabantaila egoeran dauden haurrak jasotzetik, “gettho” bat izateari utzi dio (Muñoz eta Barquín, 2018). Gaur egun, *“denentzako eskola da: atzerritar jatorrikoentzat eta jatorri autoktonoentzat: ijitoentzat eta ijito ez direnentzat; errenta baxukoenentzat eta errenta ertainekoentzat; etxe euskaldunenentzat eta eskolan euskaldundu direnentzat”* (Muñoz eta Barquín, 2018, 43. or.).

Eredu aldaketaren ondoren, transformazioaren azken urratsa eman da, garrantzitsuena; aldaketa metodologikoa eta aldaketa arkitektonikoa, biak batera. Horrek familiekin harremana indartzea, hezkuntza-komunitate solidario baten sorrera, eskola auzora hurbiltzea, inklusibotasuna eta euskara zaintzea ekarri du.

### **3.1.1 Haur Hezkuntza**

Haur Hezkuntzako gunea espazio irekia da. Adin bakoitzeko haurrek erreferentziazko topagune bat dute, baina zirkulazio librea ematen da espazio osoan zehar, adin guztietako haurrak elkarrekin. Espazio guztian giro ezberdinak antzematen dira, batik bat; artistikoa, sinbolikoa, matematiko-logikoa, eraikuntzak, irakurmen-idazmena, eta mugimendu librea.



Proposamen didaktikoa sortzerako orduan, berebiziko garrantzia eman zaio espazioaren antolaketari eta baita adin aniztasunari.

Haur Hezkuntzako koordinatzaileak azaldutakoa laburbilduz, eskola honen planteamendua globalizatzailea eta aktiboa da, ikasleen, espazioen eta materialen bidez ikaskuntza testuinguruak sortzen direlarik. Zirkulazio libreak ikerkuntza, ikaskuntza eta gaitasunen eta kompetentzien garapena sustatzen du haurrengan. Espazio inklusiboek osatzen dute Haur Hezkuntza, ikaskuntza, harreman eta komunikaziorako espazioak. Horrela, adin ezberdineko haurrak eta erritmo ezberdinak leku berean elkarbizitzen dute eta, haurren interes eta beharretan oinarritutako proposamen aktibo ezberdinen arabera, haurrak antzeztu, behatu, eraiki, asmatu, imaginatu, partekatu, harremandu, eta emozionatzen dira. Topaguneak helduekin eta ikaskideekin egindakoa eta ikasitakoa komunikatzeko aukera ematen du.

Helduaren esku-hartzea errespetutik eta behaketatik egiten da. Ikaskuntza aukerak agertzeko adi egoten dira, inoiz ez haurren ideiei aurreratuz eta hauen ideak zapalduz. Irakasleak haurra bere galderak erantzuteko gai dela sinistuta laguntzen du. Hau da, helduak ez du haurrak bere kabuz ikasi dezakeen ezer irakasten. Hala ere, pertsonok izaki sozialak garen heinean eta gure ondokoekin komunikatzen ikasten dugula jakinda, ezinbestekoa da eskolak ere heldu informatu baten interbentzioa eskaintzea. Irakasleak, beraz, ezagutza eskaintzen die haurrei, galderak planteatuz eta testuinguru esanguratsuak sortuz.

### **3.1.2 Beharrak eta helburuak**

Ramon Bajok oso ikaskuntza proiektu indartsua duen arren, eskola guztiek bezala, baditu gabeziak. Irakasle talde oso aktibo, langile eta ameslari batek osatzen du klaustroa, eta ideia asko eta oso berritzaileak dituzte. Hala ere, askotan denbora eta baliabide pertsonal falta nabaria da eta ezin dute pentsatutakoa aurrera eraman.

Momentu honetan, Haur Hezkuntzan nahi eta burutu ezin duten jardueretako bat da esperimendua, haurren ikaskuntza prozesurako bide oso aberasgarria dena. Esperimendua gai zabala izanik, pentsamendu zientifikoa lantzerako bideratutako proposamenen beharra dago, ura eta airea lantzeko zehazki. Eskolak gai hauek lantzea proposatzen du haurrentzat erakargarriak direlako, aukera asko ematen duten materialak direlako eta haurren eguneroko bizitzarekin berebiziko lotura eta esangura dutelako.

Behar horretatik sortu da lan honen ardatz den ikaskuntza-zerbitzua eta helburu honi erantzun diona:

- Haur Hezkuntzan pentsamendu zientifikoa sustatzeko esperimentazio-proposamen bat diseinatzea, ura gai nagusia izanik.

### **3.2. Prozedura**

Ibilbide hau 2019-2020 ikasturte hasieran hasi genuen, behin Gradu Amaierako Lana aukeratuta eta esleituta. Lanean ikaskuntza-zerbitzua burutu behar genuen ikasle eta zuzendari guztiok bildu ginen prozesua nolako izango zen zehazten hasteko. Lehen bilera hartan bi ikasle ohiek parte hartu zuten eta euren bizipenak eta lanak ezagutzea oso lagungarria izan da pauso bakoitzean.

Bilera horren ostean, bakoitzak bere bilaketari ekin zion. Ikaskuntza-zerbitzua terminoa orduan ezezaguna zen niretzat eta, definitze aldera, marko teorikoa osatzen hasi nintzen, autore ezberdinen ekarpenak bilatu eta analizatuta. Jarraian, nire ikaskuntza-zerbitzuaren testuinguruan pentsatzen hasi nintzen, Ramon Bajo eskola, bertara egokitutako proposamena sortzeko asmoz.

Hurrengo pausoan, eskolara joan nintzen, beharra identifikatzeko eta horri erantzuna emateko proposamen didaktikoaren diseinuari ekiteko. Bitartean, notizia gazi bat jaso nuen: orduan nire zuzendaria zena, Elena Lopez de Arana, arrazoi pertsonalengatik, beste unibertsitate batera joan zen. Ezjakintasun tarte hartan sekulako babesa jaso nuen taldeko beste bi irakasleengandik, Rakel Gamito eta Pilar Aristiazabal, eta hauei esker prozesuak aurrera jarraitu zuen. Ramon Bajo eskolarekin kontaktuan egon ziren uneoro eta proiektuak aurrera egitea lortu zuten. Ahal bezain laster, nire zuzendari berria ezagutu nuen, Rakel Gamito, lan hau gauzatzea ahalbidetu duena.

Behin bidea berriz hartuta, Ramon Bajora hurbildu ginen bertan ikaskuntza-zerbitzua burutuko genuen unibertsitateko bost ikasle, zerbitzu honetako diseinua sortzeko ardatz izango zen beharra identifikatzera. Bertara iritsi ginen lehenengo momentutik esku zabalik hartu gintuzten. Carmen Muñozek, Haur Hezkuntzako koordinatzaileak, eskola erakutsi zigun. Eskolaren antolamendua berezia da, Haur Hezkuntzako espazioa haur guztiek partekatzen dute zirkulazio librearen bidez eta adin ezberdineko haurrak elkarrekin aritzen

dira. Metodologiaren izaera eta funtzionamendua ezagutzea ezinbestekoa izan da bertara egokitutako zerbitzu bat diseinatzeko.

Ondoren, bilera batean elkartu ginen. Eskolak beharra oso argi zuela azaldu zigun Carmenek: eskolako dinamikan esperimendazio saioak txertatzea. Zehazki, ikaskuntza-zerbitzuen bitartez pentsamendu zientifikoa sustatzeko esperimendazio-proposamenak diseinatzeko eskatu zigun, ura eta airea gaiak lantzeko. Azpimarratzekoak dira Carmen Muñozek lan honi egindako aportazioak: beharren identifikatzea, diseinuarako ideieak proposatu eta, batez ere, prozesu guztian zehar egindako gidaritza eta harremana.

Bilera hartan bertan banatu genuen lana. Nire kasuan, ura gaia lantzeko proposamena sortzea adostu genuen. Zerbitzuak eskola orduetan aurrera eramateko eskatu zitzaigun, harremanak sendotzeko, eskolari ahalik eta aportazio handiena egiteko eta bertako irakasleengandik feedbacka jasotzeko alde bien onurarako. Esperimendazio saio libreak sortzeaz hitz egin genuen, baina, horrez gain, saioen amaieran haurrek etxera eramateko ekoizpen bat egitea eskatu zigun Carmenek, nolabait ikaskuntza haurren bizitzako esparru ezberdinetara iristeko, familiara eta lagun artera besteak beste. Amaitzeko, norberak diseinuak prestatzeko, zerbitzuaren egutegia aurkezteko eta haurrak eta unibertsitateko ikasleak elkar ezagutzeko egun bat adostekotan geratu ginen.

Berehala esperimendazioaren inguruan ikertzen hasi nintzen, horri buruzko marko teorikoa osatzeko asmoz. Aldi berean, ikaskuntza-zerbitzuaren diseinuari ekin nion. Amaitzean, zerbitzua martxan jartzeko egutegia eskolan aurkeztu behar genuenean eta zerbitzua hasteko ezer gutxi falta zenean, COVID-19 iritsi zen gurera, munduko izkina denak, eta halabeharrez hezkuntza, hankaz gora jarri dituen.

Hasieran, dena pikutara joatearen beldurra sentitu nuen, itxialdiak sortutako geldialdi eta ezjakintasunagatik. Hala ere, ahal bezain laster, Gradu Amaierako Lana egoera berrira eta horrek eskaintzen zituen aukeretara egokitu genuen zuzendariak eta biok. Hasiera batean, lan honen muina zerbitzu bat martxan jartzea zen: Ramon Bajo eskolan detektatutako behar bati erantzuna emateko diseinu bat sortu eta bertan aurrera eramatea. Eskolari hamar orduko zerbitzu bat eskaintzea zen hasierako asmoa, ikaskuntza-zerbitzu baten pausu denak kontuan izanda; prestakuntza, gauzatzea eta ebaluazioa. Asmo horrekin sortu nuen proposamen didaktikoa: eskolako talde bakoitzarekin (5 talderekin) errepikatu beharreko bi

ekintzez osatutako saioa. Sortutako proposamen didaktikoa lanaren hurrengo puntuan aurkezten da.

Esan bezala, itxialdi egoerak eskoletara bertaratzea galarazi duenez, diseinua martxan jartzea eta esperientzian zehar jasotako informazioa aztertzea (ikerketa) bertan behera geratu da. Ondorioz, lanaren helburua izan da, ura gai nagusia izanik, Haur Hezkuntzan pentsamendu zientifikoa sustatzeko esperimentazio-proposamen bat diseinatzea. Diseinua Ramon Bajori emango zaio eta, momentu honetan zerbitzua aurrera eramatea ezinezkoa den arren, aurrerantzean gauzatzen saiatuko gara, eskolarekin konpromiso bat dugulako.

#### **4. Proposamen didaktikoa**

Proposamen didaktiko hau bi jarduera esperimentalez osatuta dago. Haur Hezkuntzan ura gaia lantzearen bitartez pentsamendu zientifikoa sustatzeko diseinatuak izan dira. Elementu honen propietateak eta ezaugarriak modu autonomoan arakatzeko eta deskubritzeko aukera ematen du. Jakin badakigu ura elementu oso erakargarria dela haurrentzat: gorputz osoarekin esperimentatzeko aukera ematen du, eta egunerokotasunera egoera, momentu eta leku gehienetan aurkitzen dugu. Zer egiten du bada haur batek ur putzu bat ikusten duenean?

##### **4.1. Helburuak**

Esperimentazio proposamen honen helburua haurrengan inguratzen gaituen mundua ezagutzeko eta arakatzeko interesa piztea da, ura eguneroko bizitzako elementu ezaguna eta erakargarria dela kontuan izanda, kuriositateak bultzatuta, zientzia egiteko eta ikasteko bideak sortzeko. Haurrek galderak, hipotesiak eta egiaztapenak egitea lortu nahi da, jolas esperimentalaren bidez ezagutza zientifikoaren eraikuntzaren garapenerako.

Ikaskuntza-zerbitzua eskola orduetan aurrera eramateko diseinatuta dagoenez, indarrean dagoen 236/2015 lege-dekretuko helburu hauek landu nahi dira proposatzen diren bi jardueren bidez:

→ Ingurune fisikoa arakatzeko eta esperimentatzeko eta haren elementuetako batzuen ezaugarriak ezagutzeko, elementu horien gainean eragin eta haiek eraldatzeko gaitasuna lantzeko, eta interes eta errespetuzko jarrerak lantzea.

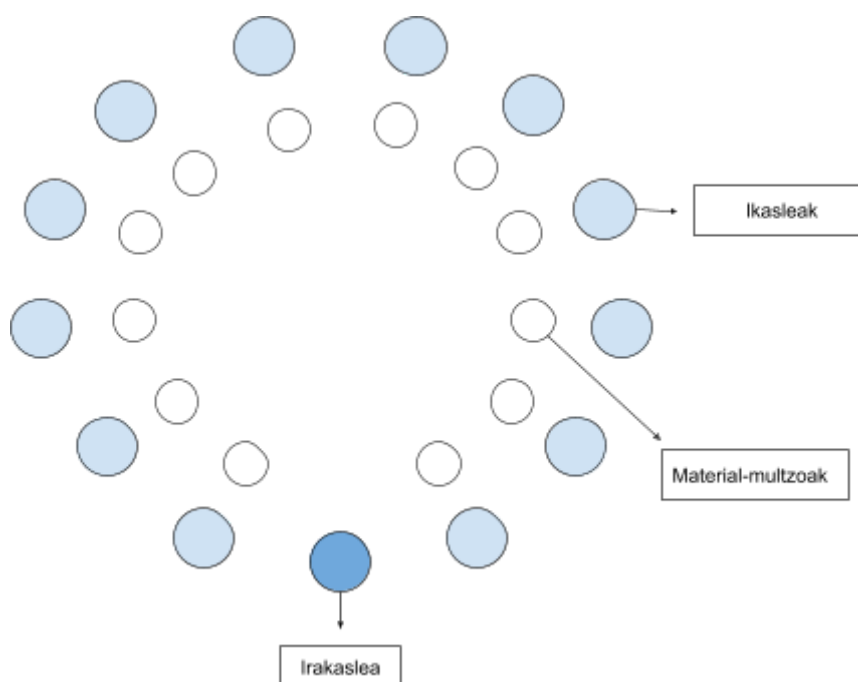
→ Ekimenak abiatzea eta norberaren ekintzak planifikatzea eta sekuentziatzea. Frustrazio txikiak onartzea, sortzen zaizkion zailtasunak gaintzeko jarrera adieraztea eta gainerako pertsonengandik behar den laguntza bilatzea.

→ Hizkuntza askotarikoen komunikazio-tresnak eskuratzeko bidea egitea eta tresna horiez gozatzea, norberaren egoera pertsonal, fisiko eta sozialeko beharrianak, sentimenduak eta bizipenak adierazi eta azaltzeko.

## 4.2. Espazioa

Eskolak eskaintzen dituen aukera ezberdinak aztertu ondoren, esperimentazio saioak aire librean gauzatzeko diseinatu dira, hain zuzen ere, patioan. Ramon Bajoren kasuan, patioa jolas parkea, baratza, aterpea eta erabilera anitzeko espazio zabal batek osatzen dute. Horrela, ikaskuntza ikasgelatik haratago eraman nahi da, egunerokotasunean erabiltzen ez diren espazioak hezigarri bihurtuz. Aire librean egoteak haurrari bere jardunean segurtasuna, askatasuna eta lasaitasuna eman diezaiokela kontuan izan da.

Materialak aipatutako espazio zabalean kokatuko dira, lurlean, eta jolas eta egoera ezberdinak ingurune guztian garatu ahalko dira. Espazioa bisualki definituta egongo da, jardunean distrakziorik ez egoteko. Material-multzo eta ikasle bakoitzak borobil handi bat osatuko dute, esperimentaziorako espazioa mugatuz, hurrengo irudian ikusi daitekeen bezala:



4.irudia: Esperimentazio jarduerako espazioaren antolaketa. Iturria: egileak sortua.

Proposamen hau patioan aurrera eramateko pentsatua egon arren, espazio itxietan ere egin daiteke, altzaririk gabeko espazio diafano batean, adibidez. Espazioak ez du zertan handia izan behar, baina ondo definituta egon behar da bere funtzioa. Ramon Bajoren kasuan, Haur Hezkuntzako espazioan aurrera eraman daiteke, hormarik ez dagoelako eta ingurunea oso zabala delako.

### 4.3. Materialak

Ikaskuntza esperientziala eta esanguratsua lortze aldera, esperimentazio saio hauetarako erabiliko diren materialak arruntak eta haurren eguneroko bizitzatik gertu daudenak izango dira. Ramon Bajok biltegian dituen materialak dira eta hauek dira adibide batzuk: hostoak, kortxoak, makilak, harriak, plastikozko botilen tapak... Ohiko materialei beste batzuk gehituko zaizkie, berritzaileagoak eta Haur Hezkuntzako eskoletan hain ohikoak ez direnak. Hala ere, erraz lortu daitezkeen materialak dira eta proiektuarentzat garrantzitsuak: elikadura koloratzailea, gorputzeko olioak eta tanta kontagailua besteak beste. Proposatutako materialei beste batzuk gehitzeko aukera ere badago, esperimentatzeko aukera handituz.

Espazioaren antolakuntza bezala, materialak aurkezteko moduak eta materialen ratioek berebiziko garrantzia izango dute saioan, haurrari kuriositatea eta jolasteko, sortzeko eta esperimentatzeko nahia pizteko. Ekintza bietan materialak modu estetikoan aurkeztu behar dira, erakargarriak izateko, haurra probokatzeko eta haurraren arreta lortzeko (5. eta 6. irudiak). Haur bakoitzak erabakiko du bakarrik edo taldean jardutea, bietarako aukera ematen baita.



5. irudia: 1. jarduerako materialen aurkezpena.



6. irudia: 2. jarduerako materialen aurkezpena.

Jarduera bakoitza martxan jartzeko beharrezkoak diren materialak tauletan jasotzen dira lan honen eranskinetan (1.eta 2. eranskinak). Tauletan, material bakoitzaren argazkiaz gain, jardueren garapenerako lagungarri izango den deskribapen txiki bat eta materialen ezaugarriak zehazten dira.

#### **4.4. Denboralizazioa**

Esperimentazio saio bakoitzaren iraupena ordubetekoa da. Horien estruktura eta garapen prozesua berdintsua da. Estruktura bost zatitan banatzen da:

- Lehenengo 10 minututan korroan elkarrizketa burutuko da, gaia eta materialak aurkezteko, taldea testuinguruan kokatzen joateko eta aurreideak edo hipotesiak azaleratzeko.
- Elkarrizketa eta gero arauak birpasatuko dira ikasle eta irakaslearen artea 5 minututan.
- Jarraian, 20 minututan zehar, jarduera esperimental librea emango da.
- Ondoren, 10 minututan, jarduera gidatua gauzatuko da eta ekoizpen bat sortu beharko dute hurrek.
- Azken 10 minututan, korroan elkarrizketa burutuko da berriz, esperientzia, ikaskuntza eta bizipenak elkarbanatzeko.

Ordubete osatzeko geratzen diren minutuak (15 minutu) prozesuan zehar sortu daitezkeen beharrei erantzuteko gordeko dira.

Proposamen hau 2020ko maiatzeko bi astetan zehar aurrera eramatea zen hasierako ideia, aste bakoitzean jarduera bat aurrera eramanez, egunero ordubeteko saio batekin. Modu honetan, aste bakoitzeko egun bakoitzean, Haur Hezkuntzako hamabi hurreko talde bakoitzak parte hartuz. Zehatzago azaltzen da adibide bezala eranskinetan atxikita dagoen egutegi (3. eranskina). COVID19 birusak sortutako itxialdia dela eta ezinezkoa da egutegi hau errealitatean gauzatzea, hala ere, proposamenaren iraupena ez da aldatzen eta hamar ordutan gauzatu daiteke beste edonolako denbora antolaketarekin.

#### **4.5. Irakaslearen esku-hartzea**

Irakaslearen egiteko nagusiak esperimentazio testuingurua sortzea eta “jolasaren zaindaria” izatea dira. Esperimentaziorako, espazioaren eta materialen antolakuntzari berebiziko garrantzia eman beharko dio. Horrez gain, haurrak askatasunez jardutea lortu beharko du,

horretarako zaintza eta laguntza eskainiz. Inplikazio maila altua izan beharko du, prozesua behatu eta soilik haurrak eskatzen duenenan esku hartu.

Jardueren lehenengo zatian materialak aurkeztu, arauak gogoratu eta jolaserako nahia piztu beharko du, galdera zehatzen bidez hurrei hipotesiak eraikitzen laguntzeko. Esperimentazio librean zehar, behaketa aktiboa burutu beharko du eta, haurren nahiei edo eskaerei erreparatuz, soilik beharrezkoa denean esku hartuz. Adibidez, denbora bat igaro ondoren haur batek jarduerari ekin ez diola antzematen bada, irakaslearen interbentzioa beharrezkoa izango da. Kasu horretan, esku-hartze egoki bat heldua jolasten hastea litzateke. Haurrentzat oso erakargarria da heldua jolasean murgilduta ikustea, eta kasu gehienetan jarduerarako gonbidapen itzela izan ohi da.

Saioen bigarren zatian, hots, jarduera gidatuan, irakaslearen parte-hartzea beharko da, egitekoa azaltzeko eta kola termofusiblea erabiliitzeko. Amaitzeko, korrora itzultzean, azkenengo elkarrizketan hasierako galdera berak proposatu beharko ditu berriz, formulatutako hipotesiak bete diren egiaztatzeko edo ez. Era berean, azaleratzen diren ikaskuntzak baloratu eta ordenatu beharko ditu.

Irakaslearen egitekoa modu zehatzago azaltzen da datozen jarduera bakoitzaren deskribapenean, prozeduran.

#### 4.6. Lehenengo jardueraren prozedura

FLOTAGARRITASUNA	
Helburua	Materialen flotagarritasuna esperimentalki aztertzea: zein objektu edo materialek flotatzen duten uraren gainazalean eta zeintzuk ez.
Materialak	Haur bakoitzarentzat material bakoitzetik bost unitate beharko dira, edukiontzia eta kola termofusiblea izan ezik: <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Kortxoak.</i></li> <li>- <i>Makilak.</i></li> <li>- <i>Hostoak.</i></li> <li>- <i>Plastikozko botilen tapak.</i></li> <li>- <i>Harriak.</i></li> <li>- <i>Txanponak.</i></li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Gomak.</i></li> <li>- <i>Ura eta edukiontzia:</i> edukiontzi erdia urez beterik haur bakoitzeko.</li> <li>- <i>Kola termofusiblea:</i> 1 heldu bakoitzeko.</li> </ul>
Garapena	<p><b>1. Elkarrizketa</b></p> <p>Espazioa eta materiala aurretik prestatuta (5.irudia) egon beharko dira: edukiontzia urez beteta eta gainerako material-multzoa (gomak eta kola termofusiblea izan ezik) haur bakoitzarentzat. Saioa <b>korroan</b> hasten da. Ikasle bakoitza bere material multzoaren parean eseriko da. Haurren atentzia, jakinmina, kuriositatea eta espermentaziorako nahia edo desioa pizteko, irakasleak <b>galdera</b> bat proposatuko du: <b>Aurrean ditugun materialetatik zeinek flotatuko du eta zeinek ez?</b> Modu honetan haur bakoitza bere hipotesiak eta erlazioak egiten hasiko da. Jarraian, eskua altxatuta, nahi duenak bere hipotesiak partekatu ahalko ditu, aurkezten diren sei materialetatik zein hondoratuko den eta zein ez azalduz. Tarte honetan irakasleak espero ez duen interes, kuriositate eta informazioa azalerratu daitezke, baina haurren aurrezagutzak oso baliagarriak izango dira prozesuaren garapena behatzeko. Proposamena, beraz, flexiblea izan behar da. Hasierako plan bat izan arren, inprobizaziorako tarte egon behar eta parte- hartzaileei egokitzeko prest.</p> <p><b>2. Arauak</b></p> <p>Jarduera behin azalduta, <b>arauak</b> birpasatuko dira denon artean. Horretarako, irakasleak eskolako arauak (minik ez eman, minik ez hartu, materiala eta lagunak zaindu eta jolasten disfrutatu) zeintzuk diren galdetuko die haurrei. Arauak haurrentzat ezagunak izango direnez, haurrek eskua altxatu eta era naturalean horiek zerrendatzea espero da. Hori gertatu ezean, irakasleak aipatuko ditu.</p> <p><b>3. Esperimentazio librea</b></p> <p>Zein objektuk flotatuko duten eta zeintzuk hondoratuko diren iragarri ostean, hipotesiak espermentalki aztertzeari ekingo zaio. Urez betetako ontzian, eskaini zaizkion eguneroko bizitzako material ezberdinekin jolasten eta konprobazioak egiten hasiko da haurra. Haur bakoitzaren jolas</p>

esperimentalak erritmo eta garapen bakarra izango du. Haur batzuek bakarrik egingo dute prozesua, beste batzuek, aldiz, taldeetan elkartuko dira, norberaren aurkikuntzak elkarbanatzeko edo aurkikuntzak batera lortzeko. Gerta daiteke batzuei jarduerari ekitea kostatzea eta, kasu horretan, denbora bat pasa ondoren, irakaslearen esku hartzea beharrezkoa izango da. Irakasleak haurra esperimentatzen hastea lortu beharko du eta, horretarako, heldua jolas esperimentalean murgiltzea haurrarentzat gonbidapen paregabea izan daiteke.

#### 4. Jarduera gidatua

Saioaren bukaera gidatua izango da, hurrek ikasitakoa ekoizpen baten jasotzeko eta eskolatik haratago eramateko. Material flotagarriekin itsasontzi bat egiteko proposamena luzatuko du irakasleak. Materialen aukeraketa, diseinua eta eraikuntza libre izango da. Esperimentazio librea erabilitako materialez gain, gomak ere egongo dira eskuragarri itsasontziak sortzeko. Behin diseinuak amaituta, irakasleak materialak itsatsiko ditu kola termofusiblearekin.

Hona hemen adibide bat, hiru kortxo, goma bat eta bi plastikozko tapa erabilia:



#### 5. Amaierako elkarrizketa

Jardueraren amaieran, korroan hasierako galdera planteatuko da berriz: **Aurrean ditugun materialetatik zeinek flotatzen du eta zeinek ez?** Momentu horretan, bakoitzak, eskua altxatuta, ikasitakoa azaltzeko eta elkarbanatzeko aukera izango du. Egoera komunikatibo honek ikasitakoa fintzatzeko balio izango du, ikaskuntzak ahoz komunikatzean berau baieztan duelako.

#### 4.7. Bigarren jardueraren prozedura

NAHASTEAK	
Helburua	<p>Esperimentazioaren bidez, uraren, olioaren eta koloratzailearen ezaugarrien artean dauden aldeak behatzea eta frogatzea: zeintzuk nahasten diren eta zeintzuk ez ezagutzeko.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Dentsitate kontzeptuari buruzko ideia lantzea.</li> </ul>
Materialak	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Ura eta edukiontzia</i>: edukiontzi erdia urez beterik haur bakoitzeko.</li> <li>- <i>Gorputzeko olio</i>: edalontzi 1 olio haur bakoitzeko.</li> <li>- <i>Elikadura koloratzailea</i>: 3 tapoi haur eta kolore bakoitzeko.</li> <li>- <i>Egurrezko tresnak</i>: 2 haur bakoitzeko.</li> <li>- <i>Tanta kontatzailea</i>: 1 haur bakoitzeko.</li> <li>- <i>Plastikozko botila</i>: 1 haur bakoitzeko.</li> <li>- <i>Kola termofusiblea</i>: 1 heldu bakoitzeko.</li> </ul>
Garapena	<p><b>1. Elkarrizketa</b></p> <p>Espazioa eta materiala aurretik prestatuta (6.irudia) egon beharko dira, urez betetako ontzia, gorputzeko olio, elikadura koloratzailea, egurrezko tresnak eta tanta kontatzailea. Saioa <b>korroan</b> hasten da, ikasle bakoitza bere material multzoaren parean eseriko da. Jarraian, jarduera aurkeztuko zaie ikasleei galderen bidez: <b>Zer gertatuko da ura eta olio nahastuz gero? Eta koloratzailea gehitzean?</b> Honek gaiaren inguruko aurrezagutzak behatzeko aukera emango du, eta esperimentazioaren ondoren egiaztatuko diren hipotesiak eta erlazioak sortzen hasiko da haurra. Are gehiago, jarduera honekin sustatu nahi diren kontzeptuen inguruan burututako hipotesiak taldean elkarbanatzeko tartea zabalduko da, eskua altxatuta, nahi duenak bereak partekatzeko. Galdera honen bidez ere, erperimentaziorako desioa piztu nahi da, haurren jakinmina bilatuz eta probokatuz.</p> <p><b>2. Arauak</b></p> <p>Jarduera behin azalduta, <b>arauak</b> birpasatuko dira denon artean. Horretarako, irakasleak eskolako arauak (minik ez eman, minik ez hartu, materiala eta lagunak zaindu eta jolasten disfrutatu) zeintzuk diren</p>

galdetuko die hurrei. Arauak haurrentzat ezagunak izango direnez, haurrek eskua altxatu eta era naturalean horiek zerrendatzea espero da. Hori gertatu ezean, irakasleak aipatuko ditu.

### **3. Esperimentazio librea**

Aurreko puntuan burututako hipotesiak konprobatzeko asmoz ura, olio eta kolore nahasteak era librean esperimentalki aztertzeko tartea. Koloratzaile-tantak uretan erortzen diren bezala sakabanatzen dira eta forma bitxiak marrazten dituzte. Baina kolore asko batzen badira aldi berean, konposizioak xarma galtzen du. Olioaren kasuan ez da disoluziorik sortzen, tanta bakoitzak espazio independente bat hartzen du. Haur bakoitzaren jolas esperimentalak erritmo eta garapen bakarra izango du. Haur batzuek bakarrik egingo dute prozesua, beste batzuek, aldiz, taldeetan elkartuko dira, norberaren aurkikuntzak elkarbanatzeko edo aurkikuntzak batera lortzeko. Gerta daiteke batzuei jarduerari ekitea kostatzea eta, kasu horretan, denbora bat pasa ondoren, irakaslearen esku hartzea beharrezkoa izango da. Irakasleak haurra esperiementatzen hastea lortu beharko du eta, horretarako, heldua jolas esperimentalean murgiltzea haurarentzat gonbidapen paregabea izan daiteke.

### **4. Jarduera gidatua**

**Esperimantazio saioaren bigarren zatia** gidatua izango da, haurrek ikasitakoa ekoizpen baten jasotzeko eta eskolatik haratago eramateko. Botila sensorial bat egitea porposatzen da. Horretarako, aldez aurretik haur bakoitzak etxetik botila bat ekarri beharko du. Jostailu hau egiteko, pauso hauek jarraitu beharko dira:

1. Botila urez bete erdiraino.
2. Bakoitzak nahi duen elikadura koloratzailearen bost tanta gehitu.
3. Ura eta koloratzailea ondo nahastu.
4. Botilan geratzen den tartea olioaz bete.
5. Irakasleak tapan kola termofusible pixka bat gehitu eta botila ondo itxi, jostailua iraunkorra eta segurua izateko. .
6. Jolasteko prest!



### 5. Amaierako elkarrizketa

Jardueraren amaieran, korroan hasierako galdera planteatuko da berriz: **Zer gertatu da ura eta olio nahastuz gero? eta koloratzailea gehitzean?** Momentu horretan, bakoitzak, eskua altxatuta, ikasitakoa azaltzeko eta elkarbanatzeko aukera izango du. Egoera komunikatibo honek ikasitakoa fintzatzeko balio izango du, ikaskuntzak ahoz komunikatzean berau baieztatu duelako.

## 5. Ondorioak

Haur Hezkuntzako etapa hurrengan sentsibilitate handiko momentuan gertatzen da. Pertsonaren etorkizuna osatzen duten alderdien oinarriak finkatzeko garrantzi handiko aldia dela esan daiteke. Hori dela eta, irakasleok ikaslearen globalitatea bilduko duten ikaskuntza aberatsak eta errespetuzko inguruneak ikertzeko eta sortzeko erantzukizuna dugu. Lan honen bitartez, ikaskuntza-zerbitzuak bide horretan egin dezakeen ekarpena aztertu da, zehazki pentsamendu zientifikoaren eraikuntzaren garapena sustatuko duen esperimentazio proposamenaren balorazioaren bidez.

### 5.1. Proposamen didaktikoaren egokitasuna

Ramon Bajon esperimentazio saioak txertatu nahi izan dira Haur Hezkuntzan azken aldia, baina horretarako baliabide falta dute saioak prestatzeko denbora eta irakasle falta orohar. Behar hori asetzeko, sakontasunean garatutako proposamen didaktiko bat sortu da.

Zientziaren ikaskuntzari ez zaio behar duen garrantzia ematen sarri Haur Hezkuntzan, baina eskolak ikasleen trebetasun zientifikoaren garapena bermatu behar du, honek inguratzen gaituen mundua ulertzen eta ezagutzen laguntzen duelako (Feu, 2009). Sortutako jarduera esperimentalek zientzia lantzearen garrantziari erantzuten diote.

Sanmartíren (2001) arabera, pentsamendu zientifikoaren garapena faktore hauen intererlazioaren emaitza da: pertzepzioa eta esperientzia, hizkuntza, interakzio sozio-kulturalak, arrazonamendu estrategiak eta emozioak. Proposatzen den esperimentazio libreak lehen pertsonan ezagutza berrien bilaketa eta aurkikuntza bizitzeko aukera ematen du, aipatutako alderdien lanketa eta garapena bermatuz. Beraz, pertzepzio eta esperientzia egoerak bermatzen dira.

Hizkuntza jarduera osoan zehar lantzen da, batez ere, hasierako elkarrizketan, haur bakoitzari bere hipotesiak egiteko eta partekatzeko eskatzen zaionean eta are gehiago arauak taldean ahoz birpatsatzean edota amaierako elkarrizketan nor bere aurkikuntzak talde osoarekin partekatzen dituenean. Egoera komunikatibo horiek ezagutzak finkatu direla zihurtatzen dute.

Hipotesien garapenean eta ezagutzak partekatzeko unean, haurrak arrazonamendu estrategiak garatzen ditu, ezagutzak bilaketan eta aurkikuntza propioan oinarritzen direlako, pentsamendu dibergentea sustatuz.

Interakzio-soziokulturei dagokienez, esan beharra dago, haur bakoitzaren jolas esperimentalak erritmo eta garapen bakarra izango duela eta, prozesua bakarrik eta taldean bizitzeko aukera ematen denez, esperimentazio librean interakzioak ematea espero dela, aurkikuntzak taldetxoetan elkarbanatuko direlarik, haur bakoitzak bestearengandik ikasiz.

Prozesu osoan zehar emozioei ematen zaie garrantzia, bizipenen bidezko esperientzia eta ikaskuntza sustatzen direlako. Emozio hauek azaleratzeko espazio seguruak sortzea ezinbestekoa denez, irakaslearen egitekoa horretan zentratu da. Aipatutakoa aintzat harturik, baieztatu daiteke, proposatutako esperimentazio saioak pentsamendu zientifikoaren eraikuntzarako onuragarriak direla, hori gertatzeko ezinbestekoak diren faktoreen intererlazioak bermatzen direlako.

Bestalde, heziketa zientifikoak jakin-mina, behaketa eta logika ohiturak piztu behar dituela kontuan hartuz (Feu, 2009), eta ura haurren eguneroko bizitzako alderdi ezaguna eta erakargarria dela jakinda, galderen bidez elementu hau sakonago ezagutzeko jakin-mina piztea lortzen da, eta esperimentazio librearen bidez behaketa sustatzea.

Ondorioz, jarduera hauen bidez Haur Hezkuntzako haurren esperimentazio, bilaketa eta aurkikuntzaren beharrari garrantzia eta erantzuna emango zaio. Are gehiago, haurren berezko kuriositatea eta esperimentaziorako gaitasuna babestu eta sustatu behar direla kontuan hartuz (Vela eta Herranek 2019), ondorioztatu dezakegu esperimentazio saioak Haur Hezkuntzarako baliabide aproposak eta aberasgarriak direla.

Saio esperimentalen arrakasta lortze aldera ezinbestekoa da irakaslearen esku-hartzea egokia izatea, horrek erabat baldintzaten baitu haurren ikaskuntza prozesua. Vega (2012), Feu (2009) eta Vela eta Herrán (2019) bat datoz haurra bere ikaskuntza prozesuaren eta aurkikuntzen protagonista bihurtuz ikaskuntza esanguratsua bermatzen dela eta irakasleak prozesu horretan haurren bidelagun izan behar duela. Irakaslea giroa sortu eta antolatzen duen gidaria izan behar da, ikaskuntza esperimentala bultzatuz eta haurren erabakitze gaitasuna errespetatuz. Horregatik, proposatzen diren jarduera esperimentaletan irakaslearen egitekoa modu argian zehazten da: hasieran, esperimentaziorako nahia pizteaz arduratuko da, horretarako galderak aurkeztuz; esperimentazio librean zehar behatzeaz arduratuko da, soilik laguntza eskatzen denean parte hartuz edo haur batek denbora bat pasata jardunari ekin ez dionean parte hartzera gonbidatuz eta animatuz; azkenik, ikaskuntzak finkatzeko, amaierako elkarrizketan, ezagutzak baloratzeaz eta ordenatzeaz arduratuko da.

Gainera, irakaslearen lana gehiago errazteko, materialen taula bat atxiki da eranskinetan, materialen ezaugarriak eta deskribapena gehitzen dituen. Jardueren garapenean hipotesi batzuk ere jasotzen dira, saioak gauzatzen direnean sortu daitezkeen egoera ezeberdinen aurrean irakasleak nola jokatzeko argibide batzuk izateko. Proposamen hau noizbait gauzatu ezker, dena ondo zehaztuta egoteak irakasleari asko erraztuko dio lana, ez duelako bilaketa eta prestaketa lanetan denbora asko igaro beharko.

Aipatuako guztia kontuan hartuz, zerbitzu honek eskolako beharrari modu positibo eta aberasgarrian erantzuten dio eta, beraz, eskaini den zerbitzua kalitatezkoa dela ondorioztatu dezakegu.

Horrez gain, aipatzekoa da diseinatutako jarduerak flexibleak direla, egoera eta testuinguru anitzetara proposamena moldatu eta adaptatu daitekeelako. Izan ere, formatu bera erabiliz eta materialak gehituz, kenduz eta aldatuz jarduera esperimental ezberdinak eta osagarriak

burutu daitezke. Horri esker, esan daiteke diseinua edota proposamena beste ikaskuntza-esperientzia askoren oinarri izan daitekeela.

Ahulguneei lekua emanez, diseinuaren denboralizazio motzegia azpimarratu behar da. Haur bakoitzak bi orduz bakarrik parte hartuko lukeela jakinda, gerta daiteke helburuak modu egokian betetzeko tarterik ez izatea. Pentsamendu zientifikoaren garapena ezin da bi ordutan bermatu. Sanmartíren (2001) arabera, zientzia irakaskuntza-ikaskuntza prozesuak dira, Haur Hezkuntzatik hasi eta aurrerantzean garatu behar direnak.

## **5.2. Ikaskuntza-zerbitzuaren ekarpenak**

Puig et al.-en arabera (2011), ikaskuntza-zerbitzu oro behar batetik abiatzen da eta fase batzuk ditu komunean; prestakuntza, gauzatzea eta ebaluazioa. Hasierako helburua ikaskuntza-zerbitzuaren bidez Ramon Bajo eskolako behar bati erantzuna emateko proposamen didaktiko bat sortu, bertan aurrera eramanez eta lortutako emaitzekin ikerketa bat burutzea zen arren, mundu mailako pandemiak sortutako egoera dela eta, zerbitzuaren forma aldatu da. Bertaratzea ezinezkoa izan denez, etorkizunean eskolarentzat erabilgarria izan daitekeen proposamen zehatz bat garatu dut modu sakonean. Hala ere, martxan jarri daiteke eta aurrerantzean gauzatu eta ebaluatzeko aukera ematen du, esan bezala, diseinuan alderdi guztiak kontuan izan eta zehaztu direlako.

Ikaskuntza-zerbitzu honek nire ikaskuntza-prozesuan egin dizkidan ekarpenak ez dira gutxi izan. Niretzat ezezaguna zen metodologia aktibo eta parte-hartzaile hau sakonago ezagutzeko eta zerbitzu bat abian jartzeko diseinu bat sortzeak irakasle bezala aberastu nau. Jarraian, prozesu honetan eskuratutako zenbait gaitasun eta balioen hausnarketa burutuko da, adituen ezagutzak nire esperientziarekin alderatuta.

Lan honen bidez, ikaskuntza-zerbitzuak gizarte justuago bat eraikitzeke egin dezakeen ekarpenaz ohartu naiz. Battleren (2013) arabera, ikaskuntza-zerbitzua baliabide sozial bat da, proiektu ezberdinen bidez gizartean eragitea lortzen delako. Nire kasuan, proposamen didaktikoaren garapenaren bidez, Ramon Bajo eskola komunitateko behar bat asetzeko aukera izan dut. Eskola baten beharra ezagutu eta bertara egokitutako diseinu bat sortzean, elkartasun, konpromezu eta herritartasun balioak garatu ditut maila sakonean, izan ere, bertako hezkuntza-proiektua indartzeko konpromezua hartu dut esperimentazio saioen prestakuntzaren bidez. Horrekin batera, guztiona den zerbait zaintzeko beharra sentitu dut (Puig et.al, 2011), hau da, hezkuntza eta Ramon Bajo eskola komunitatea zaintzeko,



babesteko zein aberasteko beharra eta, ondorioz, kalitatezko hezkuntza eskaintzeko konpromezua.

Zerbitzu bat eskaintzeak ikaskuntza esanguratsua bultzatzen du eta ikaskuntzak berak zerbitzua indartu, biak elkar elikatzen direlarik. Elementu horiek, gainera, gaitasun erreflexiboak eta kritikoak eratzea ahalbidetzen dute (Puig et al., 2011). Behar erreal batetik abiatuta, komunitate zehatz batentzat zerbitzu bat eskaintzean ikaskuntza esanguratsua izan dut. Gainera, zerbitzua diseinatzean eta planifikatzean, gaitasun erreflexiboak eta kritikoak garatu ditut, zerbitzua testuinguru jakin batera egokitu behar izan dudalako, eskolaren izaera pedagogikoa eta arkitektonikoa eta haurren adin aniztasuna kontuan izanik.

Gallardoren (2017) hitzetan, ikasle guztiek parte hartu dezakete lankidetzan eta modu aktiboan ikaskuntza-zerbitzuan, hezkuntza inklusiboa lortuz. Proiektu partekatuan, autoestimua, baloreen heziketa eta bizitzarako abileziak landu daitezke gainera. Hezkuntza-erakunde erreal batekin proiektu bat partekatzean, eskolarekin harremanetan egotea ezinbestekoa izan da, lehenengo egunean bertaratu eta izan genuen bileratik hasi, eta beharra identifikatu eta bertara egokitutako esku-hartze bat diseinatzean. Modu honetan, proiektu bat antolatzen, honetan inplikaturako pertsonekin komunikatzen (eskolako irakasleak eta unibertsitateko irakasle eta ikasleak) eta harremantzen ikasi dut, etorkizun hurbil batean irakasle naizenean eta eskola baten parte izatean ezinbesteko gaitasunak izango direnak. Prozesuak eta aipaturako guztiak, gainera, nire autoestimuan oso positiboki eragiten du, horrelako proiektu bat aurrera eramateko gai naizela ikusi dudalako.

Era berean, Gradu Amaierako Lan honen xedea bete dut: gizarteko eta zientziako gai nabarmenei buruzko gogoeta kritiko, sortzaile eta sakon bat egitea. Horrela, jarraian azaltzen diren unibertsitateak adostutako gaitasun batzuk eskuratu ditut. Alde batetik, ezagutza teorikoa gaurko hezkuntza errealitatearekin lotu eta proposamen berri bat sortu dut. Gainera, eskolatzeko prozesuak hobetzeko proiektuak diseinatzea lortu dut esperimentazio proposmen didaktikoaren bidez. Eta azkenik, autonomia erakutsi dut hausnartzean, argudiatzean, iritzi akademikoak eta profesionalak ematean, hezkuntza arloko erabakiak hartzean eta arazoak konpontzean lan guztian zehar.

Esperimentazioaren eta ikaskuntza-zerbitzuaren inguruan ikertzeak aurrerantzean irakasle bezala izan nahi dudan jarrera eta esku hartzeko era erakutsi dit. Gaur egun, argi dagoena

da haurren pentsaera dibergentea, sormena, autonomia eta garapen sozial eta emozionala garatzen lagunduko dion testuinguruak eskaini behar ditugula; egoera atseginak, konfiantzazkoak eta ikaskuntzarako estimulagarriak direnak sortuz. Aipatutakoa eskaintzeko gai bagara, haurren garapen integrala emango da, azken finean Haur Hezkuntzako etapako helburu nagusia dena.

## **6. Mugak eta hobekuntza proposamenak**

Gradu Amaierako Lan honen muga nagusia ikaskuntza-zerbitzua hasierako plangintzaren arabera Ramon Bajon aurrera eramateko aukera galtzea izan da. Beharrari erantzuna eman zaio proposamen didaktikoaren garapenaren bidez, baina, martxan jartzea ezinezkoa izan denez, ezin izan ditut ebaluazio sakon bat burutzeko datuak bildu. Ondorioz, ezinezkoa izan da proposatutako esperimentazio saioak errealitatean egokiak eta baliogarriak diren aztertzea, eta aldaketak eta egokitzapenak egitea.

Beraz, hobetzeko edo errepikatzeko aukera izango banu, prozesu osoa betetzea ideala izango litzateke, zerbitzua bere osotasunean eskaintzeko eta, aldi berean, nire ikaskuntza-prozesua aberasteko. Eskolarekin eta hurrekin proiektua martxan jartzeak ekarriko lituzkeen harremanak eta elkartrukeak oso aberasgarriak lirateke prozesua osotasunean aztertzeko.

## 7. Erreferentziak




- Ainscow, M. (2003). "Las respuestas a las necesidades educativas especiales en una escuela vasca inclusiva" txostena. Desarrollo de sistemas educativos inclusivos kongresuan aurkeztutako ponentzia. Donostia: Eusko Jaurlaritzia.
- Arcá, M., Guidoni, P. eta Mazzoli, P. (1990). *Enseñar ciencia. Reflexiones para una educación científica de base*. Paidós.
- Battle, R. (2013). *Aprendizaje-servicio*. <https://roserbattle.net/aprendizaje-servicio/>
- Battle, R. (2011). ¿De qué hablamos cuando hablamos de aprendizaje servicio? *Crítica*, 972, 48-54.
- Battle, R. (2015). *Guía práctica de aprendizaje-servicio*. Santillana Educación.
- Bergen, D. (2009). Play as the Learning Medium for Future Scientists, Mathematicians, and Engineers. *American Journal of play*, 1(4), 413-428.
- Bolívar, A. (2006). Familia y escuela: dos mundos llamados a trabajar en común. *Revista de educación*, 339(1), 119-146.
- Bonastre, M. eta Fusté, S. (2007). *Psicomotricidad y vida cotidiana (0-3 años)*. Graó.
- Echeita, G. (2016). Educación Inclusiva De los sueños a la práctica del aula. *Cuaderno de Educación*, 75, 1-9.
- Escudero, J. (2006). Compartir propósitos y responsabilidades para una mejora democrática de la educación. *Revista de educación*, 339, 19-42.
- Feu, M. T. (2009). Experimentar con materiales en 0-6. *Revista Aula de Infantil*, 52, 7-10.
- Gallardo, R. M. (2017). El Aprendizaje-Servicio como una estrategia inclusiva para superar las barreras al aprendizaje ya la participación. *Revista de Educación Inclusiva*, 5(1), 71-82.

- Luna, F. eta Jaussi, M. (2011). CP «Ramón Bajo» de Vitoria-Gasteiz. Una comunidad de aprendizaje. *Cuadernos de Pedagogía*, 270, 36-44.  
<https://pnvgasteiz.files.wordpress.com/2010/11/comunidad-de-aprendizaje-ramon-bajo.pdf>
- Mendia, R. (2013). *Aprendizaje y servicio solidario: El acompañamiento educativo*. Fundación Zerbikas.
- Mendia, R. eta Moreno, V. (Koordk.) (2010). *Aprendizaje y servicio solidario: Una estrategia para la inclusión social*. Fundación Zerbikas. Muñoz, M.C. eta Barquín, A. (2018). Ramón Bajo ikastetxea (Gasteizko Alde Zaharra), ingurunean errotutako eskola. *Hik hasi*, 33. monografikoa, 42-50.
- Muñoz, M. C. eta Barquín, A. (2018). Ramón Bajo ikastetxea (Gasteizko Alde Zaharra), ingurunean errotutako eskola. *Hik hasi* 33. monografikoa, or. 42 - 50.
- Palacios, J. eta Castañeda, E. (2009). *La primera infancia (0-6 años) y su futuro*. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- Puig, J. (Koord.). (2009). *Aprendizaje Servicio. Educación y compromiso cívico*. Graó.
- Puig, J. M., Gijón, M., Martín, X., eta Rubio, L. (2011). Aprendizaje-servicio y Educación para la Ciudadanía. *Revista de educación*, 201, 45-67.
- Puig, J. M., Martín, X., eta Batlle, R. (2008). *Cómo iniciar en proyecto de aprendizaje y servicio solidario. Guías Zerbikas*, 1. Zerbikas Fundazioa.
- Ramírez, I. C. (2008). Desarrollo de la creatividad en Educación Infantil. *Creatividad y sociedad*, 20, 7-20.  
<https://educrea.cl/wp-content/uploads/2017/05/DOC1-desarrollo-creatividad.pdf>
- Ramiro, E. (2010). *La maleta de la ciencia. 60 experimentos de aire y agua y centenares de recursos para todos*. Graó.
- Ramon Bajo Ikastetxea (2017). *Ramon Bajo Ikastetxearen Blog-a*.  
<http://ramonbajoikastetxeablog.blogspot.com.es>

- Rubio, L. (2007). *Aprendizaje y servicio solidario. Zerbikas fundazioa, 0*. Zerbikas Fundazioa.
- Sanmartí, N. (2001). Un reto: mejorar la enseñanza de las ciencias. *Guix. Elements d' Acció Educativa*, 275, 11-21.
- Tapia, N. (2008). La pedagogía del aprendizaje-servicio, un estado de la cuestión. In Ministerio de Educación de Argentina (Koord.), *Antología 1997-2007. Seminarios Internacionales "Aprendizaje y Servicio Solidario"*, (74-98 orr.). Eudeba.
- UNESCO (2008). *Education for all: Global monitoring report. Summary. Education for all by 2015. Will we make it?* UNESCO Publishing.
- Vega, S. (2012). *Ciencia 3-6: Laboratorios de ciencias en la escuela infantil*. Graó.
- Vela, P. eta Herrán, M. (2019). *Piezas sueltas. El juego infinito de crear*. Litera libros.

## 8. Eranskinak

### 1. lehenengo jarduerarako materialak

FLOTAGARRITASUNA		
Izena	Argazkia	Deskribapena / Ezaugarriak
Ura eta edukiontzia		Edukiontzia edozein izan daiteke, baina gutxienez hamar zentrimetroko sakonera izan beharko du. Biribildua izatea gomendatzen da, ura eta materialen mugimendu fluido eta naturala izateko. Kasu honetan, sukaldeko kristalezko ontzi proposatzen da, hogeitazentimetro inguruko diametrokoa. Adin hauetako haurrentzat tamaina eta forma egokia da.
Kortxoak		- Material flotagarria.
Makilak		- Material flotagarria.

<p>Hostoak</p>		<p>- Material flotagarria.</p>
<p>Botilen tapoiak</p>		<p>- Material flotagarria.</p>
<p>Harriak</p>		<p>- Material hondoragarria.</p>
<p>Txanponak</p>		<p>- Material hondoragarria.</p>
<p>Gomak</p>		<p>- Jarduera gidaturako material osagarria.</p>




Kola termofusiblea  
(tresna)







- Jarduera gidaturako  
material osagarria.



## 2. bigarren jarduerarako materialak

NAHASTEAK		
Izena	Argazkia	Deskribapena
Ura eta edukiontzia		Edukiontzia edozein izan daiteke, baina gutxienez hamar zentrimetroko sakonera izan beharko du. Biribildua izatea gomendatzen da, ura eta materialen mugimendu fluidoa eta naturala izateko. Kasu honetan, sukaldeko kristalezko ontzi proposatzen da, hogeitazentimetro inguruko diametrokoa. Adin hauetako haurrentzat tamaina eta forma egokia da.
Gorputzeko olioia		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Material disolbaezina.</li> </ul> <p>Gorputzerako olioia erabiltzea gomendatzen da, kolore gabea delako.</p> <p>Hala ere, edozein oliorekin egin daiteke, adibidez, eguzkiloarekin ere nahiko gardena da.</p>
Elikadura koloratzailea		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Material disolbagarria.</li> </ul> <p>Elikadura koloratzaileak hautatu dira, haurrek ahora eramanez gero, kutsakorrak ez direlako, erraz disolbatzen direlako kolorea galdu gabe eta erraz garbitzen direlako.</p>

		Hala ere, edozein tinta likido erabili daiteke baina kontuan izan permanenteak direla eta materiala eta inguruak betirako zikindu daitezkeela.
Egurrezko tresnak		- Jarduerarako tresnak.
Tanta-kontagailua (tresna)		- Jarduerarako tresna.
Plastikozko botila		- Jarduera gidaturako material osagarria.  Jarduera gidaturako plastikozko botila haur bakoitzari aldeztu aurretik etxetik ekartzeko proposatzen da. Geroztik eta leunago eta gardenago hobe. Edozein edukiontzian balio du.
Kola termofusiblea (tresna)		- Jarduera gidaturako material osagarria.

### 3. Proposamen didaktikoa martxan jartzeko egutegi baten adibidea

2020ko maiatza						
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
1. jarduera						
18	19	20	21	22	23	24
2. jarduera						
25	26	27	28	29	30	31