



Ikastorratza, e-Revista de Didáctica, es una revista en formato digital que publica artículos relacionados con los procesos de enseñanza y aprendizaje, a través de Internet y bajo la licencia Creative Commons.

Ikastorratza, e-Revista de Didáctica, es una publicación seriada, gratuita y libre de ser impresa que cada seis meses divulga artículos científicos, propuestas didácticas y artículos de opinión sobre cuestiones relativas al mundo de la didáctica.

Ikastorratza, e-Revista de Didáctica, asume como objetivo principal la difusión del conocimiento pedagógico y de metodologías didácticas que favorezca la expansión de prácticas de educativas efectivas.

Ikastorratza, e-Revista de Didáctica, es una revista bilingüe, abierta a propuestas de autores y autoras que deseen publicar trabajos inéditos tanto en euskara como en castellano.

ISSN: 1988-5911 (Online) Journal homepage: <http://www.ehu.eus/ikastorratza/>

Gasteizko eskola-baratzeen ezarpenaren eta erabilera didaktikoaren analisia

Iratz Pou de Los Mozos¹, Igone Palacios Agundez² , Daniel Zuazagoitia Rey-Baltar³  & Unai Coronel Gastiain⁴

¹Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (EHU)
ipoudelosmozos@gmail.com

²Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (EHU)
igone.palacios@ehu.eus

³Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (EHU)
daniel.zuazagoitia@ehu.eus

⁴Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (EHU)
unai.coronel@ehu.eus

To cite this article:

Pou de Los Mozos, I., Palacios, I., Zuazagoitia, D., & Coronel, U. (2025). Gasteizko eskola-baratzeen ezarpenaren eta erabilera didaktikoaren analisia. *IKASTORRATZA. e-Revista de Didáctica*, 35, 1-35. DOI: 10.37261/35_alea/1

To link to this article:

https://doi.org/10.37261/35_alea/1

Published online: 30 Sept 2025

Gasteizko eskola-baratzeen ezarpenaren eta erabilera didaktikoaren analisia

Iratz Pou de Los Mozos¹, Igone Palacios Agundez² ,
Daniel Zuazagoitia Rey-Balta³  & Unai Coronel Gastiain⁴

¹Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (EHU)
ipoudelosmozos@gmail.com

²Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (EHU)
igone.palacios@ehu.eus

³Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (EHU)
daniel.zuazagoitia@ehu.eus

⁴Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (EHU)
unai.coronel@ehu.eus

Laburpena

Azken urteetako ikerketa lan ugariak eskola-baratzeen baliagarritasun didaktikoa agerian utzi dute, bai testuinguru pedagogiko bezala, bai eta hainbat eduki eta konpetentzien lanketa faboratzen dutelako. Hala ere, eskola-baratzeen presentzia, ezaugarri eta erabilera didaktikoaren inguruko informazioa eskasa da. Ikerketa honen helburua eskola-baratzeek Gasteizen duten presentzia eta hauei ematen zaien erabilera didaktikoa aztertzea da. Horretarako, bi fasetako landa-ikerketa bat egin da eskoletan, lehenengoan, telefono bidezko galdetegi bat erabili da, eta bigarreanean, aurreko galdetegiaren bidez identifikatutako eskola-baratzeetako arduradunei zuzendutako aurrez aurreko galdetegi bat egin da. Ikusi da Gasteizen eskola-baratzeen presentzia handia dela eta hauen erabilera didaktikoa altua, esperientzia interesgarri askorekin, nahiz eta, oraindik, hobetzeko tarte egon. Horretarako, irakasleen formakuntza eta eskolen saretzea aholkatzen dira.

Hitz gakoak: eskola-baratzeak, Garapen Iraunkorrerako Hezkuntza, erabilera didaktikoa, Tokian Oinarritutako Hezkuntza.

Analysis of the Implementation and Didactic Use of School Gardens in Vitoria-Gasteiz

Abstract

Recent studies have highlighted the didactic usefulness of school gardens, both as a pedagogical context and for their capacity to promote the development of various competences and contents. However, there is not many information about the existence, characteristics or the didactic use of these resources. The aim of this paper is to analyse the presence and didactic use of school gardens in Vitoria-Gasteiz. For this purpose, a field research was carried out in two phases. In the first one, a telephone questionnaire was used and in the second, a face-to-face questionnaire was addressed to those responsible for the gardens (who were identified through the previous questionnaire). The results show that in Vitoria-Gasteiz there is a large presence of school gardens and a high didactic use of them, with many interesting experiences, although there is still room for improvement. To this end, teacher training and networking among schools is recommended.

Key words: school gardens, Education for Sustainable Development, Place-Based Education, didactic use

1. Sarrera

XXI. mendean gauden honetan, zalantzarik gabe, bizi dugun krisi ekosoziala planeta, gizarteak eta ekonomia errotik eraldatzen ari da, gure aldetik erantzun eraginkor eta iraunkorren beharraren premia agerian utziz. Izan ere, krisi ekosoziala gure planetaren mugak gainditu dituen garapen-ereduak sortutako ingurumen eta gizarte krisi sakona da, klima-aldaketa, baliabideen agortzea eta biodibertsitate-galera eragiten dituen, eta gizartearen antolaketa ekonomiko eta soziala errotik eraldatzea eskatzen duena (Reyes, 2020). Gaur egun bizi dugun krisi ekosoziala ulertzeko, gakoa da ingurumen krisiaren alderdi soziala kontuan hartzea; ingurumen-arazoak ez baitira arazo-naturalak soilik, funtsean gizarte-arazoak ere badira (Elizalde, 2019; Ministerio de Medio Ambiente, 1999). Izan ere, gure ongizatea naturaren ongizatearen menpekoa da (Daily, 1997; Millennium Ecosystem Assessment, 2005; Valladares, 2023). Gizakiak ingurumenean duen esku-hartzea handituz joan da (Gerrikagoitia eta Erostarbe, 2016). 1960 urtetik hona munduko biztanleria 3.000 milioietatik 8.000 milioietara igaro da (Worldometer, 2024), kontsumoaren izugarrizko gorakada ekarriz eta gizakiok sortzen dugun kutsadura ere nabarmen handituz (Sánchez, 2022). Horrez gain, ekoizpen-sistemak aldaketa handiak jasan ditu eredu produktibistaren mesedean. Gaur egungo ekoizpen-sistema industrialak izaki bizidun ororentzat ezinbestekoak diren ura eta lurra bezalako baliabideak deuseztatzen ditu (Corres, 2009). Horrela, berotegi-efektua eragiten duten gasen emisioa, deforestazioa, lurzorua higidura, zabor gehiegikeria, baliabide naturalen gain-ustiapena eta ibaien eta itsasoen poluzioa ingurumena kaltetzen joan dira (Arias et al., 2017). Gainera, arestian deskribatutako dinamikak gizartearen eta ingurune naturalaren arteko nolabaiteko deskonexioa sortu du, sustraiekin, lurrarekin eta landa-inguruarekin lotutako bizimoduen biziraupena arriskuan jarritz (Arias et al., 2017). Landa-munduan, natura bizi-prozesu eta -erritmo guztietan txertatuta dago, baina hirietan biorritmoei eta prozesu naturalei bizkarra eman zaie eta horrek ondorio negatibo zuzenak izan ditu bertakoengan, hala nola, estresa, antsietatea eta osasun galera (CEA, 2021).

Ingurumen gaiei dagokienean, pentsamolde-aldaketa nabarmena egon da azken hamarkadetan, ingurumen-krisiaren alderdi soziala eztabaidaren erdigunean jarritz. Honen adibide argia Nazio Batuek 2015ean onarturiko 2030 Agendan, eta honi loturiko Giza Garapen Iraunkorreko Helburuetan dugu. Izan ere, hauetan, ingurumen agenda eta agenda soziala bat egiten dute, inor atzean ez geratzearen lelopean (Nazio Batuak, 2015). Halaber, begirada horrek arazo sozio-ekologikoen aurrean hezkuntzak duen garrantziaren aintzatespena ekarri du,

hezkuntza baita krisi egoeren aurrean pertsonak irtenbideak bilatu eta horiek martxan jartzeko gai egiten gaituena (Galiano eta García, 2002). Krisi ekosozialari aurre egiteko, eta gizakion eta naturaren arteko harreman-balioak indartzeko (Chan et al., 2016), beraz, hezkuntzak oso rol garrantzitsua du. Izan ere, kalitatezko hezkuntzaren bidez, konpetentzien sustapenean oinarritutako ikaskuntza-irakaskuntza prozesu esanguratsuak gauzatzeko aukera eta beharra dago. Azken finean, XXI mendeko erronkei aurre egiteko, testuinguru eta arazo egora errealei konponbidea bilatzeko gai diren herritarren beharra dago.

Krisi ekosozialaren aurrean, gero eta premia handiagoa dago Giza Garapen Iraunkorrerako Hezkuntza sustatzeko ikasleen artean, besteak beste, funtsezko konpetentziak garatzen laguntzen duelako, hala nola, pentsamendu kritikoa, pentsamendu sistemikoa edo arazoen ebazpenerako gaitasun integratua (UNESCO, 2017; Bianchi et al., 2022). Konpetentzia edo gaitasun horiek ezinbestekoak dira gaur egungo erronka ekologiko eta sozialei aurre egin ahal izateko, hala nola, klima-aldaketari, ingurumen-kutsadurari, biodibertsitatearen galerari eta baliabide naturalen gehiegizko ustiapenari. Halaber, oraingo eta datozen belaunaldientzat gure planeta eta ongizatea babestuko duten neurriak hartzeko gai diren pertsonak hezten laguntzen du Giza Garapen Iraunkorrerako Hezkuntzak. Lan esparru honetan, eskola-baratzea tresna baliotsua da 2030 Agendaren eta Giza Garapen Iraunkorrerako Helburuen printzipioak lantzeko.

Eskola-baratzeak, ingurumen-hezkuntzako eta Giza Garapen Iraunkorrerako helburuetarako hezkuntzako ekipamendu didaktikoaren parte gisa, ingurumen-alfabetatzea, esperientazioa, biodibertsitatearen ezagutza eta izaki bizidunen bizi-zikloak sustatzeko aukerak eskaintzen ditu, eta diskurtso zientifikoa hainbat hezkuntza-etapatan garatzeko aukera ere ematen du (Aragón, 2019; Ceballos, 2017; Eugenio-Gozalbo eta Zuazagoitia, 2023; Rodríguez-Marín et al., 2021). Halaber, askotariko gai zientifikoak konplexutasun-maila desberdinekin lantzeko aukera ematen dute eskola-baratzeak, eta, beraz, baliagarriak dira Zientzia irakasteko hezkuntza-etapa guztietan (Eugenio-Gozalbo et al., 2020). Gainera, elikadura osasungarriagoa eta askotarikoagoa sustatzen du, eta lurrarekiko loturak berrezartzen ditu (Escutia, 2009). Horrek naturarekiko kontaktuaren murrizketa indargabetu dezake, batez ere eskola-ingurunetik kanpo esperientzia gutxi dituzten ikasleengan (Luis et al., 2020).

Eskola-baratzeek hurbileko naturarekin konektatzeko eta tokiko nekazaritza-kulturetan sustraitzeko aukera ematen duten laborantza-esperientziak eskaintzen dituzte. Gainera, mundu

osoko eskoletan ezartzeak aukera ugari eskaintzen ditu tokiko egoerak hainbat herrialdetako hezkuntza-esperientzia eta praktikekin lotzeko, bai eta iraunkortasunerako hezkuntzaren ikuspegi globala txertatzeko ere (Lochner et al., 2019). Azken finean, eskola-baratzeak ikaskuntza esanguratsua errazten duten mundu errealeko testuinguruak dira, zeintzuetan ezagutza berriak aurrekoekin lotzea baimentzen den eta ikasleei beren ikaskuntzaren garrantzia eta aplikazio posiblea ikusteko aukera ematen zaion (Eugenio-Gozalbo et al., 2019). Alegia, *Place-Based Education* edo tokian oinarritutako hezkuntzaren (Sobel, 2004) ikuspegia hartzeko aukera ematen dute. Ikuspegi horrek komunitatea eta tokiko ingurunea testuinguru gisa erabiltzen ditu, arazo erreal eta garrantzitsu bati aurre egin ahal izateko beharrezkoak diren diziplinarteko kontzeptuak irakasteko. Tokian oinarritutako hezkuntzaren izaera esperientzial, esanguratsu eta diziplinartekoak, lantzen diren edukiekiko interesa eta ulermena handitzen ditu, eta baita lorpen akademikoak hobetu ere (Schmidt eta Fulton, 2016; Semken, 2008). Hori horrela, eskola-baratzeak testuinguru egokiak dira konpetentzien garapenean oinarritutako proposamen didaktiko esanguratsuak martxan jartzeko. Badakigu, halaber, hezkuntza-espazio egokiak direla konpetentzien araberako irakaskuntza-ikaskuntza eredu baten esparruan, dimentsio kognitiboa, prozedurazkoa, emozionala eta harremanezkoa mobilizatzen baitituzte (Eugenio-Gozalbo et al., 2019). Eskola-baratzeak, beraz, curriculumeko hainbat gai lantzea errazten duten ikaskuntzarako baliabide baliotsuak dira, bereziki zientzien irakaskuntzaren esparruan (Williams eta Dixon, 2013); eta era berean, hainbat hezkuntza helburu lortzea baimentzen dute, hala nola, ikaskuntza sozial eta emozionala (Block et al., 2012; Lohr et al., 2020).

Eskola-baratzeek hazkunde nabarmena izan dute Espainiar estatuan azken hamarkadetan, eta funtsezko hezkuntza-tresna gisa finkatu dira eskola-sistemaren barruan. II. Errepublikatik hona aurrekari historikoak badaude ere, XX. mendearen amaierara arte garapen irregularra izan du, orduan hasi baitziren ugaritzen ingurumen-hezkuntzako eta jasangarritasuneko ekimenen parte gisa (Eugenio eta Aragoi, 2016). 80ko hamarkadatik aurrera, eta bereziki XXI. mendean, espazio horiek gero eta garrantzi handiagoa hartu dute elikadura osasungarriaren, naturarekiko kontaktuaren eta ikasketa esperientzialaren inguruko kezka gero eta handiagoari esker. Hala ere, eskola-baratzeen ezarpena, neurri handi batean, tokiko ekimenen eta irakasleen eta hezkuntza-komunitateen konpromisoaren mende dago oraindik, ez baitago horiek arautzen dituen estatuko legedi espezifikorik. Ballesterosek 2018an kalkulatu zuen Espainian eskola-baratzeak zituzten 4.000 ikastetxe baino gehiago zeudela, eta,

beraz, eskola-baratzeen gutxi gorabeherako irismen potentziala 1.800.000 hurrekoa zela estimatu zuen. Hau da, potentzialki, estatu mailan 1,8 milioi hurrek erabili ahal izango lukete tokian oinarritutako baliabide didaktiko hau. Hala ere, koordinazio-sare nazionalik eza eta autonomia-erkidegoen baitan eta hauen arteko esperientzia-truke eskasa erronka garrantzitsuak dira oraindik ere. Hiri batzuek udal-programak garatu dituzte beren ezarpena sustatzeko, baina estatu-estrategiarik ez dagoenez, zaila da horiek sendotzea eta modu homogeenoz haztea. Badira hala ere, denboran zehar ezagutza eta esperientzien trukea era egituratu eta iraunkor batean sustatzen laguntzen duten ekimen eredugarriak, hala nola, Madrilgo Eskola Baratze Jasangarrien Sarea edo Eskola Baratzeen Estatuko Topaketa bezalako ekimenak (Estrella eta Jimenez, 2020). Hala ere, eskola-baratzea hain irismen potentzial handia duen hezkuntza-tresna izanik, oso ikerketa gutxi dago gai honen inguruan, eta laguntza gutxi eta errekonozimendu gutxi jasotzen dute eskola-baratzeak oro har (Estrella eta Jimenez, 2020).

Euskadin, egoera antzekoa da, eskola-baratzeen inguruko ekimen desberdin asko daude baina: 1) ikerketa falta da hauen inguruan; 2) ez dago eskola-baratzeen inguruko Euskadiko estrategiarik; 3) ez dago eskola-baratzeak saretzea errazten duten mekanismo egonkorrik; eta beraz, zaila da hauek sendotzea eta euren ekarpena gizarteratzea. Testuinguru honetan, Gasteiz hiriak baditu eskoletako baratzeen erabilera didaktikoa errazten dituen hainbat ezaugarri, hala nola, udaletxetik azken hamarkadan, eskola-baratzeak barne hartuta, eman den hiriko baratze ekologikoen sustapena¹. Gainera, berriki Gasteizko Udalak, Ingurugiro Gaietarako Ikastegiaren bidez (hemendik aurrera CEA gaztelaniazko siglengatik), Gasteizko ikastetxeetako patioak naturalizatzeko proiektua martxan jarri du. Proiektu hau martxan jarri aurretik, CEAk 2021 urtean egindako Gasteizko eskoletako berdeguneen inguruko ikerketako emaitzek adierazi zuten, aztertutako patioen % 80k berdeguneak zituela. Hauetan, patioen azalera osoaren %19a bakarrik berdegunez osatuta dagoela ere ikusi zuten eta eskola-baratzeen kasuan, ikastetxeetako berdeguneen espazio totalaren %3,61 hartzen zutela ikusi zen (CEA, 2021). Horiek emaitza adierazgarriak badira ere, gutxi da Gasteizko eskola-baratzeen inguruan eskuragarri dagoen informazioa. Ez dakigu zehazki zenbat eskolek duten baratzea, ezta horien egoera zein den. Ez dago eskolek baratzea aurrera eramateko aurkitzen dituzten oztopoen eta

¹ Ikus CEA-ko webgunean: https://www.vitoria-gasteiz.org/wb021/was/contenidoAction.do?lang=eu&locale=eu&idioma=eu&uid=u7aa80ad4_14868c61a75_7f95

eskolentzako abantailen berri, ezta egiten den erabilera didaktikoaren inguruko informaziorik ere.

Aurreko guztia kontutan hartuta, trantsizio ekosozialerako bidean, eskola ekosozialerako bidean, eskola-baratzeen erabilera didaktikoa sustatzea ezinbestekoa da. Idealki, eskoletako espazio berdeen erabilera didaktikoa era sistematizatu eta orokortu batean txertatua egon beharko litzateke eskoletako eguneroko praktikan, curriculumaren lanketari egokiro doitua. Egun, ordea, egoera horretatik urrun gaude. Hala ere, jakin badakigu azken urteetan eskola-baratzeen igoera bat eman dela (Bueno, 2009). Baina zein da egungo egoera? Ba al ditugu eskola-baratzeen erabilera didaktikoaren adibide positiborik? Orokortzen hasi aurretik, zein aurrerapauso eman dira gure inguruko eskoletan?

Honetako galdera batzuk erantzuten hasteko, Nabartek 2017an burututako ikerketan eskola baratzen ezarpen eta garapen maila aztertzeke errubrika bat garatu zuen. Gainera, baratzea zuten Gasteizko 8 eskoletan aplikatu zuen ebaluazio tresna hau eta ikusi zuen, eskola baratze hauek bazutela azpiegitura egokia oro har, eta aldiz, curriculumaren txertaketari zegokionean, bazegoela oraindik hobetzeko bidea. Hemen aurkezten den lanean, Nabartek (2017) diseinatutako behaketa taulak hartu dira abiapuntutzat, hauen diseinuan sakondu da eta 2-12 urte bitarteko umeak hezten dituzten Gasteizko Haur eta Lehen Hezkuntzako 22 eskolak barne hartzen dituen ikerketa bat egin da, eskola-baratzeen inguruan existitzen diren ikerketa-hutsuneei erantzuna ematen jarraitzeko asmoarekin. Horretarako, bi fasetako landa-ikerketa bat egin da eskoletan, lehenengoan, telefono bidezko galdetegi bat erabili da, eta bigarrean, aurreko galdetegiaren bidez identifikatutako eskola-baratzeetako arduradunei zuzendutako aurrez aurreko galdetegi bat. Erabilitako ebaluazio tresnei esker, baliabide pedagogiko hauek Gasteizko eskoletan duten tokia eta hauei ematen zaion erabilera didaktikoa lehen eskutik ezagutu eta aztertzeke aukera izan dugu, eta baita, erabilera didaktiko honen sustapena erraztu dezaketen zenbait gako identifikatu ere.

1. 1. Ikerketaren helburua

Ikerketa honen helburua Gasteizko eskoletan, alegia 2 eta 12 urte bitarteko umeak hezten dituzten Haur eta Lehen Hezkuntzako ikastetxeetan (aurrerantzean eskola), eskola-beratzeek duten presentzia eta egoera aztertzea da eta eskola-baratzea duten eskolek baliabideari ematen dioten erabilera didaktikoa aztertzea.

Helburu orokor hori lortzeko, honako helburu espezifikoak zehaztu dira:

- Eskola-baratzeen presentzia aztertzea: Gasteizko eskoletan eskola-baratzeak dauden aztertzea eta eskola batzuek baratzea ez izatearen arrazoiak aztertzea.
- Eskola-baratzeen ezaugarriak eta kudeaketa moduak aztertzea.
- Gasteizko Eskola-baratzeen erabilera didaktikoa ikertzea.
- Gasteizko eskola-baratzeen arrakasta baldintzatu dezaketen oztopoak identifikatu eta beharrezkoa izanez gero, horien ezarpena hobetzeko gakoak eskaintzea.

2. Metodologia

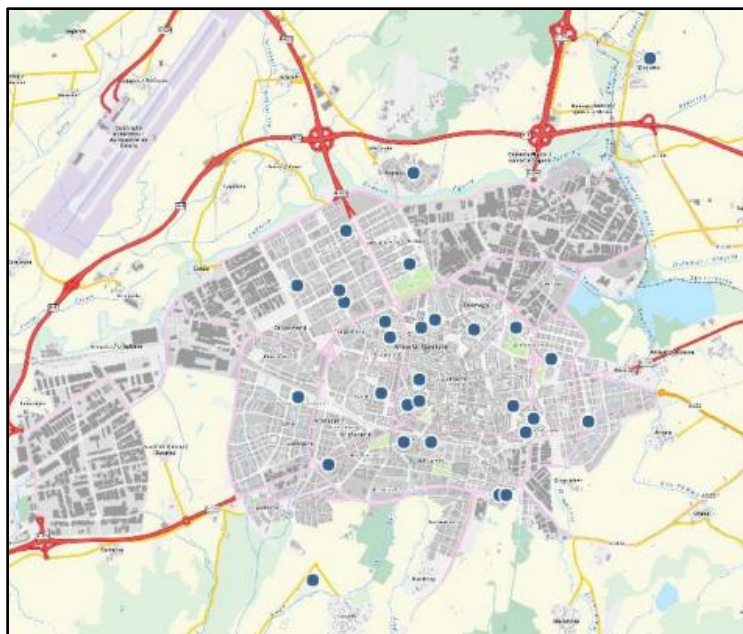
Aurreko atalean definitutako helburu orokorra eta helburu espezifikoak lortzeko landa-ikerketa bat egin da. Horren bidez informazioaren jatorria lehen eskukoa zein hurbilekoa izatea bermatu nahi izan da, honek informazioaren kalitateari mesede egingo diolakoan. Landa-ikerketa hau 2 fase ezberdinetan garatu da eta tresna gisa 2 galdetegi erabili dira: telefonozko galdetegi bat lehenengo faserako eta aurrez aurreko galdetegi pertsonal bat bigarren faserako. Lehenengo fasean eskolekin egindako harremanaren ostean, baratzea zuten eskolak identifikatu dira eta ikerketarekin jarraitzeko aukera eskaini zaie. Bigarren fasean, aurrez aurreko galdetegi bat egin da, lehen fasean identifikatutako eskola-baratzeetako arduradunei zuzendua. Galdetegiek jatorri ezberdinetatik informazioa modu erraz, antolatu eta eraginkor batean biltzeko aukera eskaintzen dute (Anguita et al., 2003). Horretarako, oso garrantzitsua da erabiliko den galdetegi motaren aukeraketa, diseinuaren eta aplikatzeko moduaren arabera informazioa galtzeko arriskua egon baitaiteke (Vázquez eta Rodríguez, 2008). Horrekin lotuta Candilek (2015) hiru galdetegi mota bereizten ditu, horietako bakoitzak propietate ezberdinak dituela azalduz: galdetegi pertsonalak, galdetegi telefonikoak eta online galdetegiak edo galdetegi postalak. Ikerketarako galdetegi telefonikoak eta pertsonalak erabiltzea erabaki da euskarri horiek konplexutasun handiagoko galdetegiak egitea baimendu eta elkarrizketatutako pertsonari parte-hartzeko aukera handiagoa ematen diotelako (Candil, 2015).

2.1. Eskola parte-hartzaileak

Gasteizen 2 eta 12 urte bitarteko umeak hezitzen dituzten Haur eta Lehen Hezkuntzako 55 eskola daude, 32 publiko eta 23 itunpekoak edo pribatuak (Ikasgunea, 2023). Horietatik, 26 eskolek, 17 publiko eta 9 itunpeko, azken lau urteetakoren batean behintzat CEA-ren diru-laguntza jaso dute eskola-baratzeari lotutako haien ingurumen proiektua aurrera eramateko

(CEAko teknikari batek 2023ko maiatzean egindako komunikazio pertsonala²). Ikerketa planifikatzerakoan, ikerketaren lehenengo fasean Gasteizko 55 eskoletatik 30ekin kontaktatzea erabaki zen. Ikerketan parte-hartuko zuten eskolen lagina ahalik eta zabalena izan zedin, 30 eskola hauen aukeraketa lau irizpide elkargurutzatuz burutu zen: 1) eskola publiko eta itunpekoak egotea, 2) CEA-ren bidez eskola-baratzeentzako udaletxearen diru-laguntzak jaso duten eta ez duten ikastetxeak egotea, 3) aurretiko ikerketa batean parte hartu zuten eskolak gehitzea (Nabarte, 2017), eta 4) Gasteizko auzo ezberdinetako eskolak baliatzea (1. irudia). Irizpide horiek jarraituz, 30 eskola barne hartzen dituen zerrenda anitza sortu zen (1. taula). Ikerketaren lehen fasean, identifikatutako 30 eskola horiekin harremanetan jarri, eta guztira, 22 eskolek ikerketan parte hartzea onartu zuten. Fase horretan erabilitako galdetegiaren bidez, eskola-baratzea zuten eta ez zuten eskolak identifikatu ziren. Ikerketaren bigarren faserako, lehenengo fasean parte hartu zuten eskolen artean, eskola-baratzea zutela adierazi zuten eskolei (guztira 18) ikerketarekin jarraitzeko aukera eskaini zitzaizen. Hauetatik, 15 eskolek parte hartzea erabaki zuten. Beraz, ikerketarekin aurrera jarraitzeko aukera eman eta prestutasuna erakutsi zuten 15 eskola hauek dira bigarren faseko lagina (1. taula). Laburbilduz, ikerketaren lehen fasean 22 eskolek hartu zuten parte, hasierako zerrendaren bidez ikerketaren helburu gisa markaturiko 30 eskolen %73,3k eta Gasteizko eskola guztien %40k. Aldiz, ikerketaren bigarren fasean, 15 eskolek parte hartu zuten, lehen fasean eskola-baratzea zutela identifikatu ziren eskolen %83,3k.

1. irudia. Zerrendako eskolen kokapena Gasteizko mapan.



² Informazio gehiagorako ikus: <https://cea.vitoria-gasteiz.org/portal/eu/w/eskola-baratzeak>

1. taula. Ikerketan parte hartu duten eskolen zerrenda.

Hasierako zerrenda (30 eskola)	1. fasean parte-hartzea (22 eskola)	Eskola-baratzea bai (18 eskola)	2. fasean parte-hartzea (15 eskola)	Titulartasuna	CEA-ren proiektuan	Nabarte (2017)-ren ikerketan
1. Judimendi	Bai			Publikoa	Bai	Ez
2. Odon de Apraiz	Bai	Bai	Bai	Publikoa	Bai	Ez
3. San Martin	Bai	Bai	Bai	Publikoa	Bai	Ez
4. Umandi Ikastola				Publikoa	Ez	Bai
5. Ibaiondo	Bai	Bai	Bai	Publikoa	Ez	Ez
6. Lakuabizkarra	Bai	Bai	Bai	Publikoa	Bai	Bai
7. Aranbizkarra				Publikoa	Bai	Bai
8. Samaniego				Publikoa	Ez	Bai
9. Marianistas	Bai			Itunpekoa	Ez	Bai
10. Urkide				Itunpekoa	Bai	Ez
11. Armentia	Bai	Bai	Bai	Itunpekoa	Bai	Bai
12. Olabide				Itunpekoa	Bai	Ez
13. Toki eder	Bai	Bai	Bai	Publikoa	Ez	Ez
14. Zabalzana	Bai	Bai	Bai	Publikoa	Bai	Bai
15. San Prudentzio	Bai	Bai	Bai	Itunpekoa	Bai	Ez
16. Abetxuko Ikastola	Bai	Bai	Bai	Publikoa	Bai	Ez
17. Adurtza Ikastola	Bai	Bai	Bai	Publikoa	Bai	Ez
18. Errekabarri	Bai	Bai	Bai	Publikoa	Bai	Ez
19. Calasanz - Escolapios	Bai	Bai		Itunpekoa	Bai	Ez
20. Angel-Ganivet				Publikoa	Bai	Ez
21. Arantzabela	Bai			Publikoa	Ez	Ez
22. San ignacio				Publikoa	Bai	Ez

23. Ikasbidea	Bai	Bai	Bai	Publikoa	Bai	Ez
24. Luis Elejalde	Bai	Bai	Bai	Publikoa	Bai	Ez
25. Divino Maestro	Bai	Bai	Bai	Publikoa	Bai	Ez
26. Luis Dorao	Bai			Publikoa	Bai	Ez
27. S ^a Maria de Vitoria	Bai	Bai		Publikoa	Bai	Ez
28. Vera Cruz	Bai	Bai	Bai	Itunpekoa	Bai	Ez
29. NCile				Itunpekoa	Ez	Ez
30. San Viator	Bai	Bai		Itunpekoa	Ez	Bai

2.2. Tresnak

Ikerketa honetarako galdetegiak prestatzeko Nabartek (2017) diseinatutako behaketa taulak hartu dira abiapuntutzat. Horien oinarrian, ikerketaren bi faseetara egokitutako bi galdetegi berri sortu dira artikuluaeren lehen bi autoreen arteko hiru errondako eztabaidaren ostean.

2.2.1. Telefonozko galdetegia

Lehenengo galdetegia telefonoz egiteko diseinatu da eta hartzaileak eskoletako zuzendaritza-taldeetako kideak izan dira: zuzendariak, ikasketa buruak edo idazkariak. Galdetegi hau laburragoa izan da eta honetan galdera itxiak eta galdera irekiak proposatu dira (2. taula). Honen helburu nagusia eskolekin lehenengo kontaktua ezarri eta baratzerik duten edo ez duten galdetzea izan da, informazio horrekin Gasteizko eskola-baratzeen mapa orokorra sortzeko. Horrekin batera, baratzerik ez duten eskolei baliabide hori ez izatearen arrazoiak eta etorkizunean baratze-proiektua sortzeko intentzioaren inguruan galdetu zaie. Gainera, baratzea zuten beste parte-hartzaileei, 2. galdetegiari begira beste galdera xume batzuk ere egin zitzaizkien.

Telefonozko galdetegiaren galdera itxien azterketarako, hau da, galdera dikotomikoetarako eta aukera anitzeko galderetarako frekuentzia-banaketak (ehunekotan) kalkulatu dira. Galdera irekien kasuan, berriz, horien edukien azterketan zentratu da analisisa, edukien sailkapena eginez eta erantzun ohikoenak nabarmenduz.

2. taula. Lehenengo faserako telefonozko galdetegiaren diseinua.

Eskolaren izena						
Behaketa irizpidea	Erantzunen bilaketa					
Eskolan baratzea duzue?	Bai			Ez		
Erantzuna “Bai” izatekotan						
Ingurunearekin kontaktua izateko bestelako esparrurik duzue eskolan?	Ez/ Patioaren naturalizazioa egitearen zain	Belardiak	Lorategia	Ikasgela barruko lorontziak	Intsektuen hotela	Beste eremuren bat
Espazio horien kudeaketarako batzorde espezifikoa dago?	Bai			Ez		
Baratzearen erabilera didaktikoa egiten duzue? Zehaztu zenezake erabilera hori?	Bai	Ez				
Iraunkortasunerako hezkuntzarekin loturiko proiekturen batean parte hartzen duzue? Zeinetan? (Agenda 2030, CEA,)	Bai	Ez				
Erantzuna “Ez” izatekotan						
Baratzea ez izatearen zergatia						
Ingurunearekin kontaktua izateko bestelako espaziorik duzue eskolan? Zein?	Bai	Ez				
Etorkizun batean baratzea proiektua sortzeko asmoa duzue?	Bai	Ez		Ez dakigu		
Iraunkortasunerako hezkuntzarekin loturiko proiekturen batean parte hartzen duzue? Zeinetan? (Agenda 2030, CEA...)	Bai	Ez				

2.2.2. Aurrez aurreko galdetegi pertsonala

Bigarren galdetegi aurrez aurrekoa izan da eta hartzaileak eskoletako baratzeetako arduradunak izan dira. Helburua aurreko faseak eskola-baratzea dutela adierazi duten eskoletan, baratzeen ezaugarrien eta erabileraren inguruko behaketa sakonagoa egitea izan da (3. taula). Erantzunak jasotzeko errubrika bat sortu da. Lehenik eta behin, aztertu beharreko baratzeen alderdi desberdinak definitu dira: baratzeen ezaugarriak, erabilera, kudeaketa eta curriculumaren bideraketa. Ondoren, alderdi horiek ebaluatzeko 13 behaketa irizpide edo item proposatu dira eta hauen azterketarako, mailakatutako kategorizazio bat proposatu da, item bakoitzarekiko bilatzen den egoerarik optimoen edo egokiena kontutan hartuta. Horrela, galdetegiaren item bakoitzari 1 (oso hobegarria) eta 5 (oso egokia) arteko egokitasunaren kategorizazio mailakatua definitu zaio, 5eko puntuazioa izanik puntuazio optimo edo egokiena, eta aldiz 1ekoa, eskasena (3. taula). Mailakatutako kategorizazio honek ahalbidetu du zenbakizko puntuazio bat esleitzea eskola bakoitzari aztertutako item bakoitzeko (3. taula), eta baita balorazio bateratuak lortzea ere (4. taula); beraz, Ferres et al.-ek (2015) azaltzen duten moduan, datu kualitatiboen analisitik balorazio kuantitatiboa eskura daiteke. Honek Gasteizeko eskolek baratzeei ematen dieten erabilerari buruzko hausnarketa erraztu eta egoera orokorraren irudia sortzen lagundu du.

3. taula. Bigarren faserako galdetegi pertsonalaren datu jasoketa aurrera eramateko errubrika. Bertan behaketa irizpideak zehazten dira eta item hauekiko bakoitzean bilatzen den egoerarik optimo edo egokiena kontutan hartuta, item bakoitzeko 1 (oso hobegarria) eta 5 (oso egokia) arteko egokitasunaren kategorizazio mailakatua zehazten da.

Eskolaren izena					
Behaketa irizpidea	Egokitasunaren kategorizazio mailakatua (1-5)				
	Oso hobegarria (1)	Hobegarria (2)	Nahiko egokia (3)	Egokia (4)	Oso egokia (5)
Baratzearen ezaugarriak					
(Q1) Baratzearen kokapena eta tamaina	Gela barruan (Loreontzitan)	Gelatik kanpo, baina eraikin barruan	Kanpoko belardia (>40m ²)	Kanpoko belardia (40-100m ²)	Kanpoko belardia (<100m ²)
(Q2) Zein espazio ditu baratzeak? (laborantza eremua,	Laborantza eremua	Laborantza eremua + beste espazio	Laborantza eremua + beste 2	Laborantza eremua + beste 3	Laborantza eremua + beste 4 espazio edo gehiago

etxola, urmaela...)		1	espazio	espazio	
(Q3) Zer egiten da baratzean?	Elikagaien landaketa	Landaketa + bilketa	Landaketa, bilketa + kontsumoa	Landaketa, bilketa, kontsumoa + Konposta	Landaketa, bilketa, kontsumoa, konposta + konpostatutako ongarriaren erabilera
Baratzearen kudeaketa					
(Q4) Nork osatzen du baratzearen batzordea?	Irakasle arduradun bakar batek	Irakasle talde batek (adibidez batzordea)	Irakasle talde batek eta gurasoek	Irakasle, guraso eta ikasleek	Aurrekoek eta kanpo espezialista batek
(Q5) Zenbaterainoko formakuntza dute baratzearen kudeaketarako?	Ez dago formakuntzarik	Formakuntza boluntarioa	Urteroko mintegi labur bat	Urteroko formakuntza espezifikoa	Etengabeko formakuntza (hitzaldiak, jardunaldiak...)
(Q6) Nondik lortzen da baratzearen kudeaketa egiteko sostengu ekonomikoa?	Ez dago diru biletarik.	Eskolako aurrekontutik	Eskolatik eta Guraso elkartetik.	Eskolatik eta proiektu desberdinetako laguntzetatik	Eskolatik, GE eta proiektu desberdinetako partaidetzetatik
Baratzearen erabilera					
(Q7) Baratzearen ohiko erabilera zein eragilek egiten du?	Arduradun edo batzordeak	Arduradunak eta ikasleek	Irakasle eta ikasle guztiek	Irakasle, ikasle eta gurasoek	Aurrekoek eta kanpo espezialista batek
(Q8) Zein ikasleek egiten dute baratzearen erabilera?	Ez dute erabiltzen	Ikasle zehatz batzuek (boluntarioak)	Ikasmaila bateko ikasleek	Ziklo konkretu batek	Ikasle guztiek erabiltzen dute
(Q9) Zenbat denbora ematen dute ikasleek baratzea erabiltzeko?	Hilero ordu bat	Hilero 2 ordu	Hilero 3 ordu	Hilean 4 ordu	Hilean 4 ordu baino gehiago
Baratzearen erabilera didaktikoa eta curriculumaren bideraketa					
(Q10) Zein da baratzearen erabileraren bidez egiten den curriculumeko gaitasunen garapena?	Ez da curriculumarekin lotuta lan egiten	Gaitasun Sozial eta Zibikoak eta ingurunearekiko ezagutza	Aurrekoak + Ingurunearekiko errespetua, osasuna eta elikadura	Aurrekoak + Kultura zientifikoa, autonomia, ikasten ikastea, matematika eta	Aurrekoak + ikerketa lanak eta horien prozesuak

				hizkuntza konpetentzia k	
(Q11) Zeintzuk dira baratzearen erabileraren bidez landu nahi diren curriculumeko edukiak?	Ez da eduki zehatzei begira lan egiten	Talde lana, ardura, baloreak... eduki espezifikorik ez	Aurrekoa + eduki batzuen garapena: Ekosistemak, uraren eta luraren zainketa, landareen jatorria jakiekiko.	Aurrekoa + kontsumo arduratsua, ingurune naturalekiko errespetua	Aurrekoa + kontsumo jasangarria, materiaren zikloa eta nekazaritza ekologikoan sakondu.
(Q12) Zein baliabide didaktiko erabiltzen dira baratzean?	Ez dira erabiltzen	Liburuxkak	Liburuxkak eta aldizkariak	Liburuxkak, aldizkariak, Internet eta argazkiak	Aurrekoa + Baratzeko elikagai eta animalien gida liburuak eta esperimenterako baliabideak.
(Q13) Zein ekintza didaktiko egiten dira baratzean?	Behaketa soilak	Behaketa eta dokumentazioa	Aurrekoa + mantentze lanak (ureztatzea, elikagaiak ateratzea)	Aurrekoa + konposta egitea eta ongarriaren erabilera	Aurrekoa + esperimenterako ikerketa lanak

Aurrez aurreko galdetegi pertsonalaren analisirako, parte-hartzaileen erantzunak errubrikan zehaztutako kategorizazioaren barruan kokatu dira. Horrela, galdetegiaren galdera edo item bakoitzaren erantzunari 1 eta 5 arteko puntuazioa egokitu zaio, galdetegi osoaren puntuazio maximoa 65 izanik. Galdetegian lortutako puntuazioaren arabera, eskola bakoitzaren baratzearen egokitasun-maila ebaluatu da, Gasteizko eskola-baratzeen egoera orokorraren azterketa ahalbidetuz (4. taula). Honetaz gain, baratzeen “erabilera didaktikoa eta curriculumaren bideraketa”-ren dimentsioaren ikuspegi bateratua lortze aldera, galdetegiaren atal horretan lortutako puntuazioak aparte aztertu dira, ataleko item guztietan (Q11, Q12, Q13 eta Q14) puntuazio positiboa (puntuazio nahiko egokia, egokia edo oso egokia) lortu duten eskolak identifikatuz.

4. taula. Gasteizko eskola-baratzeen egoera orokorraren azterketarako erabili diren balorazio parametro-tarteak

Egokitasun-maila	Galdetegian lortutako puntuazioa
Oso hobegarria	14-25 (20%<x<39%)
Hobegarria	26-32 (40%<x<49%)
Nahiko egokia	33-45 (50%<x<69%)
Egokia	46-55 (70%<x<84%)
Oso egokia	56-65 (85%<x<100%)

2.3. *Prozedura*

Landa-ikerketaren lehenengo fasea 2023ko maiatzaren 1ean hasi eta maiatzaren 12an bukatu zen. Zerrendan agertzen diren 30 eskolei banan-banan deitu zitzaaien, bakoitzarekin gehienez 3 dei saiakera egiteko irizpidea jarraituz eta deia erantzun ez duten eskolei mezu elektroniko bat idatziz. Faseak iraun zituen 2 asteetan guztira 22 eskolek erantzun zuten telefonozko galdetegia. Bigarren faseko galdetegi pertsonalak maiatzaren 8aren eta 24aren artean aurrera eraman ziren. Lehenengo fasean parte hartu eta eskola-baratzea zutela esan zuten eskolei bigarren fasean parte hartzera gonbidatzeko bi bide erabili ziren: telefonoz deitzea eta mezu elektronikoa idaztea. Guztira 15 eskolek bigarren fasean parte hartzeko konpromisoa hartu eta aurrez aurreko galdetegi pertsonala egin zuten.

2.4. *Alderdi etikoak*

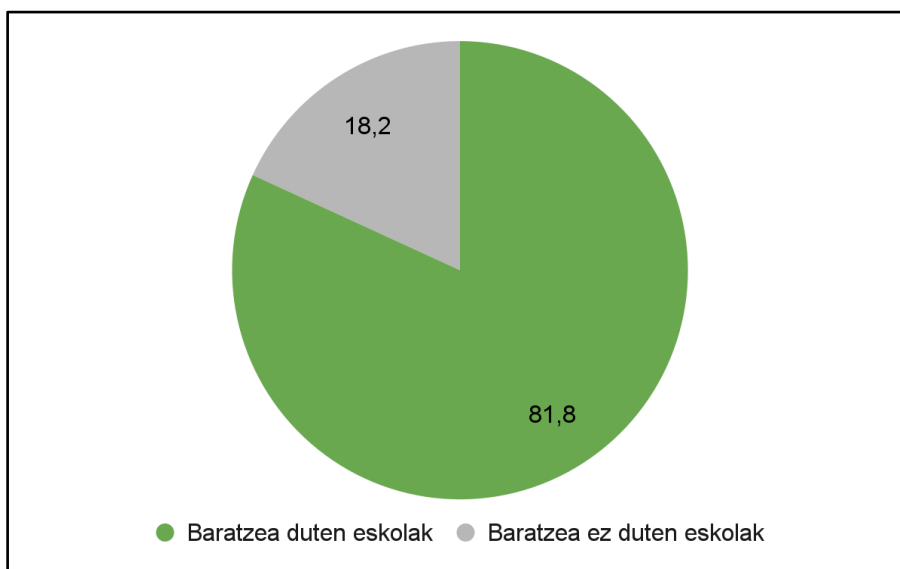
Ikerketa prozesuan zehar datuak legeek ezartzen duten moduan babestu dira parte-hartzaileen anonimotasuna eta konfidentzialtasuna bermatzeko. Galdetegien aurretik parte-hartzaileei ikerketa-lanaren helburuak azaldu eta datuak soilik helburu horietarako erabiliko zirela azaldu zaie. Horretarako, lehenengo faseko galdetegia hasi baino lehen eskoletako ordezkariari telefonozko deien erabilera nolakoa izango den azaldu zaie. Bigarren faseko galdetegien kasuan, berriz, aldeztu aurretik datuen trataera nola egingo den azaldu eta anonimotasuna bermatuko dela ziurtatzen zuen idatzizko baimen informatua eman zaie parte-hartzaileei, hasi baino lehen horiek sinatzea eskatuz.

3. Emaidzak

3.1. Lehenengo faseko emaitzak

Telefono bidez egindako galdetegian lortutako emaitzen arabera ikerketan parte hartu duten 22 eskolen %81,8k baratzea duela erantzun du, hau da, lagina osatu duten 22 eskoletatik 4k bakarrik esan dute baratzerik ez dutela (2. irudia). Ikerketaren lagina Gasteizko eskolen %40 izanik, esan daiteke eskola-baratzeen presentzia nabarmena dela Gasteizko eskoletan. Baratzea ez dutela erantzun duten eskolei baliabide hori ez izatearen arrazoen inguruan galdetzerakoan erantzun ezberdinak jaso dira, baina guztiak espazio faltarekin lotutakoak. Bi eskolek espazio naturalik ez dutela eta patioa birnaturalizatzeko proiektua martxan dutela esan dute. Beste batek patioa berritzearen zain daudela esan du. Azkenak eskolak espazio naturala baduela, baina patioaren birnaturalizazioa orain dela gutxi bukatu dutela eta oraindik baratze-proiektuarekin ezin izan direla hasi azaldu du. Azken eskola horrek bakarrik eman du baiezkoko erantzuna ingurunearekin kontaktua izateko bestelako esparruen presentziaren inguruan galdetzean. Azaldu duenez, birnaturalizazio prozesuari esker ikasleek ingurune naturalarekin kontaktuan egoteko aukera dute, nahiz eta espazio horri erabilera didaktikorik ez eman. Etorkizunean baratze-proiektua hasteko intentzioaren inguruan galdetzean bi eskolek proiektua hasteko asmoa dutela esan dute eta beste biek baratze-proiektua urruti ikusten dutela esan dute.

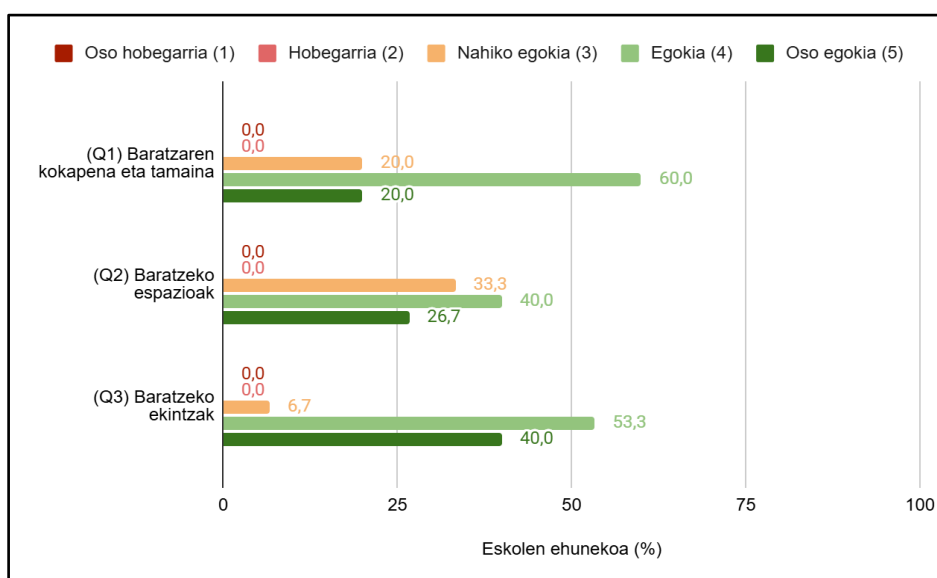
2. irudia. Lehenengo fasean aztertutako laginaren baitan (22 ikastetxe) eskola-baratzearen presentzia azaltzen duen grafikoa (ehunekotan) .



3.2. Bigarren faseko emaitzak

Aztertutako baratzeen ezaugarriei dagokienez, bigarren fasean parte hartu duten 15 eskolen %60k 40-100 m²-ko kanpo belardi bat du eta %20k 100m² baino gehiagoko kanpo belardia. Hau da, aztertutako eskolen %80k baratzearen tamaina eta kokapen egokia edo oso egokia dauka (3. irudia). Espazio ezberdinen presentziari dagokionez, eskolen-baratzeen %40k espazio nahiko egokia dauka, %33,3k espazio egokia eta %26,7k espazio oso egokia (3. irudia, Q2 galdera). Izan ere, %40k hiru espazio ezberdin ditu, %33,3k 4 espazio ezberdin ditu eta %26,7k 5 espazio edo gehiago ditu, kasu guztietan laborantza espazioa eta materialentzako espazioa barne. Eskolek laborantza espazioa eta materialentzako espazioez gain dituzten espazioen artean honakoak azaldu dira: konpostera, belar aromatikoentzako tokia, intsektuentzako hotela eta urmaela (4. irudia). Baratzean egiten diren ekintzei dagokienez, eskolen %100k balorazio nahiko egokia, egokia edo oso egokia lortu du (3 Irudia, Q3). Izan ere, guztiek gutxienez landaketa, bilketa eta kontsumoa egiten dute. Are gehiago, 93,3k landaketa, bilketa, kontsumoa eta konposta egiten ditu, eta eskola guztien %40k, hau guztiaz gain, konpostaren bidez lortutako ongarriak baratzean landaketak egiteko erabiltzen ditu. Beraz, baratzeen %63,3k balorazio egokia eta %40k balorazio oso egokia lortu du bertan egiten diren ekintzekin lotuta. Aurreko balorazio guztiak kontuan hartuta, esan daiteke orokorrean aztertutako eskoletako baratzeen egoera ona dela tamaina eta kokapena, espazioen banaketa eta proposatutako ekintzei dagokienez (3. irudia). Izan ere, jarraian ikusiko den moduan, baratzeen ezaugarriak delako alderdi honetan lortu dituzte, orokorrean, eskolek balorazio altuenak.

3. irudia. Bigarren faseko galdetegian parte hartu duten 15 eskolek “baratzeen ezaugarriak” atalean lortutako emaitzak (ehunekoetan).



4. irudia. Aztertutako eskola batzuen baratzeen espazioen argazkiak: A) Errekabarri, B) Vera Cruz, C) Ikasbidea, D) Toki Eder eta E) Zabalgana. Egilea: Pou de Los Mozos (2023)

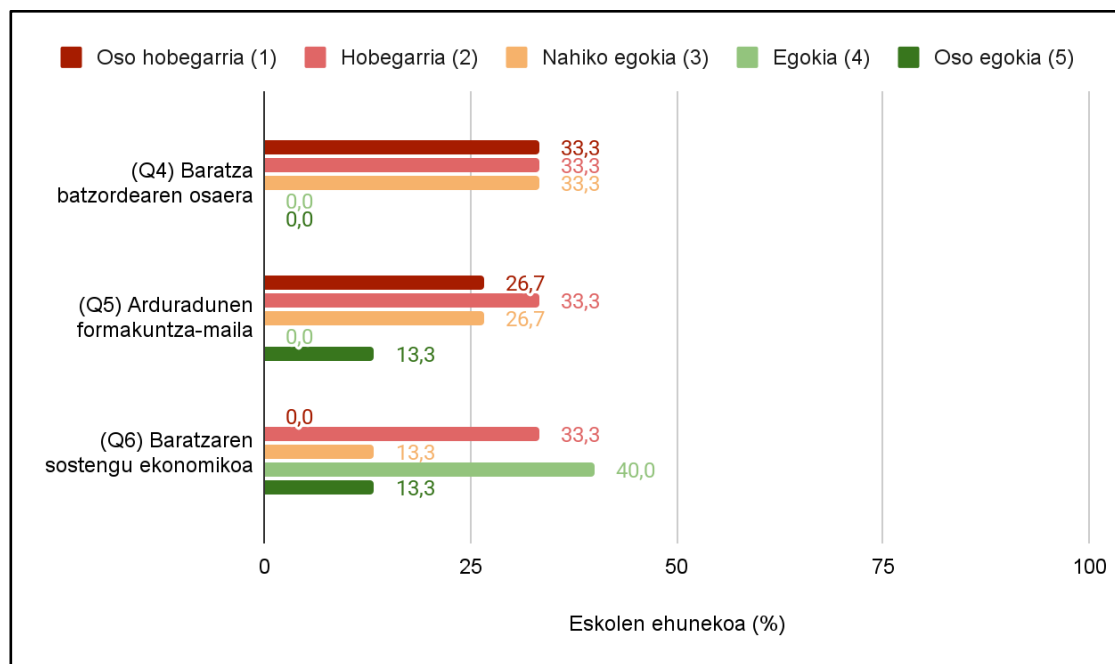


Eskola-baratzeen kudeaketari begiratzen badiogu, eskola guztiek baratzearen sostengu ekonomikoa eskolaren aurrekontuaren barruan sartzen dela esan dute (5. irudia, Q6 galdera). Eskolen %13,3k aurrekontuetatik aparte, Guraso Elkartearen laguntza jasotzen du. %40k aurrekontuetatik aparte proiektu ezberdinetako laguntzak jasotzen ditu. Azken %13,3k, eskolako aurrekontua, Guraso Elkartearen laguntza eta proiektu ezberdinen laguntzak erabiltzen ditu baratze-proiektua aurrera eramateko; alegia, eskola hauek item honetarako mailakatutako balorazio oso egokia jaso dute euren bideragarritasun ekonomikoa bermatzen dutelako. Bestalde, 5 eskoletan baratzearen kudeaketarako arduradun bakarra dago (%33,3), beste 5 eskoletan kudeaketa batzordea irakasleek bakarrik osatzen dute eta gainontzeko eskoletan batzordea irakasle eta gurasoek osatzen dute. Hortaz, aztertutako eskolen heren batek egokitasun-maila oso hobegarria du batzordearen osaerari dagokionez, beste herenak egokitasun-maila hobegarria eta besteak egokitasun-maila nahiko egokia (5. irudia, Q4). Izan ere, ez dago baratzearen batzordearen barruan ikasleak eta kanpoko espezialistak dituen eskolarik. Nabarmenezko emaitza da, beraz, baratzeetako batzordeen barruan, eta baita gainerako kudeaketa lanetan ere, ikasleak eta kanpo espezialistak txertatzearen garrantzia. Baratze-proiektuak aurrera eramaten dituzten arduradunen formakuntzaren inguruan galdetzean, %26,7k formakuntzarik ez duela esan du. %33,3k formakuntza boluntarioa egiten du eta %26,7k urteko mintegi labur bat egiten du. Bakarrik %13,3k jasotzen du etengabeko formakuntza (5. irudia, Q5). Azken multzo horretan sartzen diren 2 eskoletako arduradunek, Hazi Campus-ak (Araba Campuseko Baratz EkoDidaktikoa³) edota beste plataforma batzuek

³ Araba Campuseko Baratz EkoDidaktikoaren webgunea: <https://www.hazicampus.eu/eu/>

eskainitako formakuntza edota mintegietara joaten direla adierazi dute. Beste modu batera esanda, eskolen %60k formakuntza oso hobegarria edo hobegarria du eta arduradunen %13,3k bakarrik du formakuntza-maila oso egokia. Horrez gain, eskola-baratzeko arduradunekin izandako elkarrizketa pertsonaletan ikusi da, baratze-proiektua ez dagoela formalki txeratuta, bi eskolek esplizituki adierazi dutelarik eskolako urteko planean ez dagoela sartuta. Guzti honek, eskoletan baratzeen eta curriculumaren arteko lotura orokortua eta sistematizatua oztokatzen dute, koordinakuntzak eta formakuntzak hemen gakoak baitira. Aipatutako datuak kontuan hartuta, baratzeen egoera hobetzeari begira, batzordeen osaerari eta arduradunen prestakuntza-mailari erreparatu beharko litzaieke.

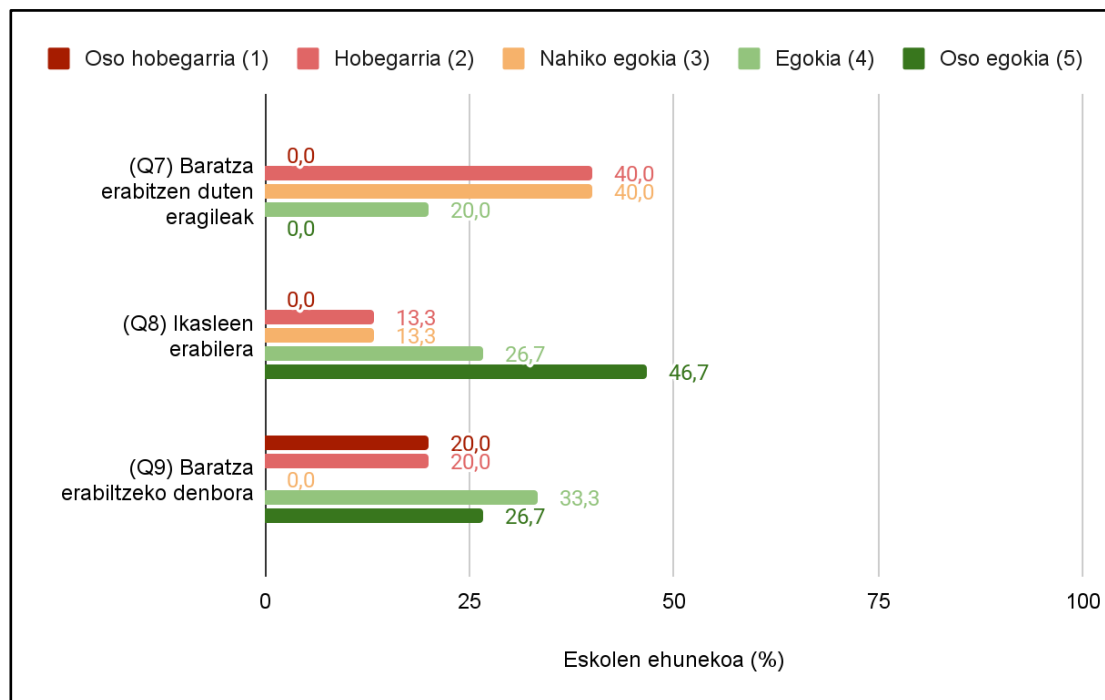
5. irudia. Bigarren faseko galdetegian parte hartu duten 15 eskolek “baratzeen kudeaketa” atalean lortutako emaitzak (ehunekotan).



Baratzeara erabiltzen duten eragileen inguruan galdetzean, ikusi da kasu guztietan ikasleen erabilera sustatzen dela (6. irudia, Q7). Alegia, ikertutako eskola guztietan, gutxienez baratze-arduradunak eta ikasleak erabiltzen dute eskola-baratzeara. Honez gain, eskolen %40k ikasle eta irakasle guztiek erabiltzen duela esan du eta gainerako eskolek ikasle eta irakasleez gain, gurasoek ere baratzeara erabiltzen dutela esan dute, eskolen %20 hain zuzen ere (6. irudia). Ikasleei dagokien erabileran zentratuz, eskolen %46,7n ikasle guztiek erabiltzen dute baratzeara, oso egokitzat jotzen dena; %26,7n ziklo konkritu batek erabiltzen du baratzeara; %13,3n maila bateko ikasleek erabiltzen dute eta %13,3n, ikasle boluntario batzuek bakarrik. Azken eskola horien kasuan, baratzeara jolasgaraian boluntarioki erabiltzeko espazio gisa proposatzen da.

Ikasleek baratzean ematen duten denborari erreparatuz, eskolen %40k hilero ordu bat edo bi ordu gehienez eskaintzen ditu. Gainerako eskoletan, berriz, ikasleek hilabetero gutxienez 4 ordu ematen dituzte baratzean (6. irudia, Q9). Azpimarratzeko emaitza positiboa da eskolen %60k hilabetero 4 ordu edo gehiago eskaintzen dituela ikasleek baratzean ikasteko.

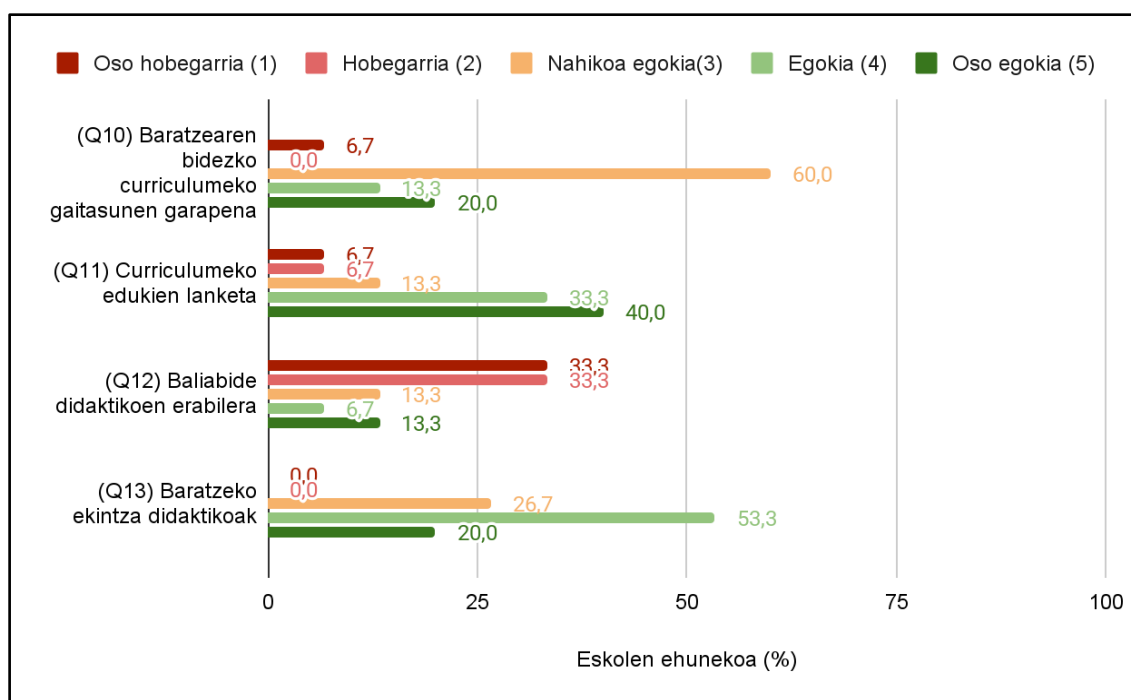
6. rudia. Bigarren faseko galdetegian parte hartu duten 15 eskolek “baratzeen erabilera” lortutako emaitzak (ehunekoetan).i



Aztertutako azken alderdia, baratzearen bidezko curriculumaren garapena izan da. Emaitzek adierazten dutenez, aztertutako eskola guztietatik, bakarrik batek ez du baratzearen erabilera curriculumarekin lotzen eta, hortaz, egokitasun-maila oso hobegarria du curriculumeko gaitasunen garapenari dagokionez (7. irudia, Q10). Hala ere, garrantzitsua da aipatzea, bertako zuzendaritza dagoeneko eskola-baratzea baliabide didaktiko gisa lantzen hasteko helburuarekin lanean ari dela. Gainerako eskolek, aztertutako eskolen %93,3k alegia, erabilera nahiko egokia, egokia eta oso egokia egiten dute eskola-baratzearen bitartezko gaitasun kurrikularren garapenari dagokionean (7. irudia, Q10). Izan ere, eskolen %60k eskola-baratzearen bidez ingurunearekiko errespetua, osasuna eta elikadura lantzea proposatzen du. Beste %33k, hauetaz gain, baratzearen bidez kultura zientifikoa, autonomia, ikasten ikasteko gaitasuna eta Natur Zientziak ez diren beste arlo batzuetako gaitasunak lantzea proposatzen du, Matematika eta Hizkuntza konpetentzia esate baterako. Gainera, 2 eskolek, guzti horretaz gain, baratzea ikerketa lanak egiteko baliatzen dute, zehaztasun handiagoko proiektuen garapena proposatuz. Emaitzek erakusten duten moduan, eskolen %86,6k eduki espezifikoak lantzen

ditu baratzean (7. irudia, Q11). Eduki horien artean, ekosistemak, uraren eta lurraren zainketa eta landareak lantzen dituzte. Horiez gain, askok kontsumo arduratsua eta ingurunearekiko errespetua lantzen dituzte eta baita, materiaren zikloa eta nekazaritza ekologikoa ere. Baratzearen erabilera indartzeko erabiltzen diren baliabide didaktikoen inguruan galdetzean, lortutako balorazioak baxuagoak izan dira. Izan ere, eskolen %33,3k ez du inolako baliabide osagarriarik erabiltzen eta %13,3k bakarrik proposatzen du baratzeari lotutako lanketetan Internet, argazki, gida liburu eta esperimentaziorako baliabideekin lan egitea. Aipagarria da ere bi eskolek ikasturtean zehar egindako lanetan oinarrituta, orientazio material propioak sortu dituztela hurrengo ikasturteetarako laguntza gisa, dokumentazio eta jarraibide aldizkariak sortuz. Amaitzeko, eskola guztiek balorazio positiboa lortu dute baratzeako ekintza didaktikoei dagokionean: %26,7k puntuazio nahiko egokia, %53,3k egokia eta %20ak oso egokia (7. irudia, Q13). Bigarren faseko galdetegiaren diseinurako errubrikak zehaztutakoaren arabera (3. taula), emaitzak horiek adierazten dute eskolen guztietan behaketa eta dokumentazio zereginetatik haratago joaten direla, gutxienez ureztatzea eta uzta jasotzea bezalako mantentze lanetan parte hartuz. Are gehiago, eskolen %53,3k konposta egin eta ongarriak erabiltzen ditu arestian aipatutako ekintza horiez gain, eta azkeneko %20k esperimentazioa eta ikerketa lanak ere egiten ditu. Aurrez aurreko galdetegi pertsonalek ekintza horien tokian tokiko adibide zehatzak ezagutzeko aukera eman dute, hala nola, eskola batzuetan egiten diren baratzeako biodibertsitatearen azterketa eta klimaren inguruko neurketak (5. taula).

7. irudia. Bigarren faseko galdetegian parte hartu duten 15 eskolek “baratzeen erabilera didaktikoa eta curriculumaren bideraketa” atalean lortutako emaitzak (ehunekoetan).



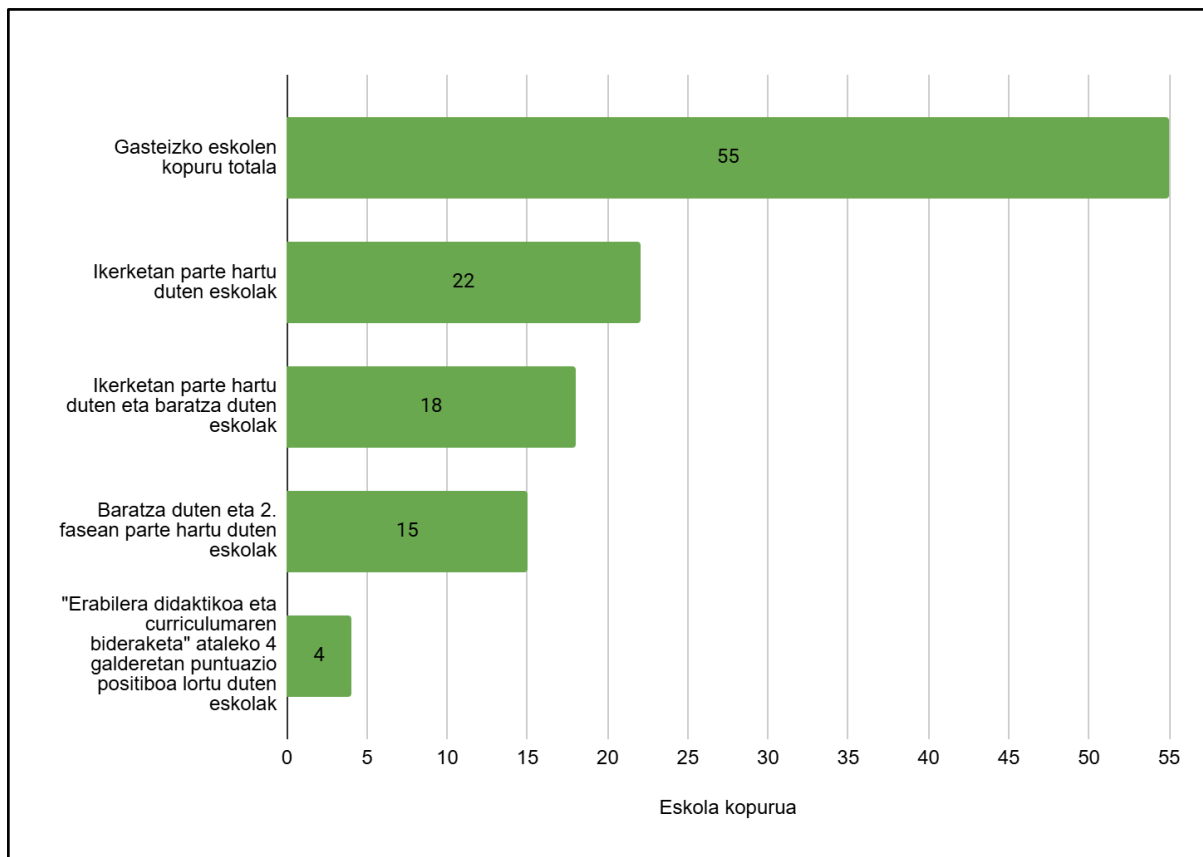
5. taula. Aztertutako baratzeetan egiten diren ekintza didaktikoen adibideak.

- Uztaren bilketa eta hauen prestaketa.
- Klimaren inguruko neurketak (tenperatura, prezipitazioak eta abar)
- Biodibertsitatearen lanketa eta azterketa (animalia motak, landareak motak...)
- Datu bilketa medio desberdinen bidez eta helburu desberdinekin (dokumentazio grafikoa, esaterako argazkiak, koadernoaren bidezko datuen bilketa eta abar)
- Urmaelaren inguruko lanketa. Eskola batean asteroko jarraipena egiten dute denboran zehar urmaelak izan den eboluzioa nolakoa den ikusteko. Horretarako, tenperaturaren neurketa, animalien behaketa eta ingurunearen dokumentazioa egiten dute. Ondoren datu horiek eskola barruan duten txoko batean jaso eta eskolako ikasle guztientzako ikusgarri egoten da. Urmaelaren baitan ez dago inolako interferentziarik, guztia modu naturalean eboluzionatzen uzten da.
- Ingurunearekin naturalarekin lotura duten istorioen kontaketa.
- Hizkuntzaren lanketa (izaki bizidunekin lotutako hiztegi berria ikastea, landareen eta animalien deskribapena, egindako behaketen adierazpena eta abar).

3.2.1. Gasteizko eskola-baratzeen egoera orokorra

Analisiaren azken pausoak eskola bakoitzak aurreko alderdi guztietan lortutako emaitzak batu eta eskola bakoitzari puntuazio orokor bat ematea eta “erabilera didaktikoa eta curriculumaren bideraketa” ataleko galdera guztietan nahiko egokia, egokia edo oso egokia puntuazioak lortu dituzten eskolak identifikatzea izan da. Eskola-baratzeen egoera orokorrari dagokionean, 2. fasean parte hartu duten 15 eskolen %60k balorazio nahiko egokia lortu du eta %40k balorazio egokia. Hortaz, ez dago egokitasun-mailari dagokionez balorazio oso hobegarria edo hobegarria duen eskolarik, ezta balorazio oso egokia lortu duen eskolarik ere. Horrek adierazten du egun Gasteizko eskola-baratzeen egoera orokorra positiboa dela, eta aldi berean, azaleratzen du eskoletan oraindik bide luzea egiteke dagoela eskola-baratzeen inplementazio eta erabilera didaktikoa hobetze aldera. Are gehiago, erabilera didaktikoa eta curriculumaren bideraketaren ataleko lau item edo galderetan puntuazio positiboa (nahiko egokia, egokia edo oso egokia) lortu duten lau eskola baino ez daude, hau da, ikerketan parte hartu duten eskolen %26,7 (8. irudia). Kopuru horrek arlo honetan hobekuntza marjina handia dela agerian uzten du.

8. irudia. 2. faseko galdetegiaren “erabilera didaktikoa eta curriculumaren bideraketa” ataleko 4 galderetan puntuazio positiboa (nahiko egokia, egokia edo oso egokia) lortu duten eskolak, ikerketako laginekin eta Gasteizko eskola kopuru totalarekin alderatuta.



3.2.2. Lan honen eta Nabarteren lanaren emaitzen arteko alderaketa

Ikerketa honen laginerako hasierako eskolen zerrendan Nabarteren ikerketan (2017) parte-hartutako 8 eskolak sartu baziren ere, azkenean, 8 eskola hauetatik, bakarrik hirurekin burutu zen bigarren faseko aurrez aurreko galdetegia (1. taula). Beraz, ezin daiteke zortzi eskola horiek azken 6 urtetan izandako bilakaera aztertu. Hala ere, Nabarteren lanean ikusitako joera orokorrak egun mantentzen direla ikusi da, alegia, alde batetik, Gasteizko eskola askotan azpiegitura egokia dagoela baratzeen erabilera bultzatzeko; eta bestetik, erabilera didaktikoari dagokionean, esperientzia oso aberasgarriak azaleratu badira ere, badagoela hobetzeko tartea. Bi ikerketetan bat datozen hiru eskola zehatz horien bilakaerari dagokionean, horietako batean curriculumaren txertaketak behera egin du (orain ikasle boluntarioekin baino ez dutelako eskola-baratzea lantzen) eta hau indartzeko asmoa adierazi dute; eta beste bietan, curriculumaren txertaketa mantendu da edo hobera egin du. Esaterako, Zabalgana eskolaren kasuan, konposta eta urmaelaren proiektu didaktikoak gehitu dituzte azken urteetan.

4. Eztabaida

4.1. Gasteizko eskola-baratzeen presentziarekin lotutako emaitza positiboak eta hauen potentzial didaktikoa

Ikerketaren emaitzek Gasteizko eskola-baratzeen presentzia irudikatzen lagundu dute. Horien arabera, prozesuan parte hartu duten 22 eskoletatik 18k eskola-baratzea dute, hau da %81,8. Ikerketan Gasteizko eskolen %40k parte hartu duela kontuan hartuz, esan daiteke eskola-baratzeen presentzia altua dela hirian. Gainera, eskola-baratzea ez duten eskolen artean etorkizunean baratze-proiektua sortzeko intentzioa dagoela ikusi da. Hortaz, Gasteizko kasuak bat egiten du azken urteetako eskola-baratzeen ugartze prozesuarekin (Bueno, 2009). Eskola baratzea ez izateko arrazoiei dagokienez, baratzea ez izatearen eta eskolaren espazioaren arteko lotura zuzena dagoela ikusi da. Aipatzekoa da, eskola-baratzerik ez duten ikertutako eskola hauek, patioa birnaturalizatzeko prozesuetan murgilduta daudela. Hori emaitza interesgarria ere bada, eskola-baratzeen presentzia ez-ezik, hiriko eskoletako espazioak eraldatzeko eta ingurune naturalarekin harreman estuagoa bilatzeko interesa ere dagoela adierazten baitu. Horrekin lotuta, aipatzekoa da Gasteizko Udalak, CEA-ren bidez, eskoletako patioak birnaturalizatzeko martxan jarri duen proiektu berria. Proiektu honen bidez, Gasteizko Udalak ikastetxeetako kanpoaldeko espazioa eraldatzeko konpromisoa hartu du, horiek klima aldaketara egokitu eta hezkidetzan, inklusioan eta iraunkortasunean oinarritutako espazioak sortzeko (Vitoria-Gasteizko Udala, 2024).

Bestetik, ikerketa honek Gasteizko eskola-baratze ezberdinen egoera ezagutzeko aukera eman du. Ikusi denez, Gasteizko baratzeen egoera ona da horien kokapena, tamaina eta espazioen aniztasunari dagokionez. Eskola gehienek kanpo espazio zabalak dituzte baratzerako eta baita txoko ezberdinak ere, esaterako laborantza eremua, konpostera eta intsektuen hotelak. Hortaz, esan daiteke, egun Gasteizko eskola askotan azpiegitura egokia dagoela baratzeen erabilera bultzatzeko. Hau oso emaitza positiboa da, izan ere, agerian uzten du hiriko eskolek badutela potentzialitatea handia baratzea egunerokotasunean ikasgune bat bezala erabiltzen hasteko eta ikasketa esanguratsuak sustatzeko naturarekin harremanetan, tokian oinarritutako hezkuntza aurrera eramanez (Sobel, 2004) eta eskola-baratzea testuinguru pedagogiko bezala erabilita (Rico et al., 2024; Eugenio-Gozalbo, 2018). Are gehiago, ikerketa honetan baratzearen erabilera didaktikoaren hainbat esperientzia interesgarri ezagutu dira. Ikusi denez, Gasteizen eskola-baratzeen erabilera didaktikoa askotarikoa da; izan ere, eskolen ehuneko handi batek (%93,3) eskola orduetan ikasleak inplikatzeko dituzten landaketa, bilketa, kontsumoa eta

konpostajea bezalako jardueretan. Halaber, aztertutako eskola batzuetan baratzea ingurumenarekiko errespetua, osasuna, elikadura eta Natur Zientzietako edukiak lantzeaz gain, baratzea Matematika (uztaren pisaketak, prezipitazioen eta tenperaturen neurketak, espazioaren neurketak, geometria...) edo Hizkuntza bezalako beste jakintza-arlo batzuk lantzeko ere erabiltzen dutela ikusi da, baita zeharkako gaitasunak lantzeko ere (autonomia, ikasten ikasteko gaitasuna...). Hortaz, Natur Zientziak ez ezik, eskola-baratzea curriculumaren arlo ezberdinak eta zeharkako gaitasunak lantzeko baliabide aproposa izan daitekeela erakusten duten adibide errealak identifikatu dira, eskola-baratzea eskoletan curriculuma lantzeko baliabide pedagogiko erabilgarri eta aproposa dela proposatzen duten adituen ikuspegiarekin bat eginez (Bueno Bosch, 2009).

4.2. Baratzeen kudeaketan eta erabilera didaktikoak aurkitutako oztopoak

Goian aztertu bezala, ikerketa honek Gasteizeko eskola-baratzeen egoeraren hainbat alderdi positibo azaleratu baditu ere, baratzeen kudeaketan eta erabilera didaktikoan hobetzeko arloak identifikatu dira. Ikerketa honen bidez ikusi da aztertutako eskolen heren batek bakarrik barne hartzen dituela familia-gurasoak kudeaketa-batzordeen baitan, eta bakar batek ere ez dituela ikasleak edo kanpoko espezialistak barne hartzen. Horrez gain, ikusi da baratzeen arduradunen prestakuntza ez dela nahikoa, %13,3k soilik jasotzen baitu etengabeko formakuntza. Aurkikuntza horiek bat datoz arrakasta eta iraunkortasuna bermatzeko, komunitateak eskola-baratzeen kudeaketan parte hartu behar duela eta prestakuntza egokia behar dela azpimarratzen duen literaturarekin (Eugenio-Gozalbo et al., 2018). Horrez gain, eskola-baratzeko arduradunekin izandako elkarrizketetan ikusi da, baratze-proiektua eskolako urteko planean sartuta ez dagoela. Beraz, eskola gehienak baratzearen erabilera didaktikoa sustatzen saiatzen badira ere, ikerketa honetan azaleratu da baratzearen eta curriculumaren arteko lotura orokortua eta sistematizatu gertatzeari begira hutsuneak daudela. Sistematizazio falta horren seinale, ikusi da, adibidez, azken sei urteetan, Nabartek 2017an aztertutako eskoletako batek eskola-baratzearen erabilera didaktikoa jaitsi egin duela, baratzea klase orduetan ez erabiliz, nahiz eta asmoa izan hori horrela ez izatea. Literaturak iradokitzen du eskola-baratzeak tresna boteretsua izan daitezkeela hainbat arlotan hezkuntza-trebetasunak eta -edukiak garatzeko (Williams eta Dixon, 2013; Semken, 2008; Eugenio-Gozalbo et al., 2019;), natura-zientziak, matematika eta hizkuntza barne. Aztertutako eskola-baratzeetan potentzial hori ez aprobetxatzeak lotura zuzena du arduradun eta irakasleen formakuntza faltarekin, irakaskuntza-ikaskuntza prozesu esanguratsuak garatzeko, funtsezkoa baita irakasleak

baratzeko praktiken oinarria ezagutu eta ikasleei praktika horien zergatia azaltzeko gai izatea (Flor 2005; Nuñez, 2024).

4.3. Eskola-baratzeen kudeaketa eta erabilera didaktikoa hobetzeko irtenbide posibleak

Arestian identifikatutako oztopoek Gasteizen eskola-baratzeen hezkuntza-inpaktua hobetzeko eta hedatzeko aukera nabarmena dagoela agerian uzteaz gain, bide horretan lagungarriak izan daitezkeen irtenbideak irudikatzen lagundu dezakete. Gakoetako bat eskola-komunitatearen inplikazioa indartzea eta eskoletan baratzeen kudeaketarako batzorde egonkorrak sortzea izango litzateke, non eskola-komunitateko eragileak diren irakasle, ikasle eta gurasoak presente dauden, eta espezialista baten laguntza/gidaritza jasotzen den. Baratzea proiektuetan eskola-komunitatea gehiago inplikatzeko funtsezkoa da hori osatzen duten eragileen interesa piztu eta mantentzea (FAO, 2006). Hori lortzeko, eskolek printzipio batzuk jarraitzea komeni da, hala nola, baratze-proiektuaren planifikazioan familien eta beste eragileen iradokizunak kontuan hartzea, baratzean egiten denaren berri ematea eta komunitatearen motibazio eta interesetan oinarrituta baratzeko zereginetan parte hartzeko aukera ematea (FAO, 2006). Eskoletan espezialisten laguntza txertatzeari begira, aukera interesgarri bat izan daiteke hiriko eskola-baratzeen sare baten baitan aholkuak ematen duen espezialista bat egotea. Identifikaturiko oztopoei aurre egiteko beste gako bat eskola-baratzeen arduradunen eta irakasleen (tutoreen) formakuntza hobetzea izango litzateke; lehengoan kasuan, dudarik gabe, baratzearen kudeaketan eta erabileran baita, eta denen kasuan, baratzearen erabilera didaktikoan. Azken horren formakuntzarekin lotuta, oso garrantzitsua da, alde batetik, HH eta LH Graduetako ikasleei eskolako berdeguneak testuinguru pedagogiko bezala erabilita, konpetentzia bidezko ikasketa-irakasketa prozesuen bizipenak eskaintzea (Eugenio-Gozalbo et al., 2022; Rico et al., 2024). Izan ere, etorkizuneko irakasleak, hezkuntza eredu pedagogiko eraginkorrak ezagutu eta lehen pertsonan bizi behar dituzte, gero eurek praktika eraldatzaileak gauzatu ahal izateko (Reis, 2020). Bestetik, ezinbestekoa da aktiboan dauden eskoletako irakasleak eskoletako berdeguneen erabilera didaktikoan formatzea, adibide didaktiko zehatzak partekatuz eta irakasleoi hezkuntza esperientzia hauek lehen pertsonan bizi araziz. Behar hautaz jabeturik, STEAM²Net ikerketa taldea osatzen dugun Arabako Campuseko Matematika eta Natur Zientzien Didaktikako kideak, Haur eta Lehen Hezkuntzako Graduetako ikasleekin urteak daramatzagu ikasketa-irakasketa sekuentziak bideratzen Araba Campuseko Baratz EkoDidaktikoa - Hazi Campus-a testuinguru pedagogiko gisa erabilita, Matematika, Zientzia eta Jasangarritasun Konpetentziak lantzeko. Honetaz gain, Hazi Campus ekimenetik, CEArekin daukagun hitzarmenari esker, azken hiru ikasturteetan aktiboan dauden

eskoletako irakasleentzako eskola-baratzearen erabilera didaktikoarekin lotutako hainbat ikastaro eskaini ditugu, baratzea ikasgune bihurtu eta bertan Natur Zientzietako eta Matematikoko curriculumaren lanketa espezifikokoak egiteko formakuntza eskainiz. Horrelako ekimenak, non tokiko administrazioa eta adituen arteko lankidetzak ematen den hiriko eskoletako irakasleak hezteko, esperientzia pilotu interesgarriak badira ere, era sistematizatu batean Euskadiko eskola orori zabaltzea interesgarria litzateke, horretarako propioa den Berritzegune Nagusiaren eta adituen arteko elkarlanaren bidez. Erabilera Didaktikoaren formakuntzarekin lotuta, oso garrantzitsua da ere eskoletako profesionalek ebidentzietan oinarritutako praktika didaktikoak ezagutzea. Horretarako, zuzeneko formakuntza oso baliagarria da, eta bestetik, existitzen diren edo sortuz doazen material eraginkorrak ezagutzera ematea funtsezkoa da horiek eskoletara iritsi daitezkeen. Material horien adibide interesgarri batzuk izan daitezke *¡Huerto y Compostera en mi cole!* (Rodríguez eta Pereira, 2017) eta *STEAM en el huerto* (Eugenio-Gozalbo eta Zuazagoitia, 2023) bezalako proposamenak. Bestetik, eskola eta ikerketaren arteko elkarlana funtsezkoa da testuinguru eta adin desberdinetako proposamenak egokitzeko gakoak aztertze, materialen aplikagarritasuna landu eta material egokitu eraginkorren sorrera bultzatzeko. Bukatzeko, eskola-baratzeen artean esperientzia positiboak partekatzea sustatu beharko litzateke, elkarrekin oztupoak identifikatu eta horien aurrean irtenbideak eraikitze. Horretarako interesgarria izan daiteke Gasteizko eskola-baratzeen sare bat sortzea, non zubigintzak eta elkarlana sustatuko zen Eusko Jaurlaritzako Berritzegune Nagusiarekin, Udaletxearekin (CEA-ren bidez) eta Arabako Campuseko Baratze EkoDidaktikoan lan egiten duten unibertsitateko irakasle-ikertzaileekin. Arestian aipatutako espezialistaren figurari tokia emateaz gain, sareak hiriko eskola-baratzeei ondoko baratzeekin esperientziak partekatu, elkarrengandik ikasi eta elkarlanean harremanak sortzeko espazio bat bermatuko luke. Eusko Jaurlaritzako Hezkuntza sailak babestutako STEAM²Net proiektuaren bidez, elkarlan eta saretze honi bidea erraztu nahi zaio (Palacios et al., 2024), Unibertsitatearen eta eskolen arteko lankidetzak hau funtsezkoa baita eskoletako espazio berdeen erabilera didaktikoa era sistematizatu eta orokortu batean txertatzea ahalbideratu dezaketen sinergia positiboak sustatze aldera. Izan ere, unibertsitatearen eta eskolaren arteko lankidetzak-prozesuak funtsezkoak dira irakasleak STEAM ikaskuntza-irakaskuntza prozesuak aurrera eramaterako orduan izaten dituzten oztupoak gainditzeko, bai eta ikerketaren eta eskolako eguneroko bizitzaren artean maiz ezartzen den distantzia murrizteko ere (Ortiz-Revilla et al, 2024).

4.4. Etorkizuneko ikerketa ildoak

Etorkizuneko ikerketa-ildoei dagokienez, bi norabide nagusi identifikatu ditugu. Hasteko, interesgarria litzateke eskolen ezaugarri espezifikoaren eta baratzeko esperientzien arteko loturetan sakontzea. Zehazki, baratzeko kokapenean, tamainan eta erabilera didaktikoan duten eragina, bai publikoak edo itunduak, bai CEA programan parte hartzeak edo ikastetxeen bestelako ezaugarriak. Hala ere, estatistikoki esanguratsuak diren ondorioak lortzeko lagin zabalago batekin lan egin beharko litzateke. Bigarrenik, gure ikerketa-taldea eskola-baratzeko erabilerak ikasleen gaitasun zientifikoaren garapenean duen eragina neurtzeko tresnak garatzen ari da. Horretarako, ISEI-IVEI erakundeak erabiltzen dituen antzeko ebaluazio-tresnak diseinatzeko ari gara, aire zabaleko gune berdeei buruzko ikerketen ebidentzia urriak asetzeko asmoz. Education Endowment Foundation-ek egindako txostenen arabera (Edoald eta Nevill, 2021), kanpoko natur guneen eragin pedagogikoa gutxi ikertu da orain arte. Beraz, eskola-baratzeko metodologiak gaitasun zientifikoarekin duen lotura frogatzen duten ebidentzia enpirikoak sortzea izango da hurrengo erronka, ikastetxek eta hezkuntza-arduradunei oinarri sendoagoak emanez erabaki informatuagoak hartzeko.

5. Ondorioak

Ikerketa-lan honen helburu nagusia Gasteizen eskola-beratzeko duten presentzia, baratzeko horien egoera eta eskolek baliabide horri ematen dioten erabilera didaktikoa aztertzea izan da, eskoletako baratzeko erabilera didaktikoa era sistematizatu eta orokortu batean eskoletako plangintzetan txertatzeko bidea errazten hasteko hiri honetako informazio zehatza jasotzea erabilgarria izango delakoan. Gasteizko eskola-baratzeko presentziarekin eta potentzial didaktikoaren inguruan lortutako emaitzak positiboak izan dira. Ikerketaren bidez ikusi da hirian eskola-baratzeko presentzia handia dela eta eskola-baratzeko ez duten kasuan etorkizunean baratzeko proiektua izateko intentzioa dagoela, eskola-baratzeko ez izatearen arrazoiak espazioarekin lotutakoak izanik. Gainera, ikusi da egun Gasteizko eskola askotan azpiegitura egokia dagoela baratzeko erabilera didaktikoa bultzatzeko eta testuinguru horiek ikasgune bat bezala erabiltzen hasteko. Are gehiago, aztertutako eskola gehienek nolabaiteko erabilera didaktikoa bideratzen dute eta eskola batzuek Natur Zientziak ez ezik, baratzeko curriculumaren arlo ezberdinak eta zeharkako gaitasunak lantzeko espazio gisa erabiltzen dute. Hala ere, ikerketaren bidez aztertutako eskoletan baratzeko kudeaketarekin eta erabilera didaktikoarekin lotutako zenbait oztipo identifikatu dira: (1) komunitate osoaren inplikazio

eza baratzeen kudeaketan eta aholkularitza eskaintzen duten espezialisten hutsunea, (2) arduradun eta irakasleen (tutoreen) formakuntza falta eta (3) baratzearen eta curriculumaren arteko lotura orokortuan eta sistematizatuan gabeziak. Oztopo horiek gainditu eta eskola-baratzeen kudeaketa eta erabilera didaktikoa hobetzeko irtenbide posible batzuk proposatu dira: (1) eskola komunitatearen inplikazioa indartzea eta baratze-komisioak sortzea non irakasle, guraso eta ikasleak inplikaturik dauden eta espezialista baten laguntza jasotzen den; (2) eskola-baratzeen arduradunen eta irakasleen (tutoreen) formakuntza hobetzea; (3) eskoletan ebidentzietan oinarritutako praktika didaktikoak erabiltzea eta (4) eskola desberdinetan baratzeen erabilera didaktikoaren inguruan dauden esperientzia positiboen partekatzea sustatzea. Laburbilduz, lan honek agerian utzi du eskola-baratzeek presentzia eta garrantzi handia dutela Gasteizen, eta ikaskuntza praktikoa eta iraunkorra sustatzeko ahalmen izugarria duten hezkuntza-ingurune gisa nabarmendu ditu. Gainera, proposatutako gomendioek, erabilera pedagogikoa eta kudeaketa optimizatzen laguntzeaz gain, Euskadiko beste eskola batzuei aplikatu dakiekeen erreferentzia-esparru bat ere eskaintzen dute, eskola hauek espazio horiek hezkuntza-proiektuan funtsezko tresna gisa integratzeko interesa baitute. Modu honetan, ingurumen-hezkuntza eta ikaskuntza aktiboa indartu nahi dira eskola-komunitatean.

Finantziak eta eskerrak

Lan honek Eusko Jaurlaritzaren Hezkuntza Saileko babesa du *Unibertsitate-Hezkuntza proiektuak* Ikerketa Deialdiaren bidez “STEAM²Net” Ikerketa eta Hezkuntza Sarea delako ikerketa eta transferentzia proiektuak (HEZKUNTZA23/17) jasotako finantzazioaren bidez. Era berean, BEZ-EKOFISCO (IT-1648-22) Ikerketa Talde Kontsolidatuaren (A; 2022-2025) babesa du. Egileak esker bereziak eman nahi dizkiete ikerketa honetan parte hartu duten eskola eta baratzeetako arduradun guztiei.

Bibliografía

- Anguita, J. C., Labrador, J. R., Campos, J. D., Casas Anguita, J., Repullo Labrador, J., eta Donado Campos, J. (2003). La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (I). *Atención primaria*, 31(8), 527-538.
- Aragón, L. (2019). ¿Desde qué perspectiva diseñamos nuestro huerto? Aproximación a la Agroecología desde la formación inicial del profesorado. *Revista de Educación Ambiental y Sostenibilidad*, 1(2), 2201.
http://dx.doi.org/10.25267/Rev_educ_ambient_sostenibilidad.2019.v1.i2.2201
- Arias, M., Arias E., Arias, J. eta Ortiz, M. (2017). La interrelación entre cambio climático, demografía y vivienda sustentable y su influencia en el medio ambiente. *DELOS: Desarrollo Local Sostenible*, 10(29), 3.
- Ballesteros, G. (2018). Situación actual de los huertos urbanos en el Estado Español. *AE. Revista Agroecológica de Divulgación*, (33), 40-40.
- Bianchi, G., Pisiotis, U., eta Cabrera Giraldez, M. (2022). GreenComp – El marco europeo de competencias sobre sostenibilidad. Bacigalupo, M., Punie, Y. (ed.), EUR 30955 ES, Oficina de Publicaciones de la Unión Europea. <https://doi.org/10.2760/094757>
- Block, K., Gibbs, L., Staiger, P. K., Gold, L., Johnson, B., Macfarlane, S., Long, C., eta Townsend, M. (2012). Growing community: The impact of the Stephanie Alexander kitchen garden program on the social and learning environment in primary schools. *Health Education and Behavior*, 39(4), 419–432.
<https://doi.org/10.1177/1090198111422937>
- Bueno, M. (2009). *Manual práctico del huerto ecológico*. La fertilidad de la tierra Ediciones. <https://www.lafertilidaddelatierra.com/producto/manual-practico-del-huerto/>
- Candil, I. M. (2015). *UF2120-Diseño de encuestas y cuestionarios de investigación*. Editorial Elearning, SL.
- CEA. (2021). *Estudio de caracterización de los patios escolares de cara a su transformación como espacios educativos y de infraestructura verde en el municipio de Vitoria-Gasteiz*. Vitoria-Gasteizko Udala.
- Ceballos, M. (2017). Aprovechamiento didáctico de los huertos escolares en centros de Sevilla. *Enseñanza de las ciencias*, 2017 Extra, 787-792.
- Chan, K. M., Balvanera, P., Benessaiah, K., Chapman, M., Díaz, S., Gómez-Baggethun, E., ... eta Turner, N. (2016). Why protect nature? Rethinking values and the environment. *Proceedings of the national academy of sciences*, 113(6), 1462-1465.
- Corres, A. (2009). Eskola ortua. *Ingurumen eta garapenerako hezkuntzak uztartzen duen esperientzia*. [Unitate didaktikoa]. Mugarik Gabeko Albaitariak.

- Edovald, T., eta Nevill, C. (2021). Working out what works: The case of the Education Endowment Foundation in England. *ECNU Review of Education*, 4(1), 46-64.
- Estrella, A., eta Jiménez, L. (2020). *Los huertos escolares en España: educando para el cambio*. Centro Nacional De Educación Ambiental.
https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/articulos-de-opinion/2020-02-estrella-jimenez_tcm30-506609.pdf
- Eugenio-Gozalbo, M., Aragón, L., eta Ortega-Cubero, I. (2020). Gardens as science learning contexts across educational stages: learning assessment based on students' graphic representations. *Frontiers in Psychology*, 11, 2226.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.02226>
- Eugenio-Gozalbo, M., eta Aragón, L. (2016). Experiencias en torno al huerto ecológico como recurso didáctico y contexto de aprendizaje en la formación inicial de maestros de Infantil. *Revista Eureka sobre enseñanza y divulgación de las ciencias*, 3(13), 667-679.
- Eugenio-Gozalbo, M. eta Zuazagoitia, D. (2023). *STEAM en el huerto: 10 propuestas de proyecto científico para educación secundaria*. GRAÓ.
- Eugenio-Gozalbo, M., Ramos Truchero, G. y Vallés Rapp, C. (2019). Aprendizaje de las ciencias naturales basado en el uso de huertos ecológicos: identificación de las dimensiones percibidas por futuros maestros. *Enseñanza de las Ciencias*, 37(3), 111-127. <https://doi.org/10.5565/r>
- Eugenio-Gozalbo, M., Zuazagoitia, D. eta Ruiz-González, A. (2018). Huertos EcoDidácticos y Educación para la Sostenibilidad. Experiencias educativas para el desarrollo de competencias del profesorado en formación inicial. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 15(1), 1501.
http://dx.doi.org/10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2018.v15.i1.1501
- Eugenio-Gozalbo, M., Zuazagoitia, D., Ruiz-González, A., Corrochano, D., Hurtado-Soler, A., eta Talavera, M. (2022). Implementing citizen science programmes in the context of university gardens to promote pre-service teachers' scientific literacy: A study case on soil. *International Journal of Science Education*, 44(10), 1619-1638.
<https://doi.org/10.1080/09500693.2022.2088877>
- Elizalde, N. (2019). *Eskola baratzearen erabilera didaktikoari etekina ateraz: Lehen Hezkuntzarako plangintza didaktiko baten proposamena*. (Gradu Amaierako Lana). Hezkuntza eta Kirol Fakultatea, UPV-EHU.
- Escutia, M. (2009). *El huerto escolar ecológico*. Graó.
- FAO. (2006). *Crear y manejar un huerto escolar: Un manual para profesores, padres y comunidades*. Roma.
- Ferrés Gurt, C., Marbà Tallada, A., eta Sanmartí Puig, N. (2015). *Trabajos de indagación de los alumnos: instrumentos de evaluación e identificación de dificultades*.

- Flor, J. (2005). *Claves para la educación ambiental: Concepciones de los educadores ambientales sobre la educación ambiental*. (Doktoretza). Universidad de Sevilla: Centro de Estudios Montañeses.
- Galiano, M. eta García, C. (2002). *Concepto y objetivos de la Educación Ambiental*. UNED.
- Gerrikagoitia, A. eta Erostarbe, A. (2016). *Gizakiaren esku-hartzea eta inpakturik garrantzitsuenak munduan*. Eibarko IRALE: www.irale.hezkuntza.net.
- Daily, G. C. (1997). *Nature's services: Societal dependence on natural ecosystems*. Island Press.
- Ikasgunea. (2023). *Ikastetxeen bilatzailea*.
https://ikasgunea.euskadi.eus/eu/buscador-de-centros?p_p_id=x94_informacioncentros_BuscadorCentros_X94Informacioncentros_BuscadorCentrosPortlet&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view#anclaInicio
- Luís, S., Dias, R., eta Lima, M. L. (2020). Greener schoolyards, greener futures? Greener schoolyards buffer decreased contact with nature and are linked to connectedness to nature. *Frontiers in Psychology*, 11, 567882.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.567882>
- Lochner, J. (2019). Virtual School Garden Exchange – thinking globally, gardening locally. In A. Turula, M. Kurek eta T. Lewis (Eds.), *Telecollaboration and virtual exchange across disciplines: in service of social inclusion and global citizenship*, 41-47.
<https://doi.org/10.14705/rpnet.2019.35.938>
- Lohr, A. M., Krause, K. C., McClelland, D. J., Van Gorden, N., Gerald, L. B., Del Casino Jr, V., Wilkinson-Lee, A., eta Carvajal, S. C. (2020). The impact of school gardens on youth social and emotional learning: A scoping review. *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*, 21(4), 371–384.
<https://doi.org/10.1080/14729679.2020.1838935>
- Millennium Ecosystem Assessment. (2005). *Ecosystems and Human Well-being: Synthesis*. Island Press.
- Ministerio de Medio Ambiente. (1999). *El libro blanco de la educación ambiental en España*. Gobierno de España.
https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/recursos/documentos/blanco_tcm30-77431.pdf
- Nabarte, N. (2017). *Eskola Baratzaren egoera Gasteizko Udalerrian eta baliabide honen ebaluazioa burutzeko atariko galdetegi baten diseinua*. (Gradu Amaierako Lana). Hezkuntza eta Kirol Fakultatea, UPV-EHU.
- Nazio Batuak. (2015). *Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development; Division for Sustainable Development Goals*. New York, USA.
- Núñez, L. A. (2024). ¿Qué experiencias diseñan los futuros/as maestros/as de infantil para comprender el ciclo del agua en el Huerto Ecodidáctico?. In *31 Encuentros*

Internacionales de Didáctica de las Ciencias Experimentales: Hacia una educación científica alineada con la Agenda 2030 (pp. 1343-1348). Servicio de Publicaciones e Imagen Institucional.

- Ortiz-Revilla, J., García-Terceño, E. M., y Alaguero Rodríguez, M. (2024). Implementation and Quality Assessment of Integrated STEAM Proposals by In-service Teachers: First Results of a Design-Based Research. In D. Ortega-Sánchez, (Ed.), *Transdisciplinarity in Citizenship Education: Challenges, Advances, and Research Proposals* (pp. 61-80). Springer.
- Palacios-Agúndez, I., Rico, A., Zuazagoitia D., Agirre-Basurko, E., Albizu-Mallea, U, Coronel-Gastiain, U., eta Ruíz-González, A.. (2024). Proyecto de Investigación Red de Investigación-Educación “STEAM2-Net”. In *31 Encuentros Internacionales de Didáctica de las Ciencias Experimentales: Hacia una educación científica alineada con la Agenda 2030* (pp. 1459-1466). Servicio de Publicaciones e Imagen Institucional.
- Reis, P. (2020). Environmental citizenship and youth activism. In A. Ch. Hadjichambis, et al. (Eds.), *Conceptualizing Environmental Citizenship for 21st Century Education* (pp. 139-148). Springer.
- Reyes, L. G. (2020). Educación Ecosocial. La propuesta de Fuhem. In R. Díaz-Salazar (Coord.), *Ciudadanía global en el siglo XXI: Educar para que otro mundo sea posible* (pp. 189-198). Ediciones SM.
- Rico, A., Palacios-Agúndez, I., eta Agirre-Basurko, E. A. (2024). El espacio verde escolar: Un contexto facilitador para el desarrollo de competencias STEM en Formación Inicial de Educación Primaria. In J. Solbes y J. Cantó (Coords.), *La enseñanza de las ciencias en la educación primaria: Análisis de la situación, de formación y propuestas de mejora* (pp. 181-192). Tirant Humanidades.
- Rodríguez-Marín F., Portillo Guerrero, M. A. eta Puig Gutiérrez, M. (2021). El Huerto Escolar como recurso para iniciar la Alfabetización Ambiental en Educación Infantil. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 18(2), 2501. https://doi.org/10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2021.v18.i2.2501
- Rodríguez, R. eta Pereira, M^a A. (2017). *¡Huerto y Compostera en mi cole!*. Diputación Provincial de Granada, Delegación de Asistencia a Municipios y Medio Ambiente.
- Sánchez, J. (2022/09/16). *Qué es educación ambiental: concepto y objetivos* [Mezua blog batean]. <https://www.ecologiaverde.com/que-es-educacion-ambiental-concepto-y-objetivos-1475.html>
- Schmidt, M., eta Fulton, L. (2016). Transforming a traditional inquiry-based science unit into a STEM unit for elementary pre-service teachers: A view from the trenches. *Journal of Science*, 25(2), 302-315.
- Semken, S., eta Freeman, C. B. (2008). Sense of place in the practice and assessment of place-based science teaching. *Science Education*, 92(6), 1042-1057.

- Sobel, D. (2004). Place-based education: Connecting classroom and community. *Nature and listening*, 4(1), 1-7.
- UNESCO (2017). *Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Objetivos de aprendizaje. Organización de las Naciones Unidas para la Educación de la Ciencia y la Cultura* (UNESCO).
- Valladares, F. (2023). More biodiversity to improve our health: The benefits to human well-being of favouring functional and diverse ecosystems. *Metode Science Studies Journal*, 13, 111–117. <https://doi.org/10.7203/metode.14.24072>
- Vázquez, A. S. eta Rodríguez, N. G. (2008). Actitud de los consumidores hacia las encuestas on-line. *Estudios sobre consumo*, 84, 9-17.
- Vitoria-Gasteizko Udala. (d.g.). *Eskola-patioak naturalizatzea*. https://www.vitoria-gasteiz.org/wb021/was/contenidoAction.do?lang=eu&locale=eu&idioma=eu&uid=u336099ea_17f02d880e2_7e79
- Williams, D. R., eta Dixon, P. S. (2013). Impact of garden-based learning on academic outcomes in schools. *Review of Educational Research*, 83(2), 211–235. <https://doi.org/10.3102/0034654313475824>
- Worldometer. (2024). *World Population by Year*. <https://www.worldometers.info/world-population/world-population-by-year/>