

36
(2)

TANTAK

2
0
2
4

Euskal Herriko Unibertsitateko Hezkuntza Aldizkaria



TANTAK

Euskal Herriko Unibertsitateko Hezkuntza Aldizkaria
Journal of Education of the University of the Basque Country
Revista de Educación de la Universidad del País Vasco
La Revue d'Éducation de l'Université du Pays Basque

Editorea

ENEKO TEJADA GARITANO

Idazkaritza

GENARO GOMEZ ZUBIA

Argitalpen batzordeko kideak

AINARA ACHURRA AHUMADA
JON ALTUNA URDIN, UPV/EHU
NAHIA IDOIGA MONDRAGON
JUDIT MARTINEZ ABAJO
AITOR MARTXUETA PEREZ
ARKAITZ ZUBIZARRETA CORTADI
JON MARTIN-ETXEBESTE
MAITANE BASASORO ZIGANDA
MIKEL GARTZIARENA SAN POLICARPO

Batzorde zientifikoa

IGOR CAMINO ORTIZ DE BARRÓN (Euskal Herriko Unibertsitatea)
FRED GENESEE (Mc Guill University - Kanada)
STEPHEN KEMMIS (Deakin University - Australia)
JOSE FRANCISCO LUKAS MUJICA (Euskal Herriko Unibertsitatea)
CARLOS MARCELO GARCÍA (Sevillako Unibertsitatea)
ANTONI PETRUS ROTGER (Universitat de Barcelona)
LUIS MARI NAYA (Euskal Herriko Unibertsitatea)
VERÓNICA MARÍN DÍAZ (Universidad de Córdoba)
MARIA TERESA VIZCARRA MORALES (Euskal Herriko Unibertsitatea)
JON BATTI KORTAZAR URIARTE (Euskal Herriko Unibertsitatea)
JOSE MIGUEL CORREA GOROSPE (Euskal Herriko Unibertsitatea)

Helbidea

TANTAK
Eneko Tejada Garitano: eneko.tejada@ehu.eus
Bilboko Hezkuntza Fakultatea
Sarriena auzoa, z/g
48940 LEIOA

36 (2)

—
2024

EHUko Euskara, Kultura eta Nazioartekotzerako errektoreordetzak lagundu du aldizkari hau argitaratzen.

© Euskal Herriko Unibertsitateko Argitalpen Zerbitzua
Servicio Editorial de la Universidad del País Vasco

ISSN: 0214-9753

e-ISSN: 2444-3581

Lege gordailua: BI - 1477-92

TANTAK

36. bolumena, 2. zenbakia / 2024

Vol. 36, no. 2 / 2024

AURKIBIDEA / INDEX

Enpatia sustatzeko esku-hartze hezigarri batean sortutako enpatia erreakzioen azterketa deskriptiboa	7 or.	<i>Pablo Davila-Barrio, Cristina Arriaga Sanz, Alberto Cabedo-Mas</i>
Gizarte-laguntzako profilak LGB gazteetan: osasun mentalean duten eragin diferentziala	31 or.	<i>Estibaliz Cepa-Rodríguez, Juan Etxeberria Murgiondo</i>
Ikaskuntza transdiziplinarra eta iraunkortasuna: Gradu Amaierako Lanak erronka konplexuen mesedetan . . .	51 or.	<i>Alba Madinabeitia Ezkurra, Karmele Artetxe Sánchez, Idoia Fernández-Fernández</i>
Pentsamendu kritikoa: hezkuntzako behar unibertsala	77 or.	<i>Igor Camino Ortiz de Barrón, Edu Zelaieta Anta, Naiara Escalante Mateos</i>
Natur Inguruneko Jarduera Fisikoak Ikastetxeetako Hezkuntza Proiektuetan txertatzeko proposamena	97 or.	<i>Luix Mari Zulaika Isasti, Igor Camino Ortiz de Barrón, Edu Zelaieta Anta, Iker Ros Martinez de la Hidalga</i>

Artikuluen edukia
artikulugileen
ardurapean dago.
Aldizkari honen Zuzendaritzak
ez du bere gain hartzen
artikuluetan agertutakoa.

Enpatia sustatzeko esku-hartze hezigarri batean sortutako enpatia erreakzioen azterketa deskriptiboa

*A descriptive study of empathic reactions generated during an educational
intervention designed to promote empathy*

Pablo Davila-Barrio^{*1}, Cristina Arriaga Sanz¹, Alberto Cabedo-Mas²

¹ Bilboko Hezkuntza Fakultateko Musika, Plastika eta Gorpuz Adierazpenaren Didaktika Saila,
Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU)

² Castellongo Jaume I.a Unibertsitatea (UJI)

LABURPENA: Enpatia funtsezkoa da gizakien arteko elkarrekintzan. Zenbait autorek enpatia gizarte trebetasunak hobetu ditzakeen abilezia gisa identifikatzen dute, batez ere hezkuntza prozesuetan. Gainera, autoreek iradokitzen dute, baita ere, enpatiak eragina duela pertsonen egoera emozionaletan. Hezkuntzako esku-hartze musikal batean izandako erantzun enpatikoen azterlan deskribatzaile bat eza-gutzero ematen da ikerketa honetan. Ganbera musikako 5 talderen ez-hitzezko jokabidearen edukia aztertu zen (guztira, 13 ikasle, 15 eta 18 urte artekoak) talde ariketa musikal batzuk egiten zituzten bitartean. Datuak bi kategoriatan kodetu ziren. Lehenean, talde-ekintza musikal baten garapen egokia eta interpretazio zuzena helburu zuten ez-hitzezko jokabideak multzokatu ziren; bigarrenean, lehen talde-tik kanpo geratu zirenak. Azkenik, bigarren taldeko datuak osagai adierazkor bati lotu zitzaizkion eta Enpatia Kognitiboaren eta Afektiboaren Testeko (gaztelaniaz, TECA) enpatiaren lau dimentsioekin erlazionatu ziren. Guztira, 755 ez-hitzezko jokabide jaso ziren; horietatik, 179 erreakzio enpatiko gisa sailkatu ziren. Ikerketak hezkuntza emozionala taldeko musikaren jardunari buruzko hezkuntzan sartzearen onurak babesten ditu. Taldeko musika-interpretazioan enpatiaren eta garapen musikalarren arteko loturak aztertuko dituzten ikerketa gehiago behar dira, eta musika-hezkuntzaren arloan trebetasun enpatikoak garatzeak dakartzan onurei eta erronkei buruz hausnartu behar da.

GAKO-HITZAK: enpatia, taldeko musika-interpretazioa, hezkuntzako esku-hartzea, musika-hezkuntza, behaketa.

ABSTRACT: Empathy plays a fundamental role in the interaction between human beings. Different authors identify empathy as an ability that can improve social skills, especially in educational processes.

** Harremanetan jartzeko / Corresponding author:* Pablo Davila Barrio. Barrio Sarriena s/n, 48940 Leioa, Bizkaia, Spain. – pablo.davila@ehu.eus — <https://orcid.org/0000-0003-1791-803X>

Nola aipatu / How to cite: Davila Barrio, Pablo; Arriaga Sanz, Cristina; Cabedo Mas, Alberto (2024). «Enpatia sustatzeko esku-hartze hezigarri batean sortutako enpatia erreakzioen azterketa deskriptiboa». *Tantak*, 36(2), 7-29. (<https://doi.org/10.1387/tantak.26069>).

Jasotze-data: 2024/02/20; Onartze-data: 2025/01/20.

ISSN 0214-9753 - eISSN 2444-3581 / © UPV/EHU Press



Lan hau Creative Commons Aitortu-EzKomertziala-LanEratorririkGabe 4.0 Nazioartekoa lizentzia baten mende dago

In addition, other authors also suggest that empathy influences people's emotional states. This study reveals a descriptive study of empathetic responses in an educational musical intervention. The contents of the non-verbal conduct of five chamber music groups (a total of 13 students aged 15 to 18) were studied while performing some group musical exercises. The data was encoded in two categories. In the first, non-verbal behaviors aimed at the proper development and correct interpretation of a musical group action were grouped together; in the second, those which were excluded from the first group. Finally, the data from the second group were associated with an expressive component and related to the four dimensions of empathy in the Cognitive and Emotional Empathy Test. A total of 755 non-verbal behaviors were obtained, of which 179 were classified as empathetic reactions. Research supports the benefits of incorporating emotional education into group music practice education. It calls for further studies analysing the connections between empathy and musical development in group performance and reflects on benefits and challenges of developing empathetic abilities in the field of music education.

KEYWORDS: Empathy, group music performance, educational intervention, music education, observation.

RESUMEN: La empatía juega un papel fundamental en la interacción entre los seres humanos. Diferentes autores identifican la empatía como una habilidad que puede mejorar las habilidades sociales, especialmente en los procesos educativos. Además, otros autores también sugieren que la empatía influye en los estados emocionales de las personas. Este estudio revela un estudio descriptivo de las respuestas empáticas en una intervención musical educativa. Se estudiaron los contenidos de la conducta no verbal de cinco grupos de música de cámara (un total de 13 estudiantes de entre 15 y 18 años) mientras realizaban algunos ejercicios musicales grupales. Los datos se codificaron en dos categorías. En el primero se agruparon conductas no verbales encaminadas al adecuado desarrollo y correcta interpretación de una acción grupal musical; en el segundo, los que quedaron excluidos del primer grupo. Finalmente, los datos del segundo grupo se asociaron a un componente expresivo y se relacionaron con las cuatro dimensiones de la empatía en el Test de Empatía Cognitiva y Emocional. Se obtuvieron un total de 755 conductas no verbales, de las cuales 179 fueron catalogadas como reacciones empáticas. La investigación apoya los beneficios de incorporar la educación emocional a la educación sobre la práctica de la música de grupo. Requiere más estudios que analicen las conexiones entre la empatía y el desarrollo musical en la interpretación grupal y reflexione sobre los beneficios y desafíos del desarrollo de habilidades empáticas en el campo de la educación musical.

PALABRAS CLAVE: Empatía, interpretación musical grupal, intervención educativa, educación musical, observación.

RÉSUMÉ: L'empathie est devenue un élément fondamental dans l'interaction entre les êtres humains. Différents auteurs identifient l'empathie comme une capacité pouvant améliorer les compétences sociales, notamment dans les processus éducatifs. De plus, d'autres auteurs suggèrent également que l'empathie influence les états émotionnels des individus. Cette étude présente une recherche descriptive sur les réponses empathiques lors d'une intervention musicale éducative. Elle analyse le contenu des interactions verbales de cinq groupes de musique de chambre (un total de 13 étudiants âgés de 15 à 18 ans) pendant qu'ils réalisent certains exercices musicaux en groupe. Les données ont été codifiées en deux catégories: d'une part, les conduites non verbales visant un développement adéquat et une interprétation correcte d'une action musicale collective; et d'autre part, celles qui ne relèvent pas de la première catégorie. Enfin, les données du deuxième groupe sont associées à un composant expressif et liées aux quatre dimensions de l'empathie du test d'empathie cognitive et émotionnelle. Un total de 755 conduites non verbales a été enregistré, dont 179 ont été cataloguées comme des réactions empathiques. Des études supplémentaires sont nécessaires pour analyser les liens entre l'empathie et le développement musical dans l'interprétation collective, ainsi que pour réfléchir aux bénéfices et aux défis du développement des compétences empathiques dans le domaine de l'éducation musicale.

MOTS-CLÉS: Empathie, performance musicale de groupe, intervention éducative, éducation musicale, observation.

1. SARRERA

Hitzezko zein ez-hitzezko kode elkartuen hizkuntza landu baten bidez ematen dira aditzera giza-emozioak, gure bizitza emozionala konplexua eta sotila izaki (Sarrionandia eta Garaigordobil, 2016). Komunikazio-ekintza orotan, hitzak dira sentimenduak deskribatu eta partekatzeko tresna kontzienteak; aldiz, ez-hitzezko ñabardurek, esaterako, mugimenduek, keinuek, aurpegi adierazpenek eta jarrerak, geruza sakonagoak eranstean dizkiote emozioen transmisioari (Godøy eta Leman, 2010). Dualtasun horrek, komunikazioa aberastu ez ezik, subjektuen egoera emozionala modu osoa-goan ulertzea ere ahalbidetzen du.

Enpatiak, hots, besteen pentsamenduak eta emozioak hauteman eta ulertzeko trebetasunak (Goleman, 1996), berebiziko eginkizuna betetzen du gizakiek besteen egoera emozionalak ulertzeko trebetasunean. Besteen emozioak identifikatze hutsetik haratago doa; bestearen ikusmoldean murgiltzea dakar, eta besteak sentitu lezakeena norbere baitan sentitzea.

Enpatiaren konstruktua bi dimentsio ditu; kognitiboa eta afektiboa (Preston eta de Waal, 2002). Lehenak beste pertsona baten pentsamenduak, ikusmoldeak eta emozioak ulertzeko gaitasuna du ardatz, eta ez dago zertan partekatu beste horren sentimenduak. Bigarrenak, ordea, beste pertsona baten emozioak ulertu eta partekatzea du ardatz; alegia, norberak modu bikarioan sentitzen du beste hori sentitzen ari dena.

Prestonek eta de Waalek (2002) proposatutako erreakzio enpatikoen printzipio kontzeptualaren arabera, enpatia-ekintza dira beste subjektu baten emozio adierazpenek sortutako erantzun kognitiboak eta afektiboak; beraz, subjektu batek enpatizatuko badu, aurretiaz, bestea sentitzen ari den egoera emozionala ezagutu eta ulertu behar du, are bereganatu ere. Eisenberg eta Strayer-en arabera (1992), erantzun kognitibo edo afektibo horiek hitzezko komunikazioaren nahiz ez-hitzezko komunikazioaren bidez uler daitezke. Konexio-ekintza emozional eta ulerkor hori lagungarria da pertsona-arteko loturak sendotzeko, harreman estuagoak ezartzeko eta komunitate sentipena sustatzeko (Clarke *et al.*, 2015).

2. MARKO TEORIKOA

2.1. Komunikazioa taldeko musika-interpretazioan

Interpretazioa, oro har, interakzio sozialeko mikrokosmos gisa deskribatu da, non taldeak sistema dinamiko gisa funtzionatzen duen eta banakako musikariek prozesamendu-unitate gisa funtzionatzen duten (D'Ausilio *et al.*, 2015). Interpretazio osoan zehar, asmo musikal ezberdinak dituzten eta, askotan, instrumentu ezberdinak jotzen dituzten pertsonak elkarlanean aritzen dira ekoizpen partekatu bakarra sortzeko.

Testuinguru horretan, pertsonen arteko komunikazio interpertsonala funtsezkoa da; etengabea eta interaktiboa da, interpreteek etengabe egokitzen dituzte beren asmoak eta ekintzak, haien artean trukatzeko dituzten seinaleei erantzunez (Keller, 2014; Schiavio & Høffding, 2015). Musikariek, elkarrekin interpretatuta, hitzik gabeko komunikazioa erabiltzen dute komunikatzeko. Horren bidez, beren asmoak adierazten dituzte ikusizko keinuekin, ikus-ukipenarekin, arnasketarekin eta soinu-seinaleekin, hala nola tempo eta bolumen aldaketekin, hizketaren bidez egin beharrean (Williamson eta Davidson, 2002). Trukatzen diren seinaleak hainbat modalitate-takoak (entzumenekoak eta ikusmenekoak) eta konplexuak izaten dira, eta aurpegi-adierazpenak eta aldi bereko gorputz-mugimenduak izaten dituzte. Keinu sotilak ere, adibidez bekain bat altxatzea edo kontaktu bisual labur bat, esanguratsuak izan daitezke (Davidson, 2012). Interakzio horien konplexutasuna dela eta, ikerketak sarritan erronkak aurkitzen ditu zer komunikatzen ari den eta taldeko kideek sartzen den informazioa nola prozesatzen duten zehaztasunez jakiteko.

Esparru honetako azterlan askok musikariek elkarrekin interpretatzean egiten dituzten mugimenduak ikertu dituzte, haien funtzioak aztertuz eta hauek instrumentu multzo bateko kideen arteko komunikazioan duten eragina aztertuz (Juslin, 2003). Mugimenduak talde-interpretazio batean betetzen duen funtzio garrantzitsuenetako bat sinkronizatzea da. Taldeko kideen asmoak sinkronizatzeako, elkarrekin koordinatu behar dira, helburu bera lortzeko: obraren interpretazioa. Gai honi buruzko literaturan, planifikatutako eta sortzen ari diren koordinazio-moduen arteko bereizketa egiten da (van der Wel, *et al.*, 2015). Planifikatutako koordinazioa intentzionala da, eta horrek esan nahi du kolaboratzaileek koordinatzea aukeratzen dutela. Planifikatutako koordinazioak eskatzen du taldeko kideek helburu partekatu baten ezkutuko irudikapenak eraikitzea (adibidez, irudi mentalak) eta helburu horretarako ekarpen indibidualak egitea. Bestela esanda, beren akzioek, bazkideen akzioekin batera, zenbait emaitza sortuko dituztela aurreratzen dute. Aurreikusitako emaitza horiek lagungarriak dira taldekideen ekintzak gertatzen diren heinean gauzatzeako.

Sortzen ari den koordinazioa, ordea, nahigabe gertatzen da, ahaleginik edo kontrol deliberaturik gabe, eta «entrainment» izeneko prozesuaren oinarritzeko mekanismoetan oinarritzen da. Prozesu horretan, bi fenomenok edo gehiagok erakutsitako erritmoak sinkronizatu egiten dira, eta, askotan, erritmoetako bat boteretsuagoa edo nagusiagoa izaten da, eta bestearen erritmoa harrapatzen du (Shifres, 2006). Taldeko interpretazioan, musikariek koordinatzea aukeratu duten arren, ez dute beti prozesuaren etengabeko kontrola, nahiz eta hori musikak dituen erronka espezifikoan araberakoa izan. Zenbait musika-ezaugarri, hala nola erritmo konplexuek, tempo-aldaketek eta etenaldi luzeen ondorengo sinkronizazioak, koordinazio planifikatua eska dezakete, baita musikariek aldeztasunetik pieza entsaiatu badute ere.

Beste batzuekin sinkronizatzeko prozesuaren barruan, musikariek mugimendua ere erabiltzen dute talde-interpretazio batean gertatzen diren gertaerei aurrea hartzeko edo horietara egokitzeko. Alde batetik, bakoitzaren denbora iragartzean, musikariek beren ekintzak planifikatu ditzakete beren notak taldekideenekin lerrokatzeko. Bestalde, egokitzen prozesuei esker, taldeko interpreteek beren mugimendu eta soinuaren sinkronizazioa doitu dezakete, pertsonen arteko koordinazioa mantentzeko, interpretazioaren tempoan nahitako eta nahigabeko aldakuntzen aurrean. Novembre eta Keller-en (2014) arabera, aurrerapena bi mailatan gertatzen da, biak ere burmuineko pertzepzioaren eta ekintzaren arteko akoplamenduen bidez. Maila baxu batean, itxaropen automatikoak familia-ereduei erantzunez sortzen dira, hau da, garunak alde aurreko esperientziaren bidez ikasi dituen eta gertaeren ibilbidea aurreratzeko aukera ematen duten erritmo- edo denbora-ereduei erantzunez. Goragoko maila batean, aurreikuspena gertatzen da aurrerapen-irudien eta ekintzen simulazioaren bidez. Ekintzaren simulazioa gertatzen da ekintza jakin bat egiten parte hartzen duten zirkuitu zerebral sentorio-motorrak ageriko mugimendurik ezean aktibatzen direnean. Aktibatze hori gerta daiteke norbait ekintza egiten ikus izanaren edo ekintza horrekin lotutako soinuak entzun izanaren ondorioz. Ekintzen simulazioa eta aurrerapen-irudiak ekintzen eta horien pertzepzio-eremuetan artean ikasitako elkarketetan oinarritzen direla uste da. Burmuinean, ikasitako pertzepzio-ekintza-elkarketa horiek lotura neuronalen forma hartzen dute, eta bereziki indartsuak dira soinu-ekoizleen erreperitorio espezifiko batekin praktika zabala duten musikarientzat (Bishop & Goebel, 2015; Wöllner & Cañal-Bruland, 2010).

2.2. Mugimendua eta emozioak talde interpretazioan

Mugimenduen osagai afektiboa, taldeko musika-interpretazio batean, adierazpen emozionalari eta musikarien arteko loturari laguntzen dion funtsezko alderdia da. Mugimenduak musika-exekuzioaren hedapen fisiko bat izateaz gain, emozioak transmititzeko eta partekatzeeko kanal gehigarri bat dira. Musikariek gorputz keinuen, aurpegi adierazpenen eta mugimendu koordinatuen bidez adierazi ohi dituzte haien emozioak. Elementu afektibo horiek, musikarien esperientzia aberasteaz gain, eragin zuzena dute entzu-leengan, musika obraren hunkigarritasuna transmititzen baitute.

Taldeko musika-interpretazio batean gertatzen diren mugimendu afektiboak, emozio positiboak adierazteaz gain, piezaren barruan tentsio, aurrerapen edo bereizmen uneak ere isla ditzakete. Aberastasun emozional horrek, mugimenduen bidez komunikatuta, sakontasuna eta benetakotasuna gehitzen dizkio musika aurkezpenari, entzuleari soinuaren ez ezik, musikariek partekatutako esperientzia emozionalean ere murgiltzeko aukera emanez.

Gorputz jokabideari edo jokabide zinesikoari buruzko azterlanek aukera eman dute ez-hitzezko jokabidea ikertzeko testuinguru oso espezifiko batzuetan, kasu baterako, musika-interpretazioan. Hainbat egilek, tartean, Ekman eta Friesenek (1969) edo Knappek (1982), sakon aztertu dituzte mugimenduaren osagaiak askotariko ikuspuntuetatik. Ekmanek eta Friesenek (1969), hain zuzen ere, giza mugimenduen osagai afektiboa aztertu zuten. Azterketa horretan, egileek kodetze sistema bat proposatu zuten, aurpegi adierazpenak ekintza unitateen arabera aztertu eta kuantifikatzeko (muskuluen mugimendu zehatz batzuk dira aurpegi adierazpenen oinarria); eta ideia hau nabarmendu zuten: keinu eta adierazpen jakin batzuk unibertsalak dira, eta horien sustrai ebolutiboak emozioen komunikazioan dautza. Berrikiago, Godøyk eta Lemanek (2010) gorputz-hizkuntzaren eta erantzun emozionalen arteko erlazioa hartu dute ikergai; gorputz keinu eta mugimenduek adierazpen afektiboak zer-nola transmititzen dituzten aztertu dute.

2.3. Gure ikerlana

Aipatuko literaturaren arabera (Ekman eta Friesen, 1969; Knapp, 1982; Godøy eta Leman, 2010), besteen egoera emozionalak trebetasun enpatikoaren bidez hauteman eta ulertu badaitezke, ez-hitzezko jokabidearen esanahi emozionala behatu eta zuzen interpretatzeko gaitasuna dagoelako da. Premisa hori aplikatzen badugu taldeko musika-interpretazioaren testuinguruan, interpretatzaile batek gainerako musikarien ez-hitzezko jokabidearen esanahi emozionala ulertzeak eragin positiboa izango du taldeki-deen interakzioan, eta baita musika piezaren exekuzioan ere.

Azterlan honen helburua da informazio gehiago lortzea ez-hitzezko jokabidearen gainean, testuinguru oso zehatz batean; alegia, hezkuntza arloko taldeko musika-interpretazioan. Abiapuntua izanik ez-hitzezko jokabidearen esanahi afektiboa eta jokabide horren eta trebetasun enpatikoaren arteko erlazioa, eta askotariko mugimenduak identifikatu eta sailkatuta, subjektuak sentitzen ari diren egoera emozionalen adierazpenak behatu daitezke, eta egoera emozional horiek erantzun enpatikoak diren ondo-rioztatu.

3. METODOA

Ikerketa hau azterlan zabalago baten parte da. Azterlan horren helburua da ganbera musikako 5 talderen musika-interpretazioaren kalitatea zer-nola aldatu den ikertzea, enpatia sustatzeko diseinatutako hezkuntzako esku-hartze musikalki bat egin ondoren. Talde horiek EAEko bi musika kontserbatoriotakoak dira. Esku-hartzean, lankidetzako eta parte-hartzezko ikas-kuntzan oinarritutako jarduera sorta bat egin zuten (Rabinowitch, 2013).

Artikulu honetan, esku-hartzearen barneko talde-jarduera musikalak egitean gertatzen diren ez-hitzezko jokabideen kategorizazioa modu deskribatzailean azaltzen da (ikus 1. taula). Azterlan deskribatzaile hau egiteko, edukiaren analisisian oinarritutako ikerketa metodo kualitatibo bat erabili da. Behaketa-diseinu bat baliatuta, lehenik, behatu diren ez-hitzezko jokabideak atera dira, eta, ondoren, kasuan kasuko kategoriak sailkatu eta ezarri dira. Baliatu den behaketa-ikuspuntua aktiboa eta parte-hartzailea da; behatzaileak ikergai den egoeran esku hartzen du neurri batean, ez du jokabide pasiboa soilik. Behaketa ingurune kontrolatu batean egiten da, taldeak musika interpretatzen duen bitartean. Jokabidea berezkoa eta benetakoa izan dadila lortu nahi da, gehiegizko manipulazioak edota etenaldi artifizialak ekidinda (behaketa prestatu eta naturala), (Anguera, 1990).

1. taula

Esku-hartzean zehar behatu diren ariketen izena eta deskribapena

Ariketa	Deskribapena
Rol-ariketa	Inprobisazio ariketa bat da; parte-hartzaileek taldeburu bat hautatu behar dute, eta horrek gidatuko ditu bakoitzaren inprobisazio txandak eta erabili behar diren erritmo pautak. Gainerako taldekideek ahalik eta ego-kien erantzun behar diete jarraibide horiei.
Konposizio erritmikoa	Musika pieza erritmiko bat sortu behar da taldekide guz-tien artean, irakasleek iradokitako pauta batzuei jarraikiz.
Mezulariaren jolasa	Parte-hartzaileek mezu zehatz bat adierazi behar dute ins-trumentu interpretazioaren eta ez-hitzezko hizkuntzaren bitartez. Hartzailea mezuaren esanahia deszifratzen aha-legindu behar da, baina ez dio zertan erantzun igorleari.
Transkripzioa	Ariketan langai diren testuen eta/edo elkarriketen mu-sika-transkripzioa egin behar da. Bi fase ditu: lehenean, irakasleek esaldi labur batzuk ematen dituzte eta parte-hartzaileek, taldean, musikaren bidez islatu behar dituzte, eskura duten edozein material edo instrumentu erabiliz. Bigarrenean, parte-hartzaileek istorio edo elkarriketa la-bur bat asmatu behar dute eta, ondoren, musikaren bidez islatu, taldean, edozein material edo instrumentu erabiliz.
Modu anitzeko inpro-bisazioa	Gogo-aldateak, sentimenduak edo egoera jakin batzuk iradokitzen dituzten zenbait inprobisazio interpretatu behar dira, lehenik, irakasleen pauten arabera, eta on-doren, ikasleenen arabera.

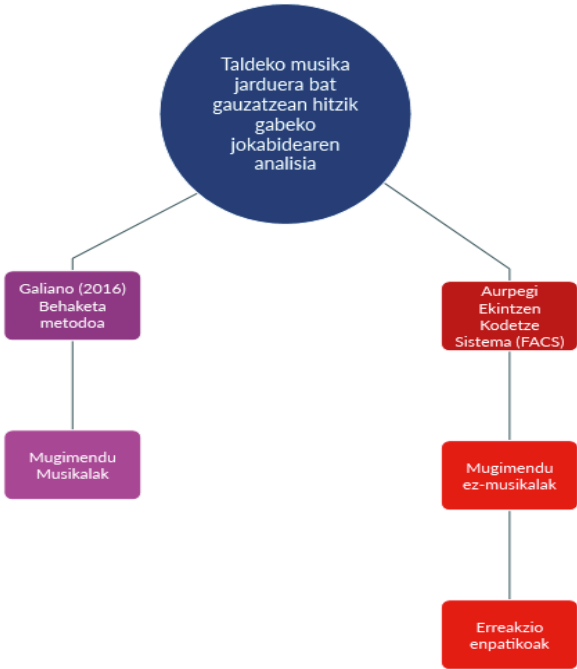
Ariketa	Deskribapena
Bestea tematizatzea	Pertsonaia ospetsu bat islatu behar da, banaka lehenik, eta taldean gero, musika instrumentuak joz eta ez hitzezko hizkuntza erabiliz.
Talde konposizioa	Istorio labur bat asmatu behar da, gertaera jakin bat deskribatzen duena, eta, ondoren, musikatu egin behar da. Lehen fasean, istorioa idaztekoan, ikasleek elkarrekin hitz egin behar dute, eta erabakiak hartu behar dituzte. Bigarren fasean, idatzitako istorioari musika jarri behar diote. Horretarako, esku-hartzean zehar erabili dituzten tresnetako edozein erabili dezakete.
Talde-inprobisazioa	Ikasleek eta irakasleek adostutako testuinguru batean, inprobisazio bat egin behar da. Inprobisazio horretan, ikasleek esku-hartze pedagogikoan zehar ikasitako guztia praktikan jarri behar dute. Parte-hartzaileek esku-hartzean zehar eskuratu duten edozein tresna erabili dezakete horretarako.

3.1. Parte Hartzaileak

Hezkuntzako esku-hartzea EAEko bi kontserbatoriotako ganberako musikako ikasgaian gauzatu da. Esku-hartzea 13 saiokoa izan da, 45 minutukoa bakoitza. Ganbera musikako 5 taldek parte hartu dute; guztira, 13 ikasle, 7 emakumezko eta 6 gizonezko, 15 eta 18 urte artekoak. Parte-hartzaileen ezaugarriak kontuan hartuta, parte-hartzaileek beraiek eta haien lege arduradunek baimen informatua sinatu behar izan dute, eta, gainera, Euskal Herriko Unibertsitateko Deontologia Batzordeak ikerketa onartzea beharrezkoa izan da (esp. zk.: M10/2023/292). Ondorioz, parte-hartzaileen izenak kodetu egin dira. Hala, parte-hartzaile bati emandako letrak zein taldetakoa den adierazten du, eta zenbakiak, aldiz, ikertzaileak parte-hartzaileari emandako identifikazioa; beraz, A1 parte-hartzailea A taldeko 1. parte-hartzailea da.

3.2. Prozedura

Ikerketarako datu bilketa hezkuntzako esku-hartzearen 13 saioak grabatuta egin da. Saio guztiak Zoom H4 bideo eta audio kamera baten eta Iphone 11 baten bidez grabatu dira. 13 saioekin, 61 minutuko bideo grabazioa behatu da, taldean egindako musika-ariketei dagokiena. Datuak bildu, eta Galianok (2015) eta Ekmanek eta Friesenek (1978) haien azterketetan erabilitako metodologiaren arabera sailkatu dira.



identifikatu eta ulertzeko gaitasuna da, eta bigarrena, bestearen arazoa eza-gutu eta ulertzeko gaitasun intelektuala, bestearen azalean jarrita eta kon-ponbideak bilatuta.

Bestetik, enpatia afektiboari dagozkienak daude; «Poz enpatikoa» (PE), besteen emozio positiboak partekatzeko gaitasuna, halako poztasun bat sentituz; eta «Estres enpatikoa» (EE), hau da, besteen esperientzia ne-gatiboak partekatzeko gaitasuna, inplikazio emozionalaren bidez eta kon-ponbideak bilatuta.

Ez-hitzezko jokabidea FACSaren bidez kodetuta jada, aipatutako mu-gimendu horiek gertatu diren egoera deskribatu da, eta, Prestonek eta de Waalek (2002) azaldutako enpatiaren printzipio kontzeptuala aplikatuta, TECA-n deskribatutako enpatiaren dimentsioen bidez, aurretiazko egoera emozional bati erantzun dioten mugimenduak bakarrik aztertu dira.

4. EMAITZAK

Guztira, 755 mugimendu erregistratu dira. Horietatik, 319 lehen katego-rian sailkatu dira, Galianoren azterketan (2016) erabilitako metodologia balia-tuta. Gainerako 436 mugimenduak bigarren kategorian sailkatu dira, eta osagai adierazkor bat esleitu zaie, Ekmanek eta Friesenek (1978) garatutako Aur-pegi Ekintzen Kodetze Sistema erabilita (FACS, ingelesezko siglatan). Azke-nik, 436 mugimendu horietatik, 179 erreakzio enpatiko gisa sailkatu dira, mu-gimendu horiek gertatu diren egoera deskribatu eta Prestonek eta de Waalek (2002) azaldutako enpatiaren printzipio kontzeptuala aplikatu ondoren.

4.1. Musika-mugimenduen deskribapena

Lehen atal honetan, lehen analisi esparruan lortu diren emaitzak des-kribatu dira. Guztira, 319 mugimendu erregistratu dira, eta 51 kode desber-din sailkatu. 2. taulan ageri dira ez-hitzezko jokabidean lortutako kodeak, kodeari dagokion mugimenduaren deskribapena eta kode bakoitza zenba-tetan agertu den esku-hartze osoan. Kodetutako mugimendu kopuru han-diak frogatzen du interpretatzaileek mugimendu sorta oso ugaria erabiltzen dutela taldeko musika-interpretazio bat egoki gauzatzeko soilik. Maizta-sun handieneko mugimenduak hauek izan dira: burua altxatzea eta lehen-goratzeta (seinalea), eta burua altxatzea eta lehengoratzeta eta besoa mugi-tzea (seinalea), hurrenez hurren. Alegia, jotako instrumentua eta ezaugarri fisiologikoak gorabehera, burua eta besoak mugitzea ekintza itxuraz erraz eta eraginkorra da, hala egiteko nola interpretatzaileen asmoak adierazteko (Bishop eta Keller, 2022). Mugimendu batzuetan halako osagai adieraz-kor bat hauteman da; alegia, bekainen mugimendua, irribarrea, etab., zei-nen funtzioa baita musika diskurtsoaren adierazpen asmoa azaltzea. Keinu

horiek interpretatzaileen sentimenduen adierazpen gisa interpreta litezke. Alabaina, mugimendu horiek, benetan, funtzio espresiboa betetzen dute musika-diskurtsoaren testuinguruan (Galiano, 2016).

2. taula

Lehen kategoriako ez-hitzezko jokabidearen erregistroaren deskribapena

Kodea	Mugimendua	Maiztasuna
BM	Besoaren mugimendua	9
BMm	Besoaren mugimendua (masailean behera doan malko bat xukatzen deneko keinua)	1
BM+B	Besoaren mugimendua + Begirada	5
BMs	Besoaren mugimendua (seinalatzea)	40
BMs+B	Besoaren mugimendua (seinalatzea) + Begirada	20
BMs + BAL	Besoaren mugimendua (seinalatzea) + Burua altxatzea eta lehengoratzeta	5
BMs + BAL + B	Besoaren mugimendua (seinalatzea) + Burua altxatzea eta lehengoratzeta + Begirada	7
BMb	Besoaren mugimendua (baketa)	3
BBM	Bi besoen mugimendua	13
BBM+B	Bi besoen mugimendua + Begirada	5
BBMs	Bi besoen mugimendua (seinalatzea)	1
BBMs+B	Bi besoen mugimendua (seinalatzea) + Begirada	13
BAL	Burua altxatzea eta lehengoratzeta	46
BAL + B	Burua altxatzea eta lehengoratzeta + Begirada	58
BAL + I	Burua altxatzea eta lehengoratzeta + Irribarrea	1
BI	Burua inklinatzea	9
BIL	Burua inklinatzea eta lehengoratzeta	11
BI + B	Burua inklinatzea + Begirada	12
BIL + BBMs + B	Burua inklinatzea eta lehengoratzeta + Bi besoen mugimendua (seinalatzea) + Begirada	1
BAM	Buruaren alboko mugimendua	12
BAM + B	Buruaren alboko mugimendua + Begirada	25
BAM + BMs + B	Buruaren alboko mugimendua + Besoaren mugimendua (seinalatzea) + Begirada	2
BkM	Bekainen mugimendua	9
BkM + B	Bekainen mugimendua + Begirada	11
BkM + AE	Bekainen mugimendua + Aho erdi itxia	1

Kodea	Mugimendua	Maiztasuna
EAL	Enborra altxatzea eta lehengoratzeta	22
EI	Enborra inklinatzea	17
EIL	Enborra inklinatzea eta lehengoratzeta	4
EAM + B	Enborraren alboko mugimendua + Begirada	3
A + EI	Arnasgora + Enborra inklinatzea	4
EB + BBM	Enborra biratzea + Bi besoen mugimendua	1
EB + BBM + B	Enborra biratzea + Bi besoen mugimendua + Begirada	1
II	Instrumentua inklinatzea	4
II + B	Instrumentua inklinatzea + Begirada	6
IA	Instrumentua altxatzea	2
IAL	Instrumentua altxatzea eta lehengoratzeta	16
IAL + B	Instrumentua altxatzea eta lehengoratzeta + Begirada	7
A	Arnasgora	
AIAL	Arnasgora eta instrumentua altxatzea eta lehengoratzeta	18
AIAL + B	Arnasgora eta burua altxatzea eta lehengoratzeta + Begirada	2
A + II	Arnasgora + Instrumentua inklinatzea	1
ZIA	Zangoak inklinatzea eta altxatzea	2
ZAM	Zangoen alboko mugimendua	12
EsAL	Eskua altxatzea eta lehengoratzeta	1
JPL	Jatorrizko posiziora lehengoratzeta	1
KB	Kontaktu bisuala	16
I	Irribarrea	13
I + BBM	Irribarrea + Bi besoen mugimendua	
AT	Aurpegiera tristea	4
AS	Aurpegi serioa	1
KZ	Kopeta zimurtzea	2

4.2. «Ez-Musikazko» mugimenduen deskribapena

Bigarren atal honetan, bigarren analisi esparruan erregistratu diren datuak deskribatu dira. Guztira, 436 mugimendu erregistratu dira. Erregistroa *ad hoc* taula baten bidez egin da; analisi esparru honetako berezko mugimenduak gertatu diren uneko egoerak bildu dira bertan. Atal honetan azal dutako datuak hobeto ulertzeko, jarraian, 3. taulako zutabeetako bakoitzeko itemen esanahia adieraziko da.

3. taula
«Ez-musikazko» mugimenduak erregistratzeko
3. taulako itemen deskribapena

Zenbakia	Gertatu diren egoeren hurrenkera-ordena.
Egoera	Modu objektiboan deskribatzen du mugimendua gertatu den testuingurua edo egoera.
Behatzailearen informazio subjektiboa	Modu interpretatzailean deskribatzen du mugimendua gertatu den egoera.
Kodetzea	Mugimenduaren edo mugimendu fisikoaren multzoaren zenbakizko adierazpena, Aurpegi Ekintzen Kodetze Sistemaren arabera (Ekman eta Friesen, 1978).
Sentimendua	Parte-hartzaileak adierazitako egoera emozionala islatzen du, kontuan hartuta deskribatutako egoera eta mugimendu kodetuen esanahi afektiboa (Ekman eta Friesen, 1978).
Dimentsio enpatikoa (TECA).	Enpatia Kognitibo eta Afektiboaren Testean (TECA) erabilitako enpatiaren konstruktuen lau dimentsioak deskribatzen ditu; alegia, Ikusmoldea hartzea (IH), Ulermen emozionala (UE), Estres enpatikoa (EE) eta Poz enpatikoa (PE).

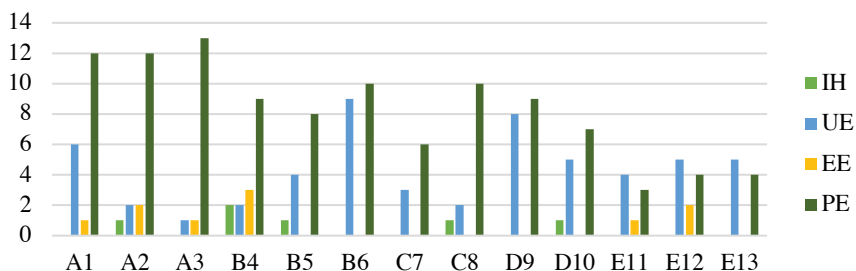
Jarraian ageri den taulan (4. taula), esku-hartzean zehar egindako erregistro baten adibide bat jaso da. «Mezulariaren jolasa» izeneko ariketako erregistro bat da; kasu honetan, B taldeak egindakoa.

4. taula
«Mezulariaren jolasa» ariketako erregistroa, B taldea

Zenbakia	Egoera	Behatzailearen informazio interpretatzailea	Keinu multzoa	Kodetza	Sentimendua	TECAko dimentsioa
79	B4 parte-hartzaileak keinuak egin ditu irakasleari begira ari dela.	Taldearen interpretazioaren esanahia ulertarazi nahi du keinu bidez, iduri duelako irakasleak ez duela interpretazioa ulertzen.	Irakaslea: aurregierra neutroa B4: keinuen mugimendua + besoaren mugimendua	0 + 5 1	Nahasmena Errukia	EE
80	B6 parte-hartzailea interpretatzen ari da.	Interpretazioak, itxuraz, grazia egiten dio.	B6: begiak erdi ixtea B5: irribarrea eta begiak erdi ixtea	6 12 + 6	Poztasuna Poztasuna	PE
81	B6 parte-hartzailea interpretatzen ari da.	Interpretazioak, itxuraz, grazia egiten dio.	B6: begiak erdi ixtea	6	Poztasuna	
82	Interpretazioan, irakasleak esku hartu du eta B4 parte-hartzaileak keinuak egin ditu	Jaso duen mezua ulertu duela argi geratu da.	B4: buruaren mugimendua	53 + 54	Konfidantza	IH
83	B4 parte-hartzaileak une desegokian egin du ariketako ekintza bat.	Konturatu da ez duela ekintza zuzen egin.	B4: begiak erdi ixtea B5: irribarrea eta begiak erdi ixtea B6: irribarrea eta begiak erdi ixtea	6 12 + 6 12 + 6	Lotsa Konplizitatea Konplizitatea	UE UE

Jarraian, erregistratu diren erreakzio enpatikoen emaitzak bildu dira. Egoki iritzi zaio emaitzak modu honetan emateari, azterlanaren helburuari ahalik eta ondoen erantzuteko. Hiru grafiko horietan, erreakzio enpatikoen eta parte-hartzaileen, ariketen eta FACSaren bidez erregistratutako sentimenduen arteko erlazioa azaldu da. Erreakzio enpatiko horiek erlazionatutako dimentsio enpatikoan irudikatuta daude.

Guztira, 179 mugimendu zenbatu dira. Lehen grafikoa (ikus 2. irudia), parte-hartzaileek adierazitako erreakzio enpatikoen kopurua eta horiek enpatiaren zer dimentsioarekin erlazionatuta dauden islatzen da.



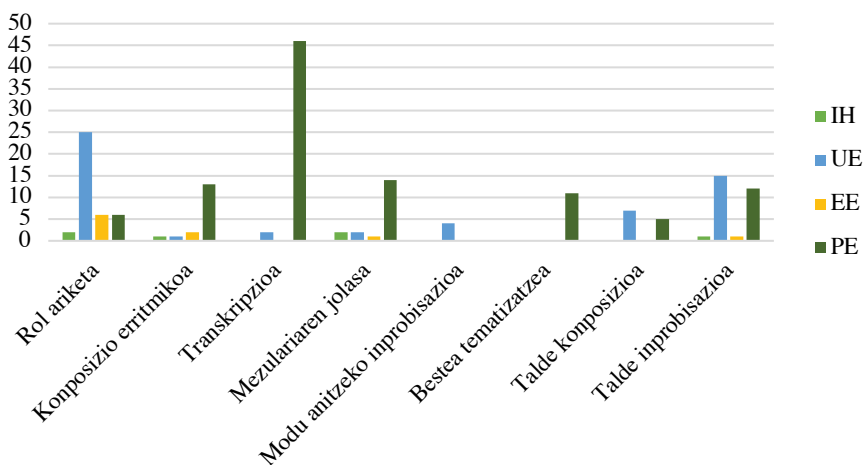
2.irudia

Erreakzio enpatikoak, TECA-ren eta parte-hartzailearen arabera

2. irudian erregistratutako datuei dagokienez, nabarmentzen dugu parte-hartzaileetako bik (A2 eta B1) dimentsio enpatiko guztiekin erreakzionatu dutela. «Poz enpatikoa» dimentsioa parte-hartzaile guztiengan ageri da, eta talde guztietan. Halaber, balio altuenak izan dituen dimentsioa da. Batezbestekoa 8,2koa da, eta 13 parte-hartzaileetatik 7k batezbestekoa gainditzen dute. Halaber, dimentsioei taldean-taldean erreparatuz gero, ikusi da talde bereko parte-hartzaileek balio antzekoak dituztela. «Ulermen emozionala» (UE) dimentsioari dagokionez, nabarmendu behar da parte-hartzaile eta talde guztietan ageri dela. PE eta gero, dimentsio hori da balio altuenak dituen. Batezbestekoa 4,2koa da, eta 13 parte-hartzaileetatik 6k batezbestekoa gainditzen dute. Dimentsioei taldean-taldean erreparatuz gero, PE dimentsioan ez bezala, desberdintasunak daude talde bereko parte-hartzaileen balioen artean, E taldean izan ezik. Azkenik, ikusi da «Estres enpatikoa» (EE) dimentsioa ez dela ageri talde guztietan, eta, ageri den talde batzuetan, ez dela ageri parte-hartzaile guztiengan.

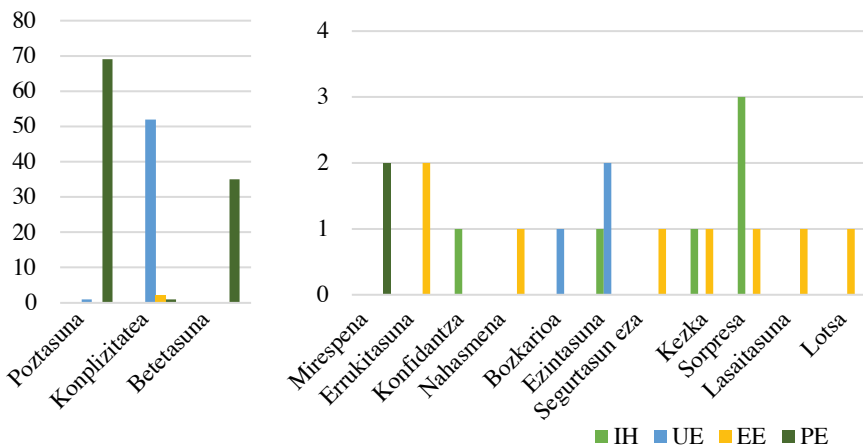
Ondorengo grafikoa (ikus 3. irudia), ariketa bakoitzean gertatutako erreakzio enpatikoak ageri dira. Aipatu behar da ariketa guztietan ageri dela PE dimentsioa, «Modu antzeko inprobisazioa»-n izan ezik, eta gauza bera gertatzen dela UE dimentsioarekin, «Bestea tematizatzea» ariketan

izan ezik. Erreakzio enpatiko gehien (48) ikusi diren ariketa «Transkripzioa» da; erreakzio gutxien, aldiz, «Modu anitzeko inprobisazioa» ariketan izan dira (4). Azpimarratzekoa da, orobat, PE eta UE dimentsioetan izan ezik, gainerako erantzun enpatikoen balioak oso txikiak edo nuluak direla. Bi ariketetan erreakzio enpatiko bakarra egon da; lautan, ordea, guztiak.



3.irudia

Ariketaren eta TECA-ko dimentsioaren arteko erlazioa



4.irudia

Sentimenduaren eta TECAko dimentsioaren arteko erlazioa

Azken grafikoan (ikus 4. irudia), erantzun enpatikoak gertatu diren tes-tuingurua deskribatu eta aztertu ondoren, FACSaren bidez erregistratu di-ren sentimenduak islatzen dira, hots, lehenago adierazitako emozioekiko erantzun gisa ere erregistratu direnak. Guztira, 16 sentimendu erregistratu dira. Hauek dira gehien erregistratu diren sentimenduak: poza (70), eta PE (69) eta UE (1) dimentsioekin erlazionatu da; konplizitatea (55), UE (52), EE (2) eta PE (1) dimentsioekin erlazionatu da; eta gogobetetzea (35), PE dimentsioarekin soilik erlazionatu dena. Aitzitik, behin bakarrik erregis-tratu dira konfidantza, bozkarioa, segurtasun-eza, lasaitasuna eta lotsa sen-timenduak, guztiak ere EE dimentsioarekin erlazionatu direnak, konfidan-tza (IH) eta bozkarioa (UE) izan ezik.

Bigarren kategorian lortu diren emaitzek aukera eman dute interpre-tatzaileek taldeko musika-jarduerak egin bitartean egoera emozionalak adierazteko egindako mugimenduak identifikatzeko. Hala, mugimendu horiek egin diren egoerak aztertuta, interpretatzailearen egoera emoziona-laren adierazpen edo erantzun enpatiko gisa sailkatu ahal izan dira. Biga-rren kategoriaren emaitzen arabera, jarduerak egin bitartean, parte-hartzaileek gehienbat poza eta gogobetetzea adierazi dituzte; horren erakusle da PE dimentsioaren adierazlea. Alabaina, parte-hartzaileek ia inoiz ez dute adierazi errukirik edo lasaitasunik taldeko interpretazioan izandako egoera negatiboren baten aurrean; horren erakusle da EE dimentsioaren adieraz-lea. Horren arrazoia izan liteke ohikoagoa dela emozio positiboak adieraz-tea eta norberegاناتzea emozio negatiboak adieraztea eta norberegاناتzea baino (Meissner, 2021).

Parte-hartzaileen arteko konplizitatea une jakin batzuetan agertzeak (gehlenbat UE dimentsioan agertu da) agerian uzten du ulertzen dituztela gainerako taldekideen ez-hitzezko jokabidearen bidez adierazitako emo-zioak, baina ez dituztela bereganatzen, ez behintzat PE dimentsioan bezain modu nabarmenean.

Esku-hartzean egindako ariketa bakoitzean erreakzio enpatikoetan lor-tutako emaitzei dagokienez, oso azpimarratzekoa da erantzun horiek, hala kopuruan, nola sailkapenean, kasuan kasuko ariketaren izaerak baldintza-tuta daudela. Adibidez, «Transkripzioa» ariketan «Poz enpatikoa» dimen-tsioko erantzun gehiago erregistratu dira beste ariketetan baino. Horren arrazoia izan liteke parte-hartzaileek ariketa horri harrera hobe egin izana, eta egiteko atseginagoa izatea. Kontrako aldean dago «Modu anitzeko in-probisazioa» ariketa.

Azkenik, lortutako datuen arabera, lehen lau ariketetan erreakzio enpa-tiko gehiago erregistratu dira azken bietan baino. Azken hiruretan, ordea, erantzun enpatikoen kopuruak gora egin du apur bat. Beraz, ezin deza-kegu adierazi parte-hartzaileen arteko interakzioak ondoz ondoko jardue-retan errepikatu hutsagatik harreman enpatikoek bilakaera positiboa dutenik; izan ere, faktore asko daude tartean, eta, ondorioz, saio bakoitza besteak ez bezalakoa da.

5. EZTABAIDA

Musika-interpretazioko ez-hitzezko jokabideari buruzko azterlan honetan taldeko musika jarduerak egitean interpretatzaileek egiten dituzten mugimendu moten sailkapen xehatuaren bidez lortu diren emaitzek interpretatzaileen arteko ez-hitzezko komunikazioaren analisirako hurbilketa sistematiko bat egituratzen dute eta ikuspegi baliotsuak eskaintzen dituzte, musika irakaskuntza eta ikasleen garapen emozionala aberasteko. Glowinski *et al.*, (2014) bezalako egileek erakutsi dute musikariak hobeto mugitzen direla besteekin batera aritzen direnean bakarrik egiten dutenean baino. Ekintza bateratuaren literaturan beste leku batzuetan egindako behaketan pareko aurkikuntza bat (Vesper *et al.*, 2011). Are gehiago, Ragert eta kideek (2013) eta Chang eta kideek (2019) azpimarratzen dute musika taldeko kideentzat gorputz-mugimendu koordinatua eta begien kontaktu handiagoa sortzen dela talde bateko kideak musikaren bidez elkar ezagutzen doazen heinean. Koordinazio hori areagotu egiten da interpretekideek elkarrekin lan egiten duten adierazpide-helburuak eraikitzeko.

Behatutako mugimendu sorta ugaria kontuan hartuta (guztira, 755 erregistratu dira), oso nabarmentzekoa da taldeko musika-interpretazioaren testuinguruko ez-hitzezko komunikazioaren aberastasuna eta aniztasuna (Windsor, 2011). Musika hezitzaileek ikasleen adierazpen-hiztegia aberastea bultzatu dezakete, eta keinu eta mugimendu sorta zabalagoa txertatu musika irakaskuntzan, interpretatzaileen adierazgarritasuna aberasteko, betiere konposizio baten ñabardura emozionalak are modu eraginkorragoan komunikatu ditzaten.

Lehen kategorian lortutako emaitzei dagokienez, zenbait mugimenduren errepikapen ugariak (esaterako, burua altxatzea eta lehengoratzea, eta besoen mugimendua) agerian uzten dute zer-nolako garrantzia duten taldeko musika exekuzioan. Egitate hori berretsi dute hainbat egilek (Davidson, 2012; Bishop *et al.*, 2019) binakako musika interpretazioko pertsona-arteko komunikazioari eta koordinazioari buruz egin dituzten azterlanetan; nabarmentzen dute buruak, berezkotasunengatik, aukera ematen diela interpreteei euren asmoak modu efiziente eta argiagoan adierazteko. Wollner eta kideen arabera (2012), keinu baten argitasunak ez du bakarrik zehazten zein ulergarria den besteentzat, baita zein erraza den berarekin sinkronizatzea ere. Haien azterketan ikusi zuten behatzaileek hatz-tapaketak arrakasta handiagoan sinkronizatzen zituztela astindu txikia zuten zuzendariaren keinuekin, astindu handiagoa zuten keinuekin baino.

Musika heziketan, horrek guztiak berresten du keinu koordinazioaren berariazko teknikak irakasteak talde-interpretazioen sinkronizazioa eta koherentzia hobetu ditzakeela, eta errendimenduaren kalitatea sendotu dezakeela (Cosano *et al.*, 2017).

Bigarren kategorian lortutako emaitzen arabera, aurpegi mugimenduak, esaterako, bekainen mugimenduak edo irribarreak, musika-tes-

tinguruko elementu adierazgarriak dira (Bishop eta Goebel, 2018). Hori ikusita, agerian gelditu da zenbateko garrantzia duen aurpegi adierazpenak musika-interpretazioan, asmoak eta sentimenduak transmititzeko. Macrae eta kideek (2008), imitazioa nabarmendu dute asmo eta emozio horiek transmititzeko funtsezko kontzeptu gisa, eta azpimarratu dute batzuetan pertsonen modu irekian imitatzen dutela besteen portaera. Mimetismo horrek onura kognitiboak ditu: pertsonen oso antzekoak eta denboran koordinatuak diren keinuak egiten dituztenean, besteengana bideratzen dute arreta, eta besteen portaeraren pertzepzioa eta memoria errazten dira. Gainera, besteekin koordinazio erritmikoan mugitzeak gizarte-lotura bultza dezake, parte-hartzaileen konfidantza- eta enpatia-kalifikazioak hobetu (Hove eta Risen, 2009) eta portaera prosozialaren probabilitatea handitu (Wiltermuth eta Heath, 2009). Hezitzaileek alderdi horiek txertatu ditzakete ikasleei adierazpen emozional eta komunikatiboa irakasteko garaian, aurpegi-adierazpenean ardaztutako ariketa espezifikoak sartuta, aurpegi-adierazpenak musika-interpretazioan zenbateko eragina izan dezakeen areago uler dezaten.

Azkenik, taldeko musika-interpretazioaren testuinguruan erreakzio enpatiko gisa 179 mugimendu identifikatzeak nabarmentzen du musikarien artean konexio emozional handia dagoela. Aurkikuntza horrek iradokitzen du musika-hezkuntzak zeregin funtsezkoa betetzen duela ikasleek trebetasun teknikoak eskuratzeko ez ezik, trebetasun emozionalak eta enpatikoak garatzeko ere (Hawkins, 2013). Hezkuntza esparruan, konexio emozional hori baliatu daiteke lankidetzari handiagoko ikaskuntza giro aberasgarriago bat sortzeko. Hezitzaileek musika-taldeko kideen artean enpatia sustatzeko praktika espezifikoak sar ditzakete, gainerako musikarien emozio eta adierazpenetikiko sentikortasuna handitzeko. Musika-praktikako saioetan, orobat, entzute aktiboa, emozioen ulermena eta erantzun enpatikoa sustatzeko jarduerak sar ditzakete.

Gainera, erreakzio enpatikoak ezagutzeak bide eman dezake ikasleen hausnarketarako eta haien arteko elkarriketarako. Taldeko musika-interpretazioan sentitutako emozioei buruzko eztabaida irekia lagungarria izan daiteke taldekideen arteko elkar-ulertzea handitzeko ez ezik, ikasle bakoitzaren trebetasun sozialak eta emozionalak indartzeko ere (Artetxe *et al.*, 2023, Rumble *et al.*, 2010).

6. ONDORIOAK

Enpatia sustatzera bideratutako hezkuntzako esku-hartze baten bidezko erreakzio enpatikoei buruzko azterlan deskribatzaile honek informazio espezifiko eman du testuinguru oso berezi batean, alegia, taldeko musika-interpretazioan, sortutako erantzun enpatikoei buruz. Alabaina, kontuan hartu behar dira hainbat muga. Behatu diren subjektuek jardun

duten testuinguruak mugatu lezake lortutako emaitzak beste kultur- edo hezkuntza-testuinguru batzuetan aplikatzea. Irakaskuntza-metodoen eta parte-hartzaileen ezaugarrien aldakortasunak eragina izan lezake emaitzetan, beste leku batzuetan. Halaber, kontuan hartuta laginaren tamaina-txiki samarra izaki- eta esku-hartzearen iraupena- labur samarra izaki-, mugatua izan liteke aurkikuntzak musikari edo musikako ikasle-populazio handiagoetara orokortzeko gaitasuna, baita behatu diren aldaketen sakontasuna eta iraunkortasuna ere, batik bat trebetasun enpatikoaren garapenari dagokionez.

Emaitzak hezkuntza praxian baliagarriak izateari dagokionez, batetik, azterlan honek aukera ematen du hezitzaileek behatu eta aztertu diren aurpegi-mugimendu eta adierazpen anitzak barne hartzen dituzten pedagogia estrategiak diseinatzeko. Adierazkortasun musikalaren irakaskuntza hobetu lezake horrek, eta ikasleen arteko konexio emozionala sendotu. Bestetik, kontuan hartuta identifikatu diren erreakzio enpatikoak, enpatia eta sentikortasun emozionala sustatzeko praktikak sar litezke musika prestakuntzan (Ratka, 2018). Izan ere, lagungarria izan liteke ikasleen garapen erabatekorako.

Etorkizuneko ikerketei begira, funtsezkoa da emaitzak kultur- eta hezkuntza-testuinguru desberdinetan zer-nola aplikatzen diren aztertzea. Beharrezkoa da irakaskuntza-metodoen aldakortasunak eta hainbat inguruetako parte-hartzaileen ezaugarriek proposatutako pedagogia-estrategien eraginkortasunean zer-nola eragin dezaketen ikertzea (Schellenberg, 2019). Ikusmolde horrek ikuspegi osoagoa eta aplikagarriagoa eskaini lezake, estrategia horiek hainbat kultur- eta hezkuntza-egoeretan eraginkortasunez erabiltzeko.

Azken batean, musika-hezkuntzaren testuinguruan trebetasun enpatikoak garatzeak musika-interpretazioen kalitatea hobetzen lagun lezake, eta, gainera, ikasleak ingurune musikalean eta sozial zabalagoetan eraginkortasunez elkarlanean aritzeko prestatzen ditu. Enpatia musikaren bitartez landuta, ikasleei oinarri sendoa ematen zaie komunikazio eraginkorrerako, lankidetzarako eta elkar aberasteko; guztiak ere funtsezko trebetasunak dira, hala esparru artistikoan, nola eguneroko bizitzan.

ERREFERENTZIAK

- Anguera, M.T. (1990). Metodología observacional. En J. Arnau, M.T. Anguera y J. Gómez (Eds.), Metodología de la investigación en ciencias del comportamiento (pp. 125-238). Murcia: Universidad de Murcia.
- Gonzalez Artetxe, Asier; Araña Oiarbide, Alain; Vélaz Lorente, Íñigo; Gil Monreal, Eneko; Los Arcos Larumbe, Asier (2023). «Emozioak harrapatzen: Lehen Hezkuntzako ikasleen harreman sozomotorren eta bizipen emozionalaren azterketa harrapaketa jolasean generoaren arabera». *Tantak*, 35(1), 101-124. (<https://doi.org/10.1387/tantak.24019>).

- Bishop, L., & Goebel, W. (2015). When they listen and when they watch: Pianists' use of nonverbal audio and visual cues during duet performance. *Musicae Scientiae*, 19(1), 84-110. doi: 10.1177/1029864915570355
- Bishop, L., Goebel, W. (2018). Communication for coordination: gesture kinematics and conventionality affect synchronization success in piano duos. *Psychological Research* 82, 1177-1194. <https://doi.org/10.1007/s00426-017-0893-3>
- Bishop, L., Cancino-Chacón, C., and Goebel, W. (2019). Moving to communicate, moving to interact: Patterns of body motion in musical duo performance. *Music Perception*, 37, 1-25. This version is a final preprint of the paper prepared by the author
- Bishop, Laura, and Peter E. Keller, 'Instrumental Ensembles', in Gary E. McPherson (ed.), *The Oxford Handbook of Music Performance*, Volume 2 (2022; online edn, Oxford Academic, 18 Mar. 2022), <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780190058869.013.21>
- Chang, A., Kragness, H. E., Livingstone, S. R., Bosnyak, D. J., & Trainor, L. J. (2019). Body sway reflects joint emotional expression in music ensemble performance. *Scientific Reports*, 9(1), 1-11. doi: 10.1038/s41598-018-36358-4
- Clarke, E., DeNora, T., & Vuoskoski, J. (2015). Music, empathy and cultural understanding. *Physics of Life Reviews*, 15, 61-88. <https://doi.org/10.1016/j.plrev.2015.09.001>.
- Cosano Molleja, A., Zych, I., & Ortega Ruiz, R. (2017). Attention, communication and development of interpretation skills in chamber music pianists' education. *Psychology, Society & Education*, 9(2), 283-298. <https://doi.org/10.25115/psye.v9i2.715>
- Davidson, J. W. (2012). Bodily movement and facial actions in expressive musical performance by solo and duo instrumentalists: Two distinctive case studies. *Psychology of Music*, 40(5), 595-633. <https://doi.org/10.1177/0305735612449896>
- D'Ausilio, A., Novembre, G., Fadiga, L., & Keller, P.E. (2015). What can music tell us about social interaction? *Trends in Cognitive Sciences*, 19, 111-114.
- Eisenberg, N. & Strayer, J. (1992). *Empathy and its development*. University Press, New York.
- Ekman, P., & Friesen, W. V. (1969). The repertoire of nonverbal behavior: Categories, origins, usage, and coding. *semiotica*, 1(1), 49-98.
- Ekman, P., & Friesen, W. V. (1978). *Manual for the Facial Action Code*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologist Press.
- Ekman, P., Friesen, W. V., & Ellsworth, P. (2013). *Emotion in the human face: Guidelines for research and an integration of findings* (Vol. 11). Elsevier.
- Galiano Pérez, J. (2016). *Aprendizaje de la comunicación no verbal en la música de cámara*.
- Glowinski, D., Dardard, F., Gnecco, G., Piana, S., & Camurri, A. (2014). Expressive non-verbal interaction in a string quartet: An analysis through head movements. *Journal on Multimodal User Interfaces*. doi: 10.1007/s12193-014-0154-3
- Godøy, R.I., & Leman, M. (2010). *Musical gestures : sound, movement, and meaning*.
- Goleman, D. (1995). *Emotional intelligence: Why it can matter more than IQ*. Bantam Books.
- Hawkins, A. (2013). *The effects of Music and synchrony on the development of empathy in young children* [Thesis, East Tennessee State University].

- Hove, M. J., & Risen, J. L. (2009). It's all in the timing: interpersonal synchrony increases affiliation. *Social Cognition*, 27(6), 949-961. doi: 10.1521/soco.2009.27.6.949.
- Juslin, P. N. (2003). Five facets of musical expression: a psychologist's perspective on music performance. *Psychology of Music*, 31, 273-302.
- Keller, P.E. (2014). Ensemble performance: Interpersonal alignment of musical expression. In D. Fabian, R. Timmers, & E. Schubert (Eds.), *Expressiveness in music performance: Empirical approaches across styles and cultures* (pp. 260-282). Oxford: Oxford University Press.
- Knapp, M. (1982): *La comunicación no verbal. El cuerpo y su entorno*. Barcelona, Paidós, 373 pp.
- Macrae, C. N., Duffy, O. K., Miles, L. K., & Lawrence, J. (2008). A case of hand waving: action synchrony and person perception. *Cognition*, 109(1), 152-156. doi: 10.1016/j.cognition.2008.07.007.
- Meissner, H. (2021). Theoretical framework for facilitating young musicians' learning of expressive performance. *Frontiers in psychology*, 11, 584171.
- Novembre, G. and Keller, P. E. (2014). A conceptual review on action-perception coupling in the musicians' brain: What is it good for? *Frontiers in Human Neuroscience*, 8. doi: 10.3389/fnhum.2014.00603
- Oceja, L., López-Pérez, B., Ambrona, T. & Fernández, I. (2009). Measuring general dispositions to feeling empathy and distress. *Psicothema*, 21(2), 171. Retrieved from <http://www.doredin.mec.es/documentos/01720093004640.pdf>.
- Preston, S. D., & de Waal, F. B. (2002). Empathy: Its ultimate and proximate bases. *The Behavioural and Brain Sciences*, 25(1), 1-71. <https://doi.org/10.1017/s0140525x02000018>.
- Rabinowitch, T.-C., Cross, I., & Burnard, P. (2013). Long-term musical group interaction has a positive influence on empathy in children. *Psychology of Music*, 41(4), 484-498. <https://doi.org/10.1177/0305735612440609>
- Ragert, M., Schroeder, T., & Keller, P. E. (2013). Knowing too little or too much: The effects of familiarity with a co-performer's part on interpersonal coordination in musical ensembles. *Frontiers in Psychology*, 4. doi: 10.3389/fpsyg.2013.00368
- Ratka, A. (2018). Empathy and the development of affective skills. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 82(10), 1140-1144. <https://doi.org/10.5688/ajpe7192>
- Rumble, A. C., Van Lange, P. A., & Parks, C. D. (2010). The benefits of empathy: When empathy may sustain cooperation in social dilemmas. *European Journal of Social Psychology*, 40(5), 856-866. <https://doi.org/10.1002/ejsp.659>
- Sarrionandia, Ainize & Garaigordobil, Maite. (2016). Nerabeen gaitasun sozial eta emozionalak garatzeko programak: berrikusketa. *Tantak*. 28. 111-148. 10.1387/tantak.17483.
- Schellenberg, E. G. (2019). Correlation=causation? Music training, psychology, and neuroscience. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 14(4), 475-480. <https://doi.org/10.1037/aca0000263>
- Schiavio, A., & Høffding, S. (2015). Playing together without communicating? A pre-reflective and enactive account of joint musical performance. *Musicae Scientiae*, 19(4), 366-388. doi: 10.1177/1029864915593333.
- Shifres, Favio. (2006). El concepto de entrainment en la ejecución musical y la formación de significado en contextos de sincronización. V Reunión Anual

- de la Sociedad Argentina para las Ciencias Cognitivas de la Música y Primera Ateneo de Mercosur.
- van der Wel, R. P. R. D., Sebanz, N., & Knoblich, G. (2013). Action perception from a common coding perspective. In K. L. Johnson & M. Shiffrar (Eds.), *People watching: Social, perceptual, and neurophysiological studies of body perception* (pp. 101-120). Oxford: Oxford University.
- Vesper, C., van der Wel, R. P. R. D., Knoblich, G., & Sebanz, N. (2011). Making oneself predictable: Reduced temporal variability facilitates joint action coordination. *Experimental Brain Research*, 211, 517-530. doi: 10.1007/s00221-011-2706-z.
- Williamon, A., & Davidson, J. W. (2002). Exploring co-performer communication. *Musicae Scientiae*, 1, 53-72.
- Wiltermuth, S. S., & Heath, C. (2009). Synchrony and cooperation. *Psychological Science*, 20(1), 1-5. doi: 10.1111/j.1467-9280.2008.02253.x.
- Windsor, W. L. (2016). Gestures in music-making: Action, information and perception. In *New perspectives on music and gesture* (pp. 45-66). Routledge.
- Wöllner, C., & Cañal-Bruland, R. (2010). Keeping an eye on the violinist: Motor experts show superior timing consistency in a visual perception task. *Psychological Research*, 74, 579-585. doi: 10.1007/s00426-010-0280-9.
- Wöllner, C., Parkinson, J., Deconinck, F. J. A., Hove, M. J., & Keller, P. (2012). The perception of prototypical motion: Synchronization is enhanced with quantitatively morphed gestures of musical conductors. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 38(6), 1390-1403. doi: 10.1037/a0028130

Gizarte-laguntzako profilak LGB gazteetan: osasun mentalean duten eragin diferentziala

Gizarte-laguntza eta osasun mentala LGB gazteetan

Estibaliz Ceba-Rodríguez*, Juan Etxeberria Murgiondo

Hezkuntza Zientziak Saila. Hezkuntza, Filosofia eta Antropologia Fakultatea (UPV/EHU)

LABURPENA: Lesbiana, Gay eta Bisexual (LGB) diren pertsonak, heterosexuak diren aldean, arrisku handiagoa dute biktimizazio eta psikopatologia maila altuak garatzeko. Hala ere, psikologia positiboaren paradigmatik egindako hainbat aurrerapenak erakutsi digutenez, haien hazkuntza eta garapen positiboa errazten duten zenbait baliabide ere badituzte eskura. Adibidez, laguntza soziala eta hari loturiko iturriek LGB gazteengan osasun mentaleko emaitza positiboak sustatu ditzake. Ikerketa honetan, «K-media» kluster analisiaren bidez familia, bikote eta beste laguntza sozial esanguratsuen multzoak identifikatu dira 16 eta 20 urte bitarteko 315 gazte LGBk osatutako lagin batean. Zehazki, hiru profil mota aztertu dira: gizarte-laguntza handia (% 43.6) duten parte-hartzaileena, gizarte-laguntza txikia (% 22.5) dutenena, eta familia-laguntza falta (% 33.9) duten pertsonena. Gero, aldagai soziodemografikoetan eta osasun mentalean aldagaia aurkeztu zituzten desberdintasunak aztertzen dira. Emaitzek alde nabarmenak erakusten dituzte maila sozioekonomikoaren (Egoera Sozioekonomikoaren, ESEren) arabera; alegia, gizarte-maila altua edo ertaina adierazi dutenak familiaren, pareen eta beste pertsona esanguratsuen laguntza handiagoa antzematen dute. Erregresio analisietan, taldeek osasun mentaleko emaitza ezberdinak erakusten dituzte: laguntza gutxi hautematen dutenak, besteak beste, bakardade, etsipen, depresio, antsietate eta somatizazio sintoma handiagoak erakusten dituzte. Aurkikuntzek iradokitzen dute LGB pertsonak jasotzen dituzten laguntza-iturrien konbinazioak euren osasunarekin erlazionatuta daudela eta emaitzak kontuan hartuta, ondorioztatu daiteke familia laguntza-baliabide garrantzitsua dela LGB gazteentzat.

GAKO-HITZAK: gizarte laguntza, LGB, osasun mentala, gazteak, kluster.

ABSTRACT: Lesbian, Gay, and Bisexual (LGB) people, compared to heterosexuals, are at greater risk of developing high levels of victimization and psychopathology. However, various advances made from

* *Harremanetan jartzeko / Corresponding author:* Estibaliz Ceba-Rodríguez. Tolosa hiribidea 70, 3B7 bulegoa. —estibaliz.ceba@ehu.eus — <https://orcid.org/0000-0003-1332-0428>

Nola aipatu / How to cite: Ceba-Rodríguez, Estibaliz; Etxeberria Murgiondo, Juan (2024). «Gizarte-laguntzako profilak LGB gazteetan: osasun mentalean duten eragin diferentziala». *Tantak*, 36(2), 31-49. (<https://doi.org/10.1387/tantak.26132>).

Jasotze-data: 2024/11/05; Onartze-data: 2025/10/21.

ISSN 0214-9753 - eISSN 2444-3581 / © UPV/EHU Press



Lan hau *Creative Commons Aitortu-EzKomertziala-LanEratorririkGabe 4.0 Nazioartekoa* lizentzia baten mende dago

the paradigm of positive psychology have shown that they have several factors that facilitate their growth and positive development. For example, social support and associated sources can promote positive mental health outcomes in young LGB people. In this study, cluster analysis «K-media» identifies groups of family, friends and other significant social support groups in a sample of 315 young LGB people aged 16 to 20. Specifically, three types of profiles: that of participants with high social support (43.6%), that of participants with low social support (22.5%) and that of persons with a lack of family support (33.9%). The differences in sociodemographic and mental health variables are then analysed. The results show significant differences according to the socio-economic level (ESE); that is, those who have expressed a high or average social class perceive greater support from the family, friends and other significant persons. In regression tests, groups show different mental health outcomes: those who perceive little help show greater symptoms of loneliness, despair, depression, anxiety, and somatization, among others. The findings suggest that combinations of the sources of support LGB people receive are related to their health and, also, suggest that the family is an important support resource for young LGB people.

KEYWORDS: social support, LGB, mental health, youth, cluster.

RESUMEN: Las personas Lesbianas, Gays y Bisexuales (LGB), en comparación con las heterosexuales, tienen mayor riesgo de desarrollar altos niveles de victimización y psicopatología. Sin embargo, diversos avances desde el paradigma de la psicología positiva han mostrado que tienen una serie de factores que favorecen su crecimiento y desarrollo positivo. Por ejemplo, el apoyo social y múltiples fuentes asociadas al mismo promueven resultados positivos en la salud mental de jóvenes LGB. En este estudio, mediante un análisis clúster «K-media», se identifican grupos de apoyo entre familia, amistades y otras personas significativas en una muestra de 315 jóvenes LGB de entre 16 y 20 años. En concreto, tres tipos de perfiles: un 43.6% son quienes perciben un apoyo social alto, un 22.5% cuentan con apoyo social bajo y un 33.9% percibe falta de apoyo familiar. Después, se analizan las diferencias que presentan en las variables sociodemográficas y las de salud mental. Los resultados muestran diferencias significativas en función del nivel socioeconómico (ESE), es decir, las y los jóvenes de clase social alta o media perciben mayor apoyo de la familia, las amistades y otras personas significativas. Los análisis de regresión revelan diferentes resultados en salud mental por grupos: aquellas personas con poca ayuda tienen mayor más síntomas de soledad, desesperación, depresión, ansiedad y somatización, entre otros. Los hallazgos sugieren que las combinaciones de las fuentes de apoyo que reciben las personas LGB están relacionadas con su salud y, considerando los resultados, se puede concluir que la familia es un recurso importante de apoyo para la juventud LGB.

PALABRAS CLAVE: apoyo social, LGB, salud mental, jóvenes, clúster.

RÉSUMÉ: Les personnes lesbiennes, Gays et Bisexuelles (LGB) sont plus exposées au risque de développer des niveaux élevés de victimisation et de psychopathologie que les personnes hétérosexuelles. Cependant, plusieurs progrès dans le paradigme de la psychologie positive nous ont montré qu'ils ont certains facteurs qui favorisent leur croissance et leur développement positifs. Par exemple, le soutien social et les sources qui y sont associées peuvent favoriser des résultats positifs en santé mentale chez les jeunes LGB. Dans cette étude, l'analyse du cluster «K-media» identifie les groupes de familles, couples et autres aides sociales significatives dans un échantillon de 315 jeunes LGB âgés de 16 à 20 ans. En particulier, trois types de profils : celui des personnes ayant un soutien social élevé (43.6%), celui des personnes ayant un soutien social faible (22.5%) et celui des personnes ayant un manque de soutien familial (33.9%). Ensuite, on analyse les différences qu'ils présentent dans les variables sociodémographiques et de santé mentale. Les résultats montrent des différences significatives en fonction du niveau socio-économique (ESE), c'est-à-dire que ceux qui expriment une classe sociale élevée ou moyenne perçoivent un soutien accru de la famille, des pairs et d'autres personnes significatives. Dans les analyses de régression, les groupes montrent différents résultats en matière de santé mentale : ceux qui perçoivent peu de soins présentent, entre autres, des symptômes plus graves de solitude, de désespoir, de dépression, d'anxiété et de somatisation. Les découvertes suggèrent que les combinaisons des sources de soutien reçues par les personnes LGB sont liées à leur santé et les résultats permettent de conclure que la famille est une ressource de soutien importante pour les jeunes LGB.

MOTS-CLÉS: soutien social, LGB, santé mentale, jeunesse, cluster.

1. SARRERA

Gaur egun, psikologiaren eta hezkuntzaren esparruan egindako ikerketen artean lesbiana, gay eta bisexualak diren pertsonen doikuntza psikosozial eskasa arreta dezente jaso duen gaia da (Medikuntza Institutua [IOM ingelesez], 2011). Batez ere, LGB gazteek osasun mentaleko hainbat alderdi negatibori aurre egin behar dietelako, hala nola depresio-sintoma handiagoei, itxaropen ezari, haien buruari egindako kalteei eta suizidioei (Meyer, 2003).

Ikerketek egiaztatu dutenez (Mustanski *et al.*, 2016), biktimizazioak LGB gazteak osasun mentaleko hainbat sintoma negatibo izateko arriskua igotzen du. Zehazki, LGB gazteen bi herenek arrisku larria dute antsietate-nahasmenak garatzeko (Hatzenbuehler, 2009; Meyer, 2003). Horrekin lotuta, Wittgens eta bere kideek (2022) berriki argitaratu duten meta-analisan erakusten denez, heterosexualekin alderatuta LGB gazteek depresio-maila altuagoak dituzte. Era berean, lan enpirikoek erakusten dute LGB gazteek autoestimu txikiagoa dutela, batez ere, eskola esparruan bullying LGBfobikoaren berri ematen dituzten txostenetan (Kosciw *et al.*, 2022).

Aurrerapen teoriko eta enpiriko ugari egoera horri aurre egiteko erresilientzia-iturriek duten rola aztertu behar dela hautematen dute, besteak beste, gizarte-laguntza (alegia, norberaren gizarte-sareetako kideen laguntza) (Hawthorne *et al.*, 2020; Watson *et al.*, 2019). Aldagai hori aztertzen duten ikerketek agerian utzi dituzte LGB gazteentzat familiaren (Paveltchuk *et al.*, 2019; Ryan *et al.*, 2010), irakasleen edo ikaskideen (Dessel *et al.*, 2017; Kosciw *et al.*, 2022) eta lagunaren (Frost *et al.*, 2016; Parra *et al.*, 2018) ulermenak, zaintzak eta maitasunak dituen onurak. Izan ere, laguntza soziala, alde batetik, emaitza negatiboen jaitsierarekin lotuta dago, hala nola suizidio-ideien, etsipenaren edo antsietate- eta depresio-sintomen beheakadarekin (Meyer, 2003); bestetik, doikuntza hobearekin lotzen delako (Snapp *et al.*, 2015). Izan ere, literaturak iradokitzen du horiek iturri garrantzitsuak direla esperientzia negatiboei arrakastaz aurre egiteko (Wittgens *et al.*, 2022).

Gainera, egokitzen psikosozialari eta laguntza-iturriei buruzko azken txostenek LGB gazteen artean erakutsi dituzten aldeak kontuan hartuta, gaur egun Estatu Batuetan ikertzaileak ikusten hasi dira gizarte-laguntza moten edo taldeen rola desberdinak izan daitezkeela, batez ere, iturri mota bakoitzak baliabide zehatzak (alegia, laguntza espezializatua) eskaintzen dituelako (Watson *et al.*, 2019). Ildo beretik, zenbait laguntza-iturrialdi berean aztertu dituzten ebidentzia berriek erakutsi dute LGB pertsonak eguneroko laguntza sozialerako (adibidez, arazo pertsonalen inguruan hitz egiteko) «aukeratutako familiaz» edota lagunez gehiago fidatzen direla (Frost *et al.*, 2016). Espainian, aldiz, orain arte ez da argitu gizarte-laguntzako askotariko iturriek talde minoritario horren doikuntza psikosozialarekin duten harremana.

1.1. Familiaren laguntza eta doikuntza psikosoziala

Familia nabarmentzen da nerabeen sozializazio-prozesuan laguntzen duten gizarte-eragile edo erakunde garrantzitsuenen artean: hazkuntza-praktikak eta familia-sistemaren zeregina nerabeen egokitzapenean eta garapenean elementu esanguratsuak dira (Ryan *et al.*, 2010). Sexu-orientazioan oinarritutako gurasoen erreakzio negatiboak, etsipenarekin, bakardadearekin eta alkoholaren, marihuanaren eta tabakoaren kontsumoaren igoerarekin oso lotuta daude (Nguyen *et al.*, 2015b; Pavelchuk *et al.*, 2019). Poštuvan eta bere kideen (2019) ikerketan, zehazki, gurasoek LGB pertsonengan duten babesaren beherakako joera suizidio tendentziaren eta drogen kontsumoaren gorakadarekin erlazionatu da. Emaiza horiek ikusita, beraz, ez da harritzekoa gazteek osasun fisiko eta psikologiko okerragoa adieraztea euren gurasoek sexu-orientazioagatik baztertzen dituztenean (Snapp *et al.*, 2015).

Hala ere, LGB pertsonen gurasoekin dituzten esperientzia guztiak ez dira beti estresagatik eta egokitzapen txarragatik nabarmentzen. Are gehiago, familiaren laguntza LGB gazteen emaitza negatiboen aurka babesgarria izan daiteke. Autoestimua eta depresioa gurasoek beren seme-alaben gutxiengo sexu-identitateari buruz duten ezagutzarekin erlazionatuta daude, baita horrekiko erakusten duten onarpen-mailarekin ere. Savin-Williams eta Dubéren (1998) hitzetan, autoestimua lotuta dago LGB gazteek gurasoen babesarekiko eta kontaktuarekiko erakusten duten gogobetetzearekin. Azterlanak berak ere sexuaren arabera honako alde hauek erakutsi ditu: alde batetik, GB gizonek onartzen dute lagungarria dela amari LGB identitatea aitortzea eta aitarekin kontaktu gutxi izatea; LG emakumeek, berriz, adierazten dute garrantzitsua dela amarekin harreman positiboak izatea. Era berean, 245 familiarekin egindako azterlanean, Ryan eta bere kideek (2010) ikusi dute familiaren onarpenak lotura handia duela autoestimu positiboarekin LGB gazteen artean. Familiaren onarpenak nerabeen osasun mentalean eta emozionalean eragin garrantzitsua du; bereziki, gurasoek beren seme-alaben LGB nortasunaren aurrean ematen duten erantzuna erabakigarria da garapen osasungarria sustatzeko. Lagin handiagoarekin ($n = 477$ LGBQ+) egindako beste azterlan baten arabera, gurasoen babesa, LGBQ+ lagunen eta komunitatearen babesaren gainetik, kolektiboaren bizi-gogobetetzearekin eta autoestimua-rekin erlazionatuta dago (Liu eta Chong, 2023). Clark eta bere kideek (2022), bestalde, 205 LGB pertsonen artean emakume lesbianen eta bisexualen kasuan armairutik irtetea osasun hobearrekin lotu dute, eta baita depresio-maila baxuagoekin eta legez kanpoko drogen kontsumoarekin ere. Abreu eta bere kideek (2023) 13 eta 17 urte bitarteko 1.012 LGBQ gazteren gurasoen laguntza ere ebaluatu dute, gurasoen babesak larritasun emozionalaren ondorioak gutxitzen dituela frogatzeko. Gurasoekiko harremanak eta gurasoen laguntzak LGBTQ gazteen ongizatean inplika-

zio esanguratsuak dituzte; aitzitik, ikerketek orain arte ez dituzte aldagai horiek aztertu beste laguntza-iturrien babes-eragina aztertzea nahiago izan dutelako, hala nola, gertuko lagunen, irakasleen, eta gelakideen laguntza.

1.2. Irakasleen eta ikaskideen laguntza eta doikuntza psikosoziala

Familia, gazteen garapen osasungarrirako funtsezkoa izan arren, eskolako eta ikaskideen arteko esperientziak ere lagungarriak izan daitezke norbere garapenerako. Hala ere, LGB ikasleek eskola-testuinguruan jazarpena eta segurtasun falta jasan behar dutela aspalditik egiaztatu da (Kosciw *et al.*, 2022). Egoera horri erantzuteko, ikerketek eskola-segurtasuneko ekimenek eta gay-heterosexualen aliantzarako klubek eskola-klima seguruak sortzeko prozesuan duten eragin positiboa hauteman da (Day *et al.*, 2020; Walls *et al.*, 2010), maisu-maistren eta gelakideen laguntza-maila handiagatik nabarmendu direnak (Fetner eta Elafros, 2015).

LGB gazteen kasuan, egungo ikerketek adierazten dute, duela hamar urte egindako azterlanekin alderatuta, ikasleek irakasleen zein langileen aldetik laguntza handiagoa jasotzen dutela. Izan ere, Kosciw eta bere ki-deek (2022) argitaratutako txostenean ikus daitekeenez, parte-hartzaileen %95ek LGB ikasleei laguntzen dien pertsona bat identifikatu dezake eskolako hezkuntza-eragileen artean; ikasleen herenak eskolako administrazioaileek LGB ikasleen alde egiten dutela jakinarazi du. Hala ere, ikerketa horietan izan ezik, eskolako laguntza-iturriak ez dira kontuan hartu; ikerketek, izan ere, eskolan ikaskideekin harreman estua ez duten gazteek deprimetuta daudela eta bakarrik sentitzen direla frogatu nahi izan dute (García *et al.*, 2020; Gorczynski eta Fasoli, 2022). Duela gutxi egindako ikerketa baten arabera (Dessel *et al.*, 2017), LGB ikasleei dagokienez, irakasleen laguntza handiagoa biktimizazio txikiagoarekin, autoestimu handiagoarekin, nota altuagoekin eta eskolan hutsegite gutxiagorekin erlazionatu da. Beste azterlanek sexu-identitateari ematen zaien sostengu zehatza ikertu dute. Adibidez, armairutik irten diren ala ez alde batera utzita, eskolan sexu-gutxiengo batekin identifikatzen direla adieraztean irakasleen eta ikaskideen babesa edota laguntza sumatu duten gazteek autoestimu maila altuagoa erakusten dute (Kosciw *et al.*, 2013; Snapp *et al.*, 2015; Swanson eta Gettinger, 2016).

1.3. Irakasleen eta ikaskideen laguntza eta doikuntza psikosoziala

Lagunek LGB gazteen egokitzapen positiboa bultzatzen dute (Frost *et al.*, 2016), baina LGB pertsona askok bakarrik sentitzen direla onar-

tzen dute (Gorczynski eta Fasoli, 2022). Ikerketen arabera, sexu-orientazioaren berri eman ondoren lagunak mantentzeak egokitze psikosozial txarraren aurka babesten du: D'Augelli-en (2003) aburuz, haien sexu-orientazioaren berri ematen duten neska lesbianek eta bisexualek egokitze psikosozial hobea erakusten dute errebelazioaren ondorioz lagunak galtzen ez dituztenean. Beste azterlanetan, lagunaren laguntza eta onarpena egokitzen psikosozial hobearekin lotu da. Parra-k eta kideek (2018), LGTB gisa identifikatutako 461 neraberekin eta gazte helduekin egindako ikerketan, lagunaren laguntza ongizatearekin erlazionatuta dagoela ikusi dute eta, aldi berean, orientazio sexualaren ezagutarazte prozesuan familiaren laguntzak eta onarpenak duen eraginaren gainetik dagoela hauteman dute; izan ere, funtsezko babes-faktorea da familiaren errefusaren aurrean. Tabaac eta bere kideek (2015), bestalde, frogatzen dute kolektibo minoritarioetako lagunei sexu-orientazioaren berri eman dieten LGB gazteek laguntza-maila altuagoa eta buruko larritasun-maila baxuagoa dutela. 5.000 LGB nerabe baino gehiagorekin egindako azterlanean, aldiz, lagunaren laguntzak zuzenean edo testuinguru digitaletan LGB gazteen biktimizazio-indizeak ez zituen murriztu (Ybarra *et al.*, 2015). Oro har, lagunei buruzko emaitzek —gurasoei, irakasleei eta ikaskideei buruzko emaitzekin batera— laguntza-iturriak gutxiengo sexualen azpitaldeen emaitza psikosozialekin nola lotu daitezkeen aztertzen jarraitzearen beharra agerian uzten dute.

Horrela, gizarte-laguntzako hainbat iturrik LGB gazteen osasun mentaleko emaitzetan eragiten dutela berretsi da. Alabaina, iturri horien ondorioak jasotzeaz gain, garrantzitsua da frogatzea LGB pertsona bakoitzari aipatutako iturri guztiek ez diotela modu berean laguntzen. Beraz, laguntza-iturrien konbinazioek LGB gazteen osasun mentaleko emaitzak aurreikusteko duten rol berezia kontuan hartuko da ikerketa honetan, biztanleria horrentzako gizarte-laguntzaren babes-ondorioak hobeto ulertzeko.

1.4. Oraingo ikerketa

Azterketa honetan, gizarte-laguntzako hiru iturritan erreparatuz (familia, kideak eta beste pertsona esanguratsuak) hiru kluster-multzo sortuko dira eta horiek LGB gazteen lagin baten barruan duten prebalentzia dokumentatuko da. Ondoren, ikerketa honek barne hartu dituen aldagai sozio-demografikoetan eta psikologikoetan klusterrek atera dituzten emaitzak aztertuko, erlazionatuko eta alderatuko ditugu, besteak beste, etsipenaren, bakardadearen eta depresioaren, antsietatearen, somatizazioaren, suizidioaren eta larritasun globalaren sintomak. Biktimizazioa LGB gazteak osasun mentalean aterako dituzten emaitzak iragartzeko garrantzitsua denez, gizarte-laguntzarako klusterrek osasun mentalaren emaitzetan duten eragina aztertuko da.

2. METODOA ETA TRESNAK

2.1. Parte-hartzaileak eta prozedura

Parte-hartzaileak 16 eta 20 urte bitarteko 315 gazte dira, LGB bezala identifikatu direnak (78 subjektu gayak dira, 45 lesbianak, 187 bisexuak eta 5ek «beste bat» aukeratu dute). Espainiako LGB elkarte bidez kontaktatu dira. Hain zuzen ere, Gizakiekin lotutako Ikerketarako Etika Batzordearen (CEISH, M10_2021_140) iradokizunei jarraituz, 2023. urtearen amaieran ikerketa-taldea hainbat elkarterekin harremanetan jarri zen azterlana aurkezteko; zehazki, helburuak aurkezteko, tresnaren xehetasunak argitzeko eta ikerketaren izaera anonimoa zehazteko. Horrekin batera, galdetegia zabaltzeko laguntza eskatu zitzaien; hots, haien sare sozialetan (Whatsapp, Facebook, Twitter, etab.) informazio orokorra zabaltzeko Microsoft Forms-en sortutako galdetegiaren estekarekin batera. Beraz, borondatez parte hartu nahi izan zutenek osatzen dute lagina. Demografiari dagokionez, ikusi 1. taula.

2.2. Tresnak

2.2.1. Bizitza osoko LGB biktimizazioa

Bizitza osoko LGB biktimizazioa: Biktimizazioa neurtzeko D’Augelli-k eta kideek (1998) sortutako eta estandarizatutako eskala erabili da. Hamar puntuko eskala horrek, parte-hartzaileek bizitzan zehar, euren LGB identitatea dela eta jaso dituzten mehatxu, eraso eta kalte fisiko eta materialen maiztasuna ebaluatzen du (adibidez, «zure bizitzan zenbat aldiz jo, ostikatu edo jipoitu zaituzte LGB izateagatik?»). Erantzun-aukerak 1 (Inoiz ez) eta 4 (Hiru aldiz edo gehiago) artekoak dira, eta puntuazio altuagoek biktimizazio-esperientzia handiagoak adierazten dituzte (Alfa = .91).

2.2.2. Gizarte-laguntza

Gizarte Laguntzaren Eskala Multidimentsionalaren bidez (MSPSS, *Multidimensional Scale of Perceived Social Support*) neurtu da (López-Angulo *et al.*, 2021). Hamabi puntuko eskala horrek hiru azpieskala ditu: familia (adibidez, «nire familia benetan laguntzen saiatzen da»), lagunak (ad.: «bizitzan ditudan arazoez lagunekin hitz egin dezaket») eta beste pertsona garrantzitsuak (adibidez: «badaukat pertsona berezi bat nire pozak eta penak partekatzeko»). Erantzun-aukerak 1etik («Erabat desados») 7ra («Erabat ados») doaz, eta puntuazio altuagoek gizarte-laguntza handiagoa adierazten dute (Alfa = .90).

2.2.3. Osasun mentala

Osasun mentalaren emaitzak era askotara ebaluatu dira. Etsipena ebaluatzeke, 6 itemeko Etsipen Eskala Laburra (BHS, *Beck Hopelessness Scale*) erabili da (0 = «Erabat desados», 5 = «Erabat ados») (Alfa = .92) (Satorres *et al.*, 2018); bakardadea ebaluatzeke, 37 itemeko Bakardade Sozial eta Emozionalaren Eskala (SELSA, *Social and Emotional Loneliness Scale for Adults*) erabili da (1 = «Erabat desados», 7 = «Erabat ados»), (Alpha = .89) (Yaben, 2008); atsekabe psikologikoa neurtzeko Sintomen Inbentario Laburra erabili da (BSI-18, *Brief Symptom Inventory*) (Calderón *et al.*, 2020). Zehazki, BSIa bost azpi-aldagai aztertzeke erabili da: depresioa, antsietatea, somatizazioa, suizidioa eta sentikortasun globala; azkenik, desordena depresibo handiekin lotutako sintomak guztiz egituratutako tresna baten bidez ebaluatu ditugu, hau da, Haurren Elkarrizketa Diagnostikoaren Agendaren 4.0 bertsio informatizatuarekin (C-DISC) (Bravo *et al.*, 2001).

2.3. Analisiak

«K-mediak» kluster analisia erabili da LGB gazteen artean gizarte-laguntzako ereduak aztertzeke, MSPSSren hiru azpieskaletako puntuazioak (familia, kideak eta beste esanguratsuak) erabili dira taldeak sortzeke. Jarraian, kluster-taldeen artean aldagai soziodemografikoetan izandako ezberdintasunak aztertu dira, chi-karratu probak erabilita. Azkenik, zortzi erregresio analisi egin dira klusterrekin, kluster taldeak aldagai independente gisa eta osasun mentalaren emaitza aldagai dependente gisa erabiliz. Adina, egotzitako-sexua, arraza eta bizitza osoko biktimizazioa eredu horietan sartu ditugun kobarianteak izan dira.

3. EMAITZAK

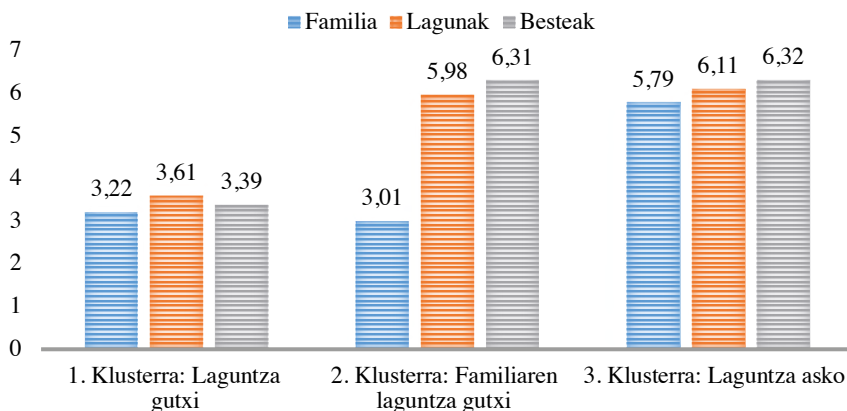
3.1. Talde motak

Bi urratseko prozedura jarraitu da talde motak (klusterrak) aztertzeke. Lehenik, klusterren analisi hierarkikoa egin da SPSS 28n «Ward metodologiaren» bidez. Urrats horretan, azaldutako bariantzaren ereduak aztertu dira datuetara hobeto egokitzen den kluster-soluzioa zehazteke. Emaitzek hiru klusterren soluzioak taldeen arteko aldakortasuna maximizatzen duela eta taldeen barruko aldakortasuna minimizatzen duela iradokitzen dute. Bigarrenik, SAS 9.3n PROC FASTCLUSekin hierarkiarik gabeko «k-media» klusterretan taldekatzeke analisia erabili da, bi, hiru, lau eta bost kluster-soluzio zehazteke. Urrats honetan, kluster kopurua zehaztu eta haien so-

luzioak ebaluatu dira, klusterren behin betiko soluzioa erabakitzeko. Hiru klusterren soluzioa interpretagarriena iruditu zaigu.

Kluster bakoitzaren barruan gizarte-laguntzako iturrien konfigurazioa deskribatzeko, beste ikertzaile batzuen ekarpenak kontuan hartu dira (McConnell *et al.*, 2015). Zehazki, talde bakoitzeko aldagaien banaketa hiru multzotan aurkeztu dituztenak ± 43 desbideratze estandar (SD) batez bestekoaren inguruan erabiliz gizarte-laguntzako iturri bakoitzerako, irizpide hauek kontuan hartuta: «baxua» (hau da, beheko herena), «ertaina» (hau da, erdiko herena), eta «altua» (hau da, goiko herena). Gizarte-laguntzako klusterren ereduak irudikatzeko ikusi 1. Irudia.

1. Klusterra-Laguntza gutxi. 1. klusterra ($n = 71$; parte-hartzaileen % 22.5) familiaren ($M = 3.22$, $SD = 1.33$), lagunak ($M = 3.61$, $SD = 1.21$) eta bestelakoen ($M = 3.39$, $SD = 1.24$) laguntza-maila txikia izan zutenek osatzen dute.
2. Klusterra-Familiako laguntza ez dutenak. 2. klusterrekoek ($n = 107$; parte-hartzaileen % 33.9) familiaren laguntza maila baxua ($M = 3.01$, $SD = 1.12$) eta parekoen ($M = 5.98$, $SD = 0.99$) eta besteekin ($M = 6.31$, $SD = 1.01$) laguntza maila ertainak izan dituzte.
3. Klusterra-Laguntza altua. 3. klusterra ($n = 137$; parte-hartzaileen % 43.6) familiarengandik ($M = 5.79$, $SD = 0.91$), lagunengandik ($M = 6.11$, $SD = 0.89$) eta beste batzuegandik ($M = 6.32$, $SD = 0.85$) laguntza handia jasotzen duten pertsonak osatzen dute.



1. irudia

Gizarte-laguntzaren batez bestekoak kluster mota bakoitzean

3.2. Aldagai demografikoetan

Jarraian, kluster taldeak alderatzen dira aldagai demografikoak kontuan hartuta. Egoera sozioekonomikoan ezberdintasun esanguratsuak aurkitu dira [$X^2(2, n = 315) = 9,87, p < .05$]. Gizarte-maila altua edo ertaina adierazi duten pertsonen gizarte-laguntza handiagoa antzematen dute (% 62.07 eta % 44.60), eta gizarte-maila baxua adierazi dutenek, berriz, familiakoa ez den laguntza-klusterrean kokatzeko joera handiagoa dute (% 38.36).

1. taula
Soziodemografia eta azterketa aldagaiak, kluster motaren arabera

	Kluster Laguntza baxua		Kluster Familia- laguntza baxua		Kluster Laguntza handia			
	(n = 71)		(n = 107)		(n = 137)			
	n	%	n	%	n	%	X^2	df
Egotzitako sexua (n)							5.61**	1
Gizonezkoa (142)	39	27.46	42	29.58	61	42.96		
Emakumezkoa (173)	32	18.50	65	37.57	76	43.93		
Sexu-orientazioa							3.34	2
Gay/Lesbiana (197)	47	23.86	71	36.04	79	40.10		
Bisexuala (95)	19	20.00	29	30.53	47	49.47		
Beste bat ^a (23)	5	21.74	7	30.43	11	47.83		
ESE							9.87*	2
Altua (29)	5	17.24	6	20.69	18	62.07		
Ertaina (213)	45	21.13	73	34.27	95	44.60		
Baxua (73)	21	28.77	28	38.36	24	32.88		
Adina M(DT)	18.76(1.23)		18.81(1.09)		18.79(1.25)			

* «Beste bat» aukera mota, zalantzakor eta/edo heterosexual gisa identifikatzen diren parte-hartzaileak barne hartzen ditu. ESE, egoera sozioekonomikoari egiten dio erreferentzia. * $p < .05$; ** $p < .10$.

3.3. Osasun mentalaren emaitzak eta kluster motak

Azkenik, erregresio analisiak egin dira kluster moten eta osasun mentaleko emaitzen arteko erlazioak aztertzeko. Erregresio guztietan sartu dira adina, egotzitako sexua, arraza eta bizitza osoko biktimizazioa kobariante

gisa, eta gizarte-laguntzako kluster mota kodeatuta zegoen laguntza handiko klusterrarekin, konparazio-talde gisa (ikusi 2. taula). Aztertutako osasun mentalaren emaitzak hauek dira: etsipena, bakardadea, depresioa, antsietatea, somatizazioa, suizidioa, sentikortasun globala (BSIa erabiliz ebaluatua) eta desordena-depresibo handiaren sintomak (C-DISCa erabiliz). Emaitza guztiek adierazi dute laguntza baxua jasotzen duen taldearen (1. klusterra) barruan daudenek laguntza handiko taldekideek (3. klusterra) baino itxaropen falta, bakardade, depresio, antsietate, somatizazio, suizidio, sentikortasun global eta MDD sintoma gehiago. Familia-laguntza jasotzen ez dutenek (2. klusterrekoek) ere emaitza txarragoak atera dituzte laguntza handiko klusterrekoen aldean, desesperantzagatik eta antsietateagatik izan ezik, ez baitzegoen ezberdintasunik. Efektuaren tamainari erreparatuz, bakardade aldagaiak aurkitu dira alderik handienak «laguntza baxua» eta «laguntza handia» jasotzen duten taldeen artean ($t = 14.25$), baita «familia-laguntza falta» dutenen eta «laguntza handia» jasotakoaren artean ere ($t = 7.56$). Azkenik, erregresio-koefizienteen % 95eko konfiantza-tarteak aztertu dira, laguntza-baxua eta familiarengandik laguntza gutxi jasotzen duten taldeak elkarren artean oso desberdinak ote ziren aztertzeko. Ez da ezberdintasunik aurkitu bi taldeen artean bakardadean izan ezik; izan ere, azken aldagai honetan orokorrean laguntza txikia jasotzen duen taldeak bestea baino bakartiagoa dirudi.

2. taula

Kluster taldeen erregresioaren emaitzak osasun mentaleko emaitzetan

	1. Laguntza txikia		2. Familia-laguntzaren falta		3. Laguntza handia	
Osasun mentala	<i>B</i> (SE)	<i>t</i>	<i>B</i> (SE)	<i>t</i>		<i>F</i>
Etsipena	0.38 (0.09)	3.71**	0.16 (0.11)	1.69	—	6.68*
Bakardadea	1.67 (0.16)	14.25**	0.88 (0.09)	7.56**	—	78.01**
BSI:						
Depresioa	0.76 (0.11)	5.53**	0.39 (0.08)	3.41**	—	17.19**
Antsietatea	0.70 (0.10)	4.84**	0.17 (0.13)	1.88	—	12.02**
Somatizazioa	0.49 (0.08)	4.42**	0.24 (0.15)	2.55*	—	9.33**
Suizidioa	0.81 (0.17)	5.07**	0.42 (0.14)	3.07*	—	12.97**
Negatibotasuna	0.65 (0.09)	5.68**	0.33 (0.11)	3.09*	—	18.24**
C-DISC: MDD	3.11 (0.93)	3.82**	1.58 (0.70)	2.36*	—	7.56**

^a 3. Klusterra (gizarte-laguntza handia) da erreferentziatzeko taldea.

^b % 95ko Erregresio-koefizienteen tarteak ez dituzte 1. eta 2. klusterrak gainjartzen. Eredu guztien artean, adina, egotzitako sexua, arraza eta bizitza osoko biktimizazioa daude.

Oharra: BSI, sintoma laburren inbentarioa; C-DISC, gazteentzako diagnostiko-elkarrizketen agenda informatizatua; MDD, nahasmen depresibo handiaren sintomak. $p < .05$; $p < .001$.

4. EZTABAIDA

LGB gazteei gizarte-laguntza emateko eginkizunari buruzko ikerketa zabaltzen du azterlan honek, LGB gazteen artean gizarte-laguntzako talde-multzok identifikatuz, klusterren arteko desberdintasun soziodemografikoak aztertuz eta klusterren eta osasun mentaleko emaitzen arteko erlazioak argituz. Ikuspegi honek, hainbat laguntza-iturri batera aztertzen dituenak, gizarte-laguntzak LGB gazteen artean duen garrantzia ulertzeko balio du. Emaiza hauek, zehazki, familiak LGB gazteei ematen dien laguntza azpimarratzen dute alderdi ezberdinak kontuan hartuta: alde batetik, familiaren laguntza jasotzea edo ez jasotzea garrantzitsua izan da kluster motak bereizteko, familiarengandik laguntza falta sumatu duen klusterrak erakusten duen bezala. Hain zuzen ere, honek LGB gazteen artean familia-laguntza mailan dagoen aldakuntza erakusten du; bestetik, familia laguntza gutxiko klusterrekoek lagunengandik eta bestelakoengandik laguntza altua jaso arren, analisi gehienetan 3. klusterrak (laguntza handia jaso dutenak) baino osasun mental txarragoa dute, eta zazpi emaitzetatik seitan ez da ezberdintasunik hauteman lehen klusterreraren (laguntza baxua jaso dutenak) emaitzekiko.

Klusterren analisiak agerian utzi du laginaren % 57k familia-sostengu maila baxua duela, 1. klusterrean (laguntza txikia) edota 2. klusterrean (familia-laguntza falta) kokatzen baita. Gainera, laguntza altuko klusterraren familia-laguntzaren batez bestekoa ia bikoitza izan da gainerako taldeekin konparatuz; horrek iradokitzen du LGB gazteen artean familia-laguntza maila beste iturri batzuegandik laguntza jasotzen duten pertsonen artean handiagoa izan daitekeela.

Halaber, taldeen artean ezberdintasunak aurkitu dira ESE-aren arabera, baita egotzitako sexuaren arabera ere ($p = .06$). Egotzitako sexuari dagokionez, gizonak eta emakumeak antzeko proportzioak dituzte laguntza-handiko klusterrean; emakume jaiotako parte-hartzaileak gehiago dira familiatik laguntza-gutxi hautematen duen klusterrean, eta gizonetakoak gehiago dira laguntza-gutxiko klusterrean. Nahiz eta emaitzak atarikoak izan, gizonetako LGB gazte batzuk elkartasun-harremanak gartzeko parekoekin eta esanguratsuak diren beste batzuekin asko borrokatu behar dutela ikus daiteke. Maskulinitatearen inguruan sustatzen diren ikerketek iradokitzen dute maskulinitate tradizionalaren inguruko jarrera sozial orokorrak (hau da, domeinua, asertibitatea eta emozio eza baloratzen dituen maskulinitatea) (Epstein, 2001; Hickey eta Mooney, 2018; Salvati *et al.*, 2023) azal ditzakeela emaitza hauek, batez ere, kulturalki indartutako jarrera LGBfobikoak iragartzen dituztelako (Blondé *et al.*, 2022; Francis eta Skelton, 2001; Tharinger, 2008; Wellman *et al.*, 2021). Maskulinitate tradizionalak gizon jaiotako LGB gazteek laguntza-sistema osasungarri bat eraikitzeke egiten dituzten ahaleginak oztopa ditzake, alegia, maskulinitatearen espektatibak urratzen dituzten gizon jaiotakoak

gizarte-gaitzespenaren aurrean ahulagoak izan daitezke (Dragowski eta Scharrón-del Río, 2014).

ESEari dagokionez, klase altuko gazteen ia hiru laurdenak laguntza-altuko taldean (3. klusterrean) daude, gazte horiek, oro har, askotariko iturrietatik gizarte-laguntza handia jasotzen dutela baieztatuz. Aldiz, ESE baxuko gazteen ia hiru laurden familiarengandik laguntza gutxi jasotzen duten taldeetan sartuta daude (1. eta 2. klusterretan), hau da, familiaren laguntzarik ez izateko gazte hauek askoz ere aukera gehiago dituzteeta horrekin batera osasun mentaleko hainbat emaitza negatibo lortzeko arriskuan daude. Bi aurkikuntza hauek bat datoz iraganeko ikerketekin, alde batetik, ESE maila baxua gizarte-laguntza gutxiago jasotzearekin lotzen duten ikerketekin eta, bestetik, ESEak gizarte-babesarekin duen loturaren bidez osasun mentalean zeharkako eragina izaten duela erakutsi duten ikerketekin (Bedaso *et al.*, 2021; Chang *et al.*, 2021; Hou *et al.*, 2020; Ringdal *et al.*, 2020). Izan ere, ikerketa gehiago behar da gizarte-laguntzaren banaketan desberdintasun horien atzean egon daitezkeen faktoreak aztertzeko. Gainera, ikerketa honetan gizarte-klase apalenetakoek maskulinitate tradizionala babesteko aukera gehiago dituztela egiaztatuta da, generoaren eta klase sozialaren arteko erlazioa ziurtatuz eta hauek gizarte-laguntza iragartzeko faktore garrantzitsu bihurtuz.

Gizarte-laguntzako klusterrek, halaber, osasun mentaleko emaitzekin lotura desberdinak erakutsi dituzte LGB gazteen artean: Lehenik, bakar-dadeak erakutsi ditu alderik handienak kluster moten arabera, laguntza altuko klusterra bakardade txikiena duena izanda (ondoren, familia-laguntza falta dutenak leudeke eta, azkenik, laguntza baxuko klusterrekoak). Emaitza hauek beste iturri garrantzitsuetatik laguntza-harremanak dituzten LGB gazteak ez direla hain bakarrik sentitzen iradokitzen dute, nahiz eta familia laguntzarik ez izan; bigarrenik, laguntza baxuko klusterreko kide izatea (2. klusterrekoa izanik) etsipenaren eta antsietatearen iragarle esanguratsua izan da batez ere laguntza altuko klusterraren taldearekiko, gizarte-babes txikia duten gazteak emaitza hauen aurrean ahulagoak direla frogatuz. Etsipenaren eta antsietatearen aurrean, lagunen eta beste pertsona esanguratsuen gizarte-laguntzak (baita familiaren laguntzarik ez dagoenean ere) babes-eginkizun garrantzitsua izan dezake. Etsipena jokabide suizidak aurreikusteko garrantzitsua denez (Ribeiro *et al.*, 2018), lagunek eta beste pertsona garrantzitsu batzuek emandako laguntza-soziala sustatzea LGB pertsonen suizidioa gutxitzeko aurrera eramaten diren esku-hartzeetan helburu izan daitezke; azkenik, larritasun psikologikoko neurri gehienetan (hau da, depresioa, somatizazioa, suizidioa eta sentikortasun globala) eta MDD sintometan, ez da ezberdintasunik aurkitu lehen (gizarte-laguntza gutxi dutenen) eta bigarren (familia-laguntza txikia dutenen) klusterren artean, baina bi kluster hauek nabarmen desberdinak dira laguntza handiko klusterrarekin alderatuta. Hau horrela izan da bai autotxostena (hau da, BSIa) bai diagnostiko elkarritzeta (hau da, C-DISCa) erabiltzean. Aurkikuntzek, aurreko ikerketekin bat etorritik (Liu eta Chong, 2023; Pavelchuk

et al., 2019; Ryan *et al.*, 2010), familiaren laguntzak LGB gazteen osasun mentalaren emaitzak aurreikusteko duen garrantzia azpimarratu dute.

4.1. Ikerketaren mugak eta etorkizuneko ikerketarako norabideak

Hasteko, aurkikuntzak Espainiako LGB pertsonen komenigarritasun-lagin batera mugatzen dira, eta ausazko laginik ez izatea ikerketa honen muga garrantzitsua da. Testuinguru honetan gutxi ikertutako talde honen laginaren tamaina ikerketa honen alderdi positiboa den arren, etorkizuneko aurrerapenek aurkikuntza hauek lagin adierazgarriagoekin baieztatu beharko lituzkete lortutako emaitzak. Gainera, datu hauek zeharkakoak dira eta erlazioak bakarrik aztertzen dituzte. Hurrengo ikerketek longitudinalak izan beharko lukete, alde batetik aldagaien arteko loturak eta norabideak aztertzeko eta, bestetik, konglomeratu-talde bateko kide izatea denborarekin alda daitekeen ala ez aztertzeko. Ikerketa mota horrek LGB biztanleriaren arrisku-faktore eta erresilientzia-faktore berriak ezagutzen lagun dezake (Dickinson eta Adams, 2014; Garrett-Walker eta Longmire-Avital, 2018; Pereira eta Silva, 2021; Szymanski *et al.*, 2017).

Jarraitzeko, 2. klusterraren identifikazioa (familia-laguntza txikikoa) aurkikuntza harrigarria izan da ikerketa honetan, eta sexu-orientazioagatik familia-bazterketa jasaten duten gazteak daudela isla dezake. Hala ere, hori ez da esplizituki balioetsi azterketa honetan, eta etorkizuneko ikerketa baten helburua izan daiteke hala egitea. Ikerketek jatorrizko familiak (hau da, familia biologikoa edo adopziozkoa) eta LGB gazteek euren egunerokotasunean aukeratutako familiak (hau da, LGTBiq+ komunitatea, lagunak, etab.) eskaintzen duten babesaren arteko aldeak ere azter dezakete; izan ere, familia-egitura ez-tradizionalak gizarte-babeserako faktore garrantzitsuak izan daitezke. Gainera, esku-hartzeetara begira, laguntza-sistemen garapenean familiako eta berdinen arteko jarrerak betetzen duten rola hobeto ulertzeak era askotako inplikazioak izan ditzake. Azkenik, ikerketek gizarte-laguntzako klusterrak aztertu beharko lituzkete gazte heterosexuakel artean ere, gazte horien artean antzeko patroirik dagoen jakiteko.

Aurretik egindako ikerketek lagunen eta familiaren laguntza bereizita aztertu badute ere (Frost *et al.*, 2016; Nguyen *et al.*, 2016; Parra *et al.*, 2018; Paveltchuk *et al.*, 2019), emaitza hauek bien babesa maiz elkarrekin gertatzen dela iradokitzen dute. Familiaren laguntza handia duten ia gizabanako guztiek lagunen laguntza ere handia dutela diote, eta lagunen laguntza handia jasotzen duten pertsonen erdiek familiaren laguntza ere handia dutela diote. Bestalde, lagunen, familiaren eta bestelako pertsona garrantzitsuen laguntzaren garrantzia aldatu egin daiteke LGB gazteen azpitalde desberdinen arabera. Adibidez, 16 eta 24 urte bitarteko gizonezkoen lagin batean ikusi denez, berdinen arteko laguntzak larritasun psikologikoaren aldakuntza handiagoa azaltzen du familiaren babesak baino. Hala ere, fa-

miliaren laguntza adinarekin interakzioan dagoela frogatu da, zehazki, familiaren laguntzak larritasun psikologikoarekin lotura handiagoa erakutsi duelako 20 urtetik beherako LGB gazteengan (Mustanski *et al.*, 2011). Etorkizuneko ikerketek laguntza mailek eta iturriek denboran zehar jasaten dituzten aldaketek aztertu beharko lituzkete eta, batez ere, aldaketa hauen eragina edo erlazioa osasun mentalaren emaitza negatiboekiko.

Klusterrekin gizarte-laguntzak duen papera aztertuta, hobeto ulertu dezakegu zein den iturri bakoitzaren (familiaren, lagunaren eta beste pertsona garrantzitsuen) ekarpena LGB gazteak babesteko. Oro har, aurkikuntzek LGB gazteen bakardadearen, etsipenaren eta osasun mentalaren emaitzen aurrean biktimizazio-esperientzien gainetik laguntza-soziala funtsezkoa dela erakusten dute. Gainera, kluster moten prebalentzia eta desberdintasun soziodemografikoak aztertu ondoren, LGB pertsonekin esku hartzeko babes-modu eta azpi-populazio garrantzitsuak (alegia, gizonezko jaiotako gazteak, ESE txikiko gazteak) identifikatu dira.

ERREFERENTZIAK

- Abreu, R. L., Skidmore, S. J., Badio, K. S., Lefevor, G. T., Gattamorta, K. A., eta Watson, R. J. (2023). Sexual harassment, sexual assault, violence, self-esteem, and the role of LGBTQ-specific parental support in a sample of Latinx sexual and gender minority youth. *Journal of Adolescence*, 1-14. <https://doi.org/10.1002/jad.12210>
- Bedaso, A., Adams, J., Peng, W., eta Sibbritt, D. (2021). The relationship between social support and mental health problems during pregnancy: a systematic review and meta-analysis. *Reproductive Health*, 18(1), 1-23. <https://doi.org/10.1186/s12978-021-01209-5>
- Blondé, J., Gianettoni, L., Gross, D., eta Guilley, E. (2022). Hegemonic masculinity, sexism, homophobia, and perceived discrimination in traditionally male-dominated fields of study: A study in Swiss vocational upper-secondary schools. *International Journal for Educational Vocational Guidance*. <https://doi.org/10.1007/s10775-022-09559-7>
- Bravo, M., Ribera, J., Rubio-Stipec, M., Canino, G., Shrout, P., Ramírez, R., ... eta Taboas, A. M. (2001). Test-retest reliability of the Spanish version of the Diagnostic Interview Schedule for Children (DISC-IV). *Journal of Abnormal Child Psychology*, 29, 433-444. <https://doi.org/10.1023/A:1010499520090>
- Calderón, C., Ferrando, P. J., Lorenzo-Seva, U., Hernández, R., Oporto-Alonso, M., eta Jiménez-Fonseca, P. (2020). Factor structure and measurement invariance of the Brief Symptom Inventory (BSI-18) in cancer patients. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 20(1), 71-80. <https://doi.org/10.1016/j.ijchp.2019.12.001>
- Chang, C. J., Kellerman, J. K., Fehling, K. B., Feinstein, B. A., eta Selby, E. A. (2021). The roles of discrimination and social support in the associations between outness and mental health outcomes among sexual minorities. *American Journal of Orthopsychiatry*, 91(5), 607-616. <https://doi.org/10.1037/ort0000562>

- Clark, K. A., Dougherty, L. R., eta Pachankis, J. E. (2022). A study of parents of sexual and gender minority children: Linking parental reactions with child mental health. *Psychology of Sexual Orientation and Gender Diversity*, 9(3), 300-308. <https://doi.org/10.1037/sgd0000456>
- D'Augelli, A. R. (2003). Lesbian and bisexual female youths aged 14 to 21: Developmental challenges and victimization experiences. *Journal of Lesbian Studies*, 7(4), 9-29. https://doi.org/10.1300/J155v07n04_02
- D'augelli, A. R., Hershberger, S. L., eta Pilkington, N. W. (1998). Lesbian, gay, and bisexual youth and their families: Disclosure of sexual orientation and its consequences. *American Journal of Orthopsychiatry*, 68(3), 361-371. <https://doi.org/10.1037/h0080345>
- Day, J. K., Fish, J. N., Grossman, A. H., eta Russell, S. T. (2020). Gay-straight alliances, inclusive policy, and school climate: LGBTQ youths' experiences of social support and bullying. *Journal of Research on Adolescence*, 30, 418-430. <https://doi.org/10.1111/jora.12487>
- Dessel, A. B., Kulick, A., Wernick, L. J., eta Sullivan, D. (2017). The importance of teacher support: Differential impacts by gender and sexuality. *Journal of Adolescence*, 56, 136-144. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2017.02.002>
- Dickinson, P., eta Adams, J. (2014). Resiliency and mental health and well-being among lesbian, gay and bisexual people. *International Journal of Mental Health Promotion*, 16(2), 117-125. <https://doi.org/10.1080/14623730.2014.903621>
- Dragowski, E. A., eta Scharrón-del Río, M. R. (2014). The Importance of Challenging Hegemonic Masculinity in Preventing School Violence. *School Psychology Forum*, 8(1), 10-27.
- Epstein, D. (2001). Disciplining and punishing masculinities: An introduction. *Men and Masculinities*, 4(2), 115-117.
- Fetner, T., eta Elafros, A. (2015). The GSA difference: LGBTQ and ally experiences in high schools with and without gay-straight alliances. *Social Sciences*, 4(3), 563-581. <https://doi.org/10.3390/socsci4030563>
- Francis, B., eta Skelton, C. (2001). Men teachers and the construction of heterosexual masculinity in the classroom. *Sex Education: Sexuality, Society and Learning*, 1(1), 9-21. <https://doi.org/10.1080/14681810120041689>
- Frost, D. M., Meyer, I. H., eta Schwartz, S. (2016). Social support networks among diverse sexual minority populations. *American Journal of Orthopsychiatry*, 86(1), 91-102. <https://doi.org/10.1037/ort0000117>
- García, J., Vargas, N., Clark, J. L., Magaña Álvarez, M., Nelons, D. A., eta Parker, R. G. (2020). Social isolation and connectedness as determinants of well-being: Global evidence mapping focused on LGBTQ youth. *Global Public Health*, 15(4), 497-519. <https://doi.org/10.1080/17441692.2019.1682028>
- Garrett-Walker, J. J., eta Longmire-Avital, B. (2018). Resilience and depression: The roles of racial identity, sexual identity, and social support on well-being for Black LGB emerging adults. *Journal of Black Sexuality and Relationships*, 4(4), 1-15. <https://doi.org/10.1353/bsr.2018.0008>
- Gorczynski, P., eta Fasoli, F. (2022). Loneliness in sexual minority and heterosexual individuals: a comparative meta-analysis. *Journal of Gay & Lesbian Mental Health*, 26(2), 26(2), 112-129. <https://doi.org/10.1080/19359705.2021.1957742>

- Hatzenbuehler, M. L. (2009). How does sexual minority stigma «get under the skin»? A psychological mediation framework. *Psychological Bulletin*, 135(5), 707-730. <https://doi.org/10.1037/a0016441>
- Hawthorne, O., Camic, P. M., eta Rimes, K. A. (2020). Understanding the structure, experiences and challenges of social support for older lesbian, gay and bisexual people: a systematic review. *Ageing & Society*, 40(2), 282-305. <https://doi.org/10.1017/S0144686X18000910>
- Hou, T., Zhang, T., Cai, W., Song, X., Chen, A., Deng, G., eta Ni, C. (2020). Social support and mental health among health care workers during Coronavirus Disease 2019 outbreak: A moderated mediation model. *Plos One*, 15(5), e0233831. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0233831>
- Hickey, C., eta Mooney, A. (2018). Challenging the pervasiveness of hypermasculinity and heteronormativity in an all-boys' school. *The Australian Educational Researcher*, 45, 237-253. <https://doi.org/10.1007/s13384-017-0249-4>
- Kosciw, J. G., Clark, C. M., eta Menard, L. (2022). *The 2021 National School Climate Survey. The Experiences of LGBTQ+ Youth in Our Nation's Schools*. GLSEN. <https://www.glsen.org/sites/default/files/2022-10/NSCS-2021-Full-Report.pdf>
- Kosciw, J. G., Palmer, N. A., Kull, R. M., eta Greytak, E. A. (2013). The effect of negative school climate on academic outcomes for LGBT youth and the role of in-school supports. *Journal of School Violence*, 12(1), 45-63. <https://doi.org/ehu.idm.oclc.org/10.1080/15388220.2012.732546>
- Liu, F., eta Chong, E. S. (2023). On the Link Between Parental Support and Life Satisfaction: General and LGBTQ+ Specific Self-Concepts as Mediators, and Parent-Oriented Interdependent Self-Concept as a Moderator. *Journal of Social and Personal Relationships*, 40(10), 3392-3413. <https://doi.org/10.1177/02654075231174187>
- López-Angulo, Y., Perez-Villalobos, M. V., Bernardo-Gutierrez, A., Cobo-Rendon, R., Saez-Delgado, F., eta Diaz-Mujica, A. (2021). Psychometric Properties of the Multidimensional Scale of Perceived Social Support in Chilean University Students. *Revista Iberoamericana De Diagnóstico y Evaluación*, 1(58), 127-140. <https://doi.org/10.21865/RIDEP58.11>
- McConnell, E. A., Birkett, M. A., eta Mustanski, B. (2015). Typologies of social support and associations with mental health outcomes among LGBT youth. *LGBT Health*, 2(1), 55-61. <https://doi.org/10.1089/lgbt.2014.0051>
- Medikuntza Institutua. (2011). *The Health of Lesbian, Gay, Bisexual, and Transgender People: Building a Foundation for Better Understanding*. The National Academies Press.
- Meyer, I. H. (2003). Prejudice, social stress, and mental health in lesbian, gay, and bisexual populations: Conceptual issues and research evidence. *Psychological Bulletin*, 129(5), 674-697. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.129.5.674>
- Mustanski, B., Andrews, R., eta Puckett, J. A. (2016). The effects of cumulative victimization on mental health among lesbian, gay, bisexual, and transgender adolescents and young adults. *American Journal of Public Health*, 106(3), 527-533. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2015.302976>
- Mustanski, B., Newcomb, M. E., eta Garofalo, R. (2011). Mental health of lesbian, gay, and bisexual youths: A developmental resiliency perspective. *Journal of Gay & Lesbian Social Services*, 23(2), 204-225. <https://doi.org/10.1080/10538720.2011.561474>

- Nguyen, T. Q., Bandeen-Roche, K., German, D., Nguyen, N. T., Bass, J. K., et al Knowlton, A. R. (2016). Negative treatment by family as a predictor of depressive symptoms, life satisfaction, suicidality, and tobacco/alcohol use in Vietnamese sexual minority women. *LGBT Health*, 3(5), 357-365. <https://doi.org/10.1089/lgbt.2015.0017>
- Parra, L. A., Bell, T. S., Benibgui, M., Helm, J. L., et al Hastings, P. D. (2018). The buffering effect of peer support on the links between family rejection and psychosocial adjustment in LGB emerging adults. *Journal of Social and Personal Relationships*, 35(6), 854-871. <https://doi.org/10.1177/0265407517699713>
- Paveltchuk, F. D. O., Damásio, B. F., et al Borsa, J. C. (2019). Impact of sexual orientation, social support and family support on minority stress in LGB people. *Trends in Psychology*, 27, 735-748. <https://doi.org/10.9788/TP2019.3-10>
- Pereira, H., et al Silva, P. (2021). The importance of social support, positive identity, and resilience in the successful aging of older sexual minority men. *Geriatrics*, 6(4), 98. <https://doi.org/10.3390/geriatrics6040098>
- Poštuvan, V., Podlogar, T., Šedivy, N. Z., et al De Leo, D. (2019). Suicidal behaviour among sexual-minority youth: a review of the role of acceptance and support. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 3(3), 190-198. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(18\)30400-0](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(18)30400-0)
- Ribeiro, J. D., Huang, X., Fox, K. R., et al Franklin, J. C. (2018). Depression and hopelessness as risk factors for suicide ideation, attempts and death: meta-analysis of longitudinal studies. *The British Journal of Psychiatry*, 212(5), 279-286. <https://doi.org/10.1192/bjp.2018.27>
- Ringdal, R., Espnes, G. A., Eilertsen, M. E. B., Bjørnsen, H. N., et al Moksnes, U. K. (2020). Social support, bullying, school-related stress and mental health in adolescence. *Nordic Psychology*, 72(4), 313-330. <https://doi.org/10.1080/19012276.2019.1710240>
- Ryan, C., Russell, S. T., Huebner, D., Diaz, R., et al Sanchez, J. (2010). Family acceptance in adolescence and the health of LGBT young adults. *Journal of Child and Adolescent Psychiatric Nursing*, 23(4), 205-213. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6171.2010.00246.x>
- Salvati, M., Sari, T., Pellegrini, V., et al De Cristofaro, V. (2023). Gay, Lesbian, and Bisexual (LGB) peoples' leadership self-effectiveness: The roles of internalized sexual stigma, LGB positive identity, and traditional masculinity. *Frontiers in Sociology*, 8, 1108085. <https://doi.org/10.3389/fsoc.2023.1108085>
- Satorres, E., Ros, L., Meléndez, J. C., Serrano, J. P., Latorre, J. M., et al Sales, A. (2018). Measuring elderly people's quality of life through the Beck Hopelessness Scale: a study with a Spanish sample. *Aging & Mental Health*, 22(2), 239-244. <https://doi.org/10.1080/13607863.2016.1247427>
- Savin-Williams, R. C., et al Dubé, E. M. (1998). Parental reactions to their child's disclosure of a gay/lesbian identity. *Family Relations*, 7-13.
- Snapp, S. D., Watson, R. J., Russell, S. T., Diaz, R. M., et al Ryan, C. (2015). Social support networks for LGBT young adults: Low cost strategies for positive adjustment. *Family Relations*, 64(3), 420-430. <https://doi.org/10.1111/fare.12124>
- Swanson, K., et al Gettinger, M. (2016). Teachers' knowledge, attitudes, and supportive behaviors toward LGBT students: Relationship to Gay-Straight Alliances, antibullying policy, and teacher training. *Journal of LGBT Youth*, 13(4), 326-351. <https://doi.org/10.1080/19361653.2016.1185765>

- Szymanski, D. M., Mikorski, R., eta Carretta, R. F. (2017). Heterosexism and LGB positive identity: Roles of coping and personal growth initiative. *The Counseling Psychologist*, 45(2), 294-319. <https://doi.org/10.1177/0011000017697195>
- Tabaac, A. R., Perrin, P. B., eta Trujillo, M. A. (2015). Multiple mediational model of outness, social support, mental health, and wellness behavior in ethnically diverse lesbian, bisexual, and queer women. *LGBT Health*, 2(3), 243-249. <https://doi.org/10.1089/lgbt.2014.0110>
- Tharinger, D. J. (2008). Maintaining the hegemonic masculinity through selective attachment, homophobia, and gay-baiting in schools: Challenges to intervention. *School Psychology Review*, 37(2), 221-227.
- Walls, N. E., Kane, S. B., eta Wisneski, H. (2010). Gay-straight alliances and school experiences of sexual minority youth. *Youth & Society*, 41(3), 307-332. <https://doi.org/10.1177/0044118X09334957>
- Watson, R. J., Grossman, A. H., eta Russell, S. T. (2019). Sources of social support and mental health among LGB youth. *Youth & Society*, 51(1), 30-48. <https://doi.org/10.1177/0044118X16660110>
- Wellman, J. D., Beam, A. J., Wilkins, C. L., Newell, E. E., eta Mendez, C. A. (2021). Masculinity threat increases bias and negative emotions toward feminine gay men. *Psychology of Men & Masculinities*, 22(4), 787-799. <https://doi.org/10.1037/men0000349>
- Wittgens, C., Fischer, M. M., Buspavanich, P., Theobald, S., Schweizer, K., eta Trautmann, S. (2022). Mental health in people with minority sexual orientations: A meta-analysis of population-based studies. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 145(4), 357-372. <https://doi.org/10.1111/acps.13405>
- Yaben, S. Y. (2008). Adaptación al castellano de la escala para la evaluación de la soledad social y emocional en adultos SESLA-S. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 8(1), 103-116.
- Ybarra, M. L., Mitchell, K. J., Palmer, N. A., eta Reisner, S. L. (2015). Online social support as a buffer against online and offline peer and sexual victimization among US LGBT and non-LGBT youth. *Child Abuse & Neglect*, 39, 123-136.

**Ikaskuntza transdiziplinarra eta iraunkortasuna:
Gratu Amaierako Lanak erronka konplexuen mesedetan**

*Transdisciplinary learning and sustainability:
final year projects that tackle complex challenges*

*Aprendizaje transdisciplinar y sostenibilidad:
los Trabajos Fin de Grado al servicio de retos complejos*

*Apprentissage transdisciplinaire et soutenabilité:
les projets de fin d'études au service de défis complexes*

Alba Madinabeitia Ezkurra*¹, Karmele Artetxe Sánchez²,
Idoia Fernández-Fernández²

¹ Hezkuntza Zientziak Saila. Hezkuntza, Filosofia eta Antropologia Fakultatea (UPV/EHU)

² Hezkuntza Zientziak Saila. Bilboko Hezkuntza Fakultatea (UPV/EHU)

LABURPENA: Garapen iraunkorrak ekartzen dituen arazo konplexuek zientziak elkarlan estu eta konprometitu aritzea eskatzen dute, baita ikasleak graduan bertan ikuspegi horretan trebatzea ere. Transdiziplinarietatea da litekeen irtenbidea, baina ez da erraza praktikara eramatea. Ikerketa honen abiapuntuan «EHezi i3: euskal hezkuntza hobe baten alde» izeneko berrikuntza-proiektua dugu, Euskal Herriko Unibertsitateko hainbat titulaziotan Gradu eta Master Amaierako Lanak egitea helburu duena. Proiektuan 16 GrAL eta 2 MAL burutu dira irakasle, ikasle, administrazio-langile eta gizarte-eragileen laguntzaz (orotarik 51 pertsona). Ikerketaren ikuspegitik halako berrikuntza-proiektuek ikaslearen errendimendu akademikoan eta gogobetetze-mailan nolako eragina duten aztertu nahi izan da, baita halako komunitate transdiziplinar baten abaraoan zein puntu kritiko gertatzen diren hautematea ere. Ikerketa helburu horiek erdiesteko metodologia mistoa erabili da, koordinazio taldearen erregistroetan eta partaideei zuzendutako galdetegian oinarritzen dena. Emaitez argi erakusten dute ikaskuntza transdiziplinarrak, emaitza akademikoan eta gogobetetze-mailan eragin positiboak izateaz gain, partaideen ikuspegiak baltzuten eta birdimentsionatzen dituela. Hainbat une kritiko igarotzen dituzte partaideek: hasierako desorientazioa eta kaos kontrolatutik urratsez urrats ulerkerara komun eta lotu bat egiteraino. Oro har, gaur egun unibertsitatean oinarritzko baldintzak sor daitezke halako prozesu esperimentalak abiarazteko eta emaitza positiboak lortzeko, baina eskatzen duten esfortzuaren eta denboraren emaitza ez dago oraindik bermatuta.

GAKO-HITZAK: Unibertsitate-hezkuntza, garapen iraunkorra, diziplinarteko ikuspegia, hezkuntza-berrikuntza, gradu amaierako lanak, problema-ebazpena.

* *Harremanetan jartzeko / Corresponding author:* Alba Madinabeitia Ezkurra. Tolosa Etorbidea, 70, 20018 Donostia. – alba.madinabeitia@ehu.eus — <https://orcid.org/0000-0002-8907-4764>

Nola aipatu / How to cite: Madinabeitia Ezkurra, Alba; Artetxe Sánchez, Karmele; Fernández-Fernández, Idoia (2024). «Ikaskuntza transdiziplinarra eta iraunkortasuna: Gradu Amaierako Lanak erronka konplexuen mesedetan». *Tantak*, 36(2), 51-76. (<https://doi.org/10.1387/tantak.26151>).

Jasotze-data: 2025/01/28; Onartze-data: 2026/01/12.

ISSN 0214-9753 - eISSN 2444-3581 / © UPV/EHU Press



Lan hau *Creative Commons Aitortu-EzKomertziala-LanEratorririkGabe 4.0 Nazioartekoa* lizentzia baten mende dago

ABSTRACT: The challenges inherent to sustainable development demand deep and committed scientific collaboration, as well as student training in interdisciplinary approaches from the undergraduate level.. Transdisciplinarity is the possible solution, but it is not easy to put it into practice. This research is part of an innovation project called «EHezi i3: for a better basque education» for the realization of Bachelor's and Master's Degree Final Year Projects of different degrees at the University of the Basque Country. In it, 16 BFP and 2 MFP have been carried out, with the help of the teaching staff, students, administration and services personnel and social agents (51 people in total). From the research point of view, we have tried to analyze the influence of this type of innovation projects on academic performance and student satisfaction, as well as to detect the critical points that occur within a transdisciplinary community. In order to achieve these research objectives, a mixed methodology has been used, the records of the coordination group and a questionnaire addressed to the participants. The results show that transdisciplinary learning broadens and reshapes the participants' perspectives and positively affects their academic performance and satisfaction. Participants go through different critical moments, from initial disorientation and controlled chaos to a common and associated step-by-step understanding. In general, the basic conditions can be created at universities today to initiate such experimental processes and bring about very positive results, but the outcome of the effort and time they require is not yet guaranteed..

KEYWORDS: Higher education, sustainable development, interdisciplinary approach, educational innovations, final year projects, problem solving.

RESUMEN: Los desafíos inherentes al desarrollo sostenible demandan una colaboración científica profunda y comprometida, así como la formación del estudiantado en enfoques interdisciplinares desde el grado. La transdisciplinaria es la solución posible, pero no es fácil llevarla a la práctica. Esta investigación parte de un proyecto de innovación denominado «EHezi i3: por una educación vasca mejor» para la realización de Trabajos de Grado y Fin de Máster de diferentes titulaciones en la Universidad del País Vasco. En ella se han realizado 16 TFGs y 2 TFM, con la ayuda del profesorado, alumnado, personal de administración y servicios y agentes sociales (51 personas en total). Desde el punto de vista de la investigación se ha tratado de analizar la influencia de este tipo de proyectos de innovación en el rendimiento académico y en la satisfacción del alumnado, así como de detectar los puntos críticos que se dan dentro de una comunidad transdisciplinar. Para la consecución de estos objetivos de investigación se ha utilizado una metodología mixta, los registros del grupo de coordinación y un cuestionario dirigido a las/os participantes. Los resultados muestran que el aprendizaje transdisciplinar amplía y redimensiona las perspectivas de las/os participantes, además de incidir positivamente en su resultado académico y satisfacción. Las/os participantes pasan por diferentes momentos críticos, desde la desorientación inicial y el caos controlado hasta una comprensión común y asociada paso a paso. En general, hoy en día en la universidad se pueden crear las condiciones básicas para iniciar este tipo de procesos experimentales y llevar a cabo resultados muy positivos, pero el resultado del esfuerzo y del tiempo que demandan no está aún garantizado..

PALABRAS-CLAVE: Educación superior, desarrollo sostenible, enfoque interdisciplinario, innovación educativa, trabajos fin de grado, resolución de problemas.

RÉSUMÉ: Les défis inhérents au développement durable exigent une collaboration scientifique profonde et engagée, ainsi que la formation des étudiants aux approches interdisciplinaires dès le niveau dans leurs propres diplômes. La transdisciplinarité est la solution possible, mais il n'est pas facile de la mettre en pratique. Cette recherche fait partie d'un projet d'innovation appelé «EHezi i3: pour une meilleure éducation basque» pour la réalisation de projets finaux de licence et de master de différents diplômes à l'Université du Pays Basque. Dans ce cadre, 16 PFL et 2 PFM ont été réalisés, avec l'aide du personnel enseignant, des étudiants, du personnel de l'administration et des services et des agents sociaux (51 personnes au total). Du point de vue de la recherche, nous avons essayé d'analyser l'influence de ce type de projets d'innovation sur les performances académiques et la satisfaction des étudiants, ainsi que de détecter les points critiques qui se produisent au sein d'une communauté transdisciplinaire. Afin d'atteindre ces objectifs de recherche, une méthodologie mixte a été utilisée,

les enregistrements du groupe de coordination et un questionnaire adressé aux participants. Les résultats montrent que l'apprentissage transdisciplinaire élargit et remodèle les perspectives des participants et affecte positivement leurs performances académiques et leur satisfaction. Les participants passent par différents moments critiques, de la désorientation initiale et du chaos contrôlé à une compréhension commune et associée étape par étape. En général, les conditions de base peuvent être créées aujourd'hui dans les universités pour lancer de tels processus expérimentaux et obtenir des résultats très positifs, mais le résultat de l'effort et du temps qu'ils exigent n'est pas encore garanti.

MOTS-CLÉS: Enseignement supérieur, développement soutenable, approche interdisciplinaire, innovation éducative, projets de fin d'études, résolution de problèmes.

1. SARRERA

Egungo erronka global konplexuek, hala nola Garapen Iraunkorreko 17 Helburuetan (GJH) jasotakoek, eskatzen dute Unibertsitateak bere erantzukizun-eremutik erantzun diezaien (Nazio Batuek, 2023). Ildo horretan urgente eta ezinbesteko bilakatu da unibertsitate-komunitatea iraunkortasunean trebatzea, ikerketan eta transferentzian arazoei aurre egiteko ikuspegi berriak erdiestea eta, oro har, akademiaren, zientziaren eta jendartearen artean harreman estuak eta elkarlana sustatzea. Nazio Batuek (NBk) iraunkortasuna sustatzeko egindako deiek eragina izan dute Goi-mailako Hezkuntzan, bai maila normatiboan (Ley Orgánica del Sistema Universitario, 2023), baita GIHa orokorki eta lokalki modu operatiboan ezartzeko eta ebaluatzeko orduan ere (SDSN Australia/Pacific 2017; Euskal Herriko Unibertsitatea 2019a; 2019b; REDS 2020a; 2020b).

Unibertsitateko ikasketa-planetan ere urratsak egin dira, hein batean Europako konbergentziaren baldintzek faboratuta (Zinkunegi-Goitia, Rekalde-Rodríguez eta Díaz de Junguitu, 2023). Iraunkortasunerako goi-mailako hezkuntzak helburu du ikasleek beren ingurune sozial, kultural eta naturalaz duten tokiko zein munduko kontzientzia sustatzea. Ideia hori egikaritzeko UNESCOk (2017) iraunkortasunerako funtsezko zortzi gaitasun identifikatzen ditu: pentsamendu sistemikoa, aurrea hartzea, araudia, estrategia, lankidetzak, pentsamendu kritikoa, autokontzientzia eta arazoak konpontzeko gaitasun integratua. Gaitasun horiek, noski, ez dira derrigorrezkoak, baina prozesu metatzaile luze baten beste ahalegin bat irudikatzen dute. Oro har, ondoriozta genezake iraunkortasunerako hezkuntzak legitimitatea eta espazio sinbolikoa irabazi dituela unibertsitateetan.

Hala ere, orain arte maila orokorrean zein sektorialean egindako ahaleginek ez dute oso balantze baikorra utzi. 2023ko txostenean Antonio Gutierrez Nazio Batuetako lehendakariak adierazi zuen alarma jotzeko unea zela: *2030erako bidean, Garapen Iraunkorreko Helburuek arazo larriak dituzte. 140 inguru helburutako joera-datuak ebaluazioak erakusten duenez, erdiak gutxi gorabehera zerbait edo larri desbideratu dira hasierako helburuetatik; eta % 30ek baino gehiagok ez dute inolako*

mugimendurik izan edo, 2015eko erreferentzia-mailaren azpira jaitsita, atzera egin dute (Nazio Batuak, 2023:2). Halaber, gaineratu zuen errotik aldatu behar zela mundua onbidean jartzeko konpromiso-maila, elkartasun-maila, finantzazioa eta ekintza, eta aldaketa horiek guztiak orduantxe behar zirela.

Unibertsitateetan ezinbestean erreparatu behar diogu balantze horri, eta agian zintzo galdetu beharko diogu geure buruari lortzen ari garen emaitzak nahikoak ote diren eta gure lan moldeetatik landa beste ezer egin ote dezakegun errealitate hori iraultzeko. Izan ere, Nazio Batuen 2030eko agendan aurreikusten zen bezala, arazoak arlo soziala, ingurugirokoa eta ekonomikoa kontuan hartuta aztertu, ulertu eta ebatzi behar dira, zeren jakina baita arlo jakin batera alde bakarretik hurbiltzeak albo-efektu ez-korrekak izan ditzakeela gainerako bietan. Beste era batez esanda, hiru arloetako elkarerreraginak, esaterako, pobreziaren, klimaren edota generodesberdinkeriaaren arteko elkarerreraginak organikoak dira; beraz, ezin dira aldentuta tratatu. Hemen hasten da, akaso, unibertsitateetan askatu behar dugun mataza, zeren, aitortzen badugu zientziek eta oro har zientzialariek ahalegina, ezagutza eta konpromisoa era trinkoan sartu behar dituztela auzi horien ebazpenean, orduan kritikoki berraztertu beharko baitugu egun indarrean dugun zientzien antolaketa banatua.

Izan ere, komunitate zientifikoen eta unibertsitateen antolamendua arloz arloko jakintzaren araberrakoa da, oso espezializatua, eta hainbat ekimen izan arren, zailtasunak ditu diziplinen lankidetzat bideratzeko (Miller, 2010). Unibertsitateak nolabaiteko diziplina-konfinamendua bizi du, eta horrek asko zailtzen du egungo arazoen konplexutasunari aurre egitea. Horrekin ez dugu esan nahi diziplinak albo batera utzi behar direnik, baina bai azpimarratu nahi dugu inoiz baino beharrezkoagoa dela diziplinen arteko lana areagotzea, eta horretarako egun ditugun lan kultura eta egiturak birpentsatu behar ditugu.

Nolakoak dira zientzien arteko harremanak? Nolakoak izan litezke eta izan beharko lirateke? Galderak ez dira berriak, eta denboran zehar kontzeptu desberdinak aletu dira, *ñabardurak* *ñabardura*, haiei erantzuteko. Esaterako, zientzien arteko harreman-maila ulertzeko Jean Piaget saiatzen da *diziplina aniztasuna*, *diziplinartekotasuna* eta *transdiziplinarietatea* kontzeptuak definitzen. Horrela, *diziplina aniztasuna* harremanaren lehen maila da, eta, labur esanda, arazo bat ebazteko diziplina bi edo gehiagoren ekarpena behar denean gertatzen da; zientzien arteko trukea da, baina ekarpenak egiten dituzten horiek eraldatzen edo aberasten ez dituenak. Bigarrena *diziplinartekotasuna* da, eta kasu honetan diziplinen artean gertatzen diren trukeak bi noranzkokoak dira (elkarrekikotasuna, *réciprocité*), orotarik bata bestearen aberastea dakartenak; azken batean, elkarrekikotasun horretan eraldatzen dira bertan engaiatzen direnak. Azken harreman-maila *transdiziplinarietatea* litzateke; harreman-maila honetan, elkarrekintzatik eta elkarrekikotasunetik harago eginda, zientziak sistema oso

baten baitan jartzen dira, diziplinen arteko muga egonkorrik gabe (Piaget, 1972).

Hamarkadak igaro dira Piagetek zientzien arteko harremanak sailkatzeko egin zuen proposamen hartatik, eta oro har indarrean dirau; baina ikertzaileek azpimarratzen dute diziplina aniztasuna eta diziplinartekotasuna testuinguru akademikoen baitan gertatzen direla, eta haien aldean, transdiziplinarietateak marko akademikoa gainditzen duela eta unibertsitateko zein handik kanpoko jakintzak, ikuspegiak eta eragileak hartzen dituela barne (Godeman, 2008; Hyun, 2011 eta Evans, 2015).

Luze joko luke azken hamarkadetan diziplinartekotasunari eta transdiziplinarietateari buruz eztabaidatu dena aztertzeak, baina tentsioa honako puntuan dago: goi-mailako hezkuntza eta ikerketak helburuak eta egiturak egokitu behar ditu, arloz arloko ezagutza espezializatuak formatu irekiagoekin konbinatzeko. Izan ere, diziplinek eta haiekin lotutako egiturek jakintza-arloen arteko harremanak inhibitzeko joera dute unibertsitatean. Hortaz, galdera nagusia da nola eman dakioken buelta egoerari, eta, guri dagokigunez, zehazki, nola irauli daitekeen irakaskuntza-ikaskuntza prozesuetan eta gradu eta masterreko titulazioetan.

Godemann-ek (2008) transdiziplinaritate bikoitzaren beharra defendatzen du: lehena, ezagutzarena, bibliografian oso ezaguna dena; eta bigarrena, inplikaturako pertsonen taldeari buruzkoa. Horretarako, talde transdiziplinarrek ezagutza-oinarri komun bat eraiki behar dute, eta eredu mental partekatuak garatu, ezagutza integratzeko prozesuaren arrakasta ziurtatzeko. Ezagutzak integratzeko modu horrek erreferentziazko esparru kognitibo komuna ematen die talde transdiziplinari, eta esparru kognitibo komuna emateak, oinarritzko kontzeptuei buruzko adostasuna ez ezik, ekintza kooperatiboa ere ahalbidetzen du (Godemann, 2008).

Godemannen ideia, gure aburuz, argia eta iradokitzailea da, eta funtsezko gakoan jartzen du arreta: nola igaro gaur egun unibertsitateak ezaugarritzen dituzten arloz arloko eta auto-erreferentziazko tradizioetatik ikuspegi holistikoagoak eta integratuagoak erraztuko dituzten beste irakaskuntza-ikaskuntza eredu batzuetara non ikasleek, irakasleek eta kanpoko eragileek arazo jakin bat elkarrekin aztertuko duten (Jordan-Fisak, eta Mas-Machuca, 2022). Nola erraztu gure titulazioetan Godemannek aipatzen duen «esparru kognitibo komun bat» erdietsiko lukeen ekintza kooperatiboa?

Egia esanda, azken hamarkadan praktikak asko zabaldu dira unibertsitateko irakaskuntza metodologiaren arloan, hein handi batean Irakasleen Prestakuntza Zerbitzuek faboratuta (Fernández eta Marquez, 2017). Esate baterako, Euskal Herriko Unibertsitateko 403 irakasle partaide izan dituen ikerketa batean agerian utzi da arazoetan oinarritutako ikaskuntza, proiektuetan oinarritutako ikaskuntza, talde lana, lan kooperatiboa edota kasu azterketa ohikoak direla (Idoiaga Mondragon, Beloki, Yarritu, Zarrazuquin,

eta Artano, 2023). Halaber, diziplinartekotasunaz galdetuta, irakasleek adierazten dute diziplinen arteko benetako praktika txikia dela, nahiz eta garrantzitsu irizten dioten alderdi horri (SAE-HELAZ, 2023). Nola uler daiteke metodologia aktiboak asko erabiltzen dituen eta diziplinartekotasuna altu balioztatzen duen irakasle kolektibo batean diziplinarteko lanen praktika nabarmen txikiagoa izatea?

Gure hipotesia da irakasleek metodologia aktiboak aplikatzen dituztela irakasgaietan, dela indibidualki, dela irakasle taldean, baina betiere gai edo titulazio jakin batean (*diziplinatasunean* nolabait esateko). Goian azaldu dugun diziplinarteko lana ikasleekin batera praktikan gauzatzeko titulazioaz gaindiko espazio curricular berriak asmatu beharko lirateke, eta horietan metodologia posible bat diseinatu, garatu eta ebaluatu.

Artikulu honetan, hainbat titulaziotako ikasleekin garapen iraunkorra eta transdiziplinarietatea elkartu dituen hezkuntza-berrikuntzako proiektu bat aztertuko da, Godemannek azaltzen duen ildoari jarraitzen diona, eta horrekin batera egitasmo transdiziplinar horrek ikaskuntzan utzi dituen emaitzak ere aurkeztuko dira. Horretarako, ezer baino lehen, bi auzi konpondu behar izan dira proiektuari forma eman ahal izateko: batetik, diziplinen arteko loturak errazten dituen txertaketa curricularra eta. bestetik, titulazio ezberdinetan ardaztu daitekeen irakas-ikas metodologia.

Txertaketa curricularrari dagokionez, Gradu Amaierako Lanek (GrAL) zein Master Amaierako Lanek (MAL) eskaintzen duten aukera profitatu da. Zaila da indarrean dauden titulazioetan irakasgaien diseinuak aldatzea, baina aldi berean diziplinen arteko lana «nonbait» kokatu behar genuen. GrAL eta MALek aukera interesgarriak eskaintzen dituzte, gainerako irakasgaiak ematen ez dituztenak: gaiak askotarikoak izan daitezke; irakasleek eta ikasleek gaiak adosteko aukera izaten dute; gaitasun konplexuenean lotzen da (ikerketa, azterketa, berrikuntza); aldakorra den arren kreditu kopuru handia hartzen dute (6tik 18ra). Horrez gain, UPV/EHUK badu Iraunkortasunerako Zuzendaritzaren Campus Bizia Lab deialdia, zeinean era honetako lanak egitea bultzatzen den.

Metodologiari dagokionez, Erronketan Oinarritutako Ikaskuntza (EOI; ingelesez, *Challenge-Based Learning*) abiapuntutzat hartu da, baina zenbait ñabardurarekin. Izan ere, literatura zientifikoak bere oinarri teorikoaren ahultasuna seinalatzen duen arren, egia esan, EOIa asko hedatu da esparru batzuetan, oso heterogeneoak izan diren askotariko erabilera pedagogikoren bidez, erronka globalei eta tokikoei erantzuteko pentsamendua eta praktika kritikoa integratzeko egoieragatik (Leijon, Gudmundsson, Staaf eta Christersson, 2022; van den Beemt, van de Watering, eta Bots, 2023). Ondo lerrokatzen da, gainera, Europako Batzordearen *Misioetara Bideratutako Ikerketa eta Berrikuntza*-ren ikuspegiarekin (*Mission-Oriented Research & Innovation*), hau da,

arazo global garaikideak konpontzeko ikuspegi berriarekin. Oro har, misioek, asmo handiz eta modu erakargarri eta lorgarrian formulatzen direla, norabide bat markatzen dute, eta helburua lortzeko era askotako irtenbideak garatzea sustatzen dute. Horrela, modu esanguratsu eta zehatzean laguntzen dute GIH bat edo erronka global handi bat lortzen (Mazzucato, 2018).

UPV/EHUn, Misioetara Bideratutako Ikerketa eta Berrikuntzaren ikuspegia eta EOia biltzen dituen esperientzia sendo bat garatu da 2018tik: Ocean i3 proiektua (<https://oceani3.com>). Europako POCTEFA deialdiko funtsekin finantzatuta hainbat titulaziotako ikasleek itsasoan iraunkortasunari buruzko GrAL eta MALak egiten dituzte, zehazki, GIH 14 (urpeko bizitza), 6 (edateko ura eta saneamendua) eta 4 (kalitatezko hezkuntza) helmugei ekarpenak egiten dizkietenak (Rekalde-Rodríguez, Barrenechea eta Hernandez, 2021; Zinkunegi-Goitia, Rekalde-Rodríguez, eta Díaz de Junguitu, 2023). Ocean i3-k egindako bide hura hemen aurkeztuko dugun *EHezi i3: euskal hezkuntza hobe baten alde* proiektuaren inspirazioa izan da, baina oraingo hau beste erronka bati lotzen zaio eta beste bereizgarri batzuk ditu.

2. HEZKUNTZA BERRIKUNTZA PROIEKTUAREN EZAUGARRIAK

EHezi i3: euskal hezkuntza hobe baten alde (hemendik aurrera EHezi i3) hezkuntza-berrikuntzako proiektua testuinguruari lotuta sortu zen. 2022an EAEko Hezkuntzaren Euskal Legearen proiektuak gizarte-eztabaida zabala piztu zuen (komunikabideetan, Legebiltzarreko entzunaldietan, eragile askoren artean), baina arduraz ikusi zen eztabaida hori ez zela unibertsitateko ikasleengana heltzen. Prozesu sozial hartan engaiatuta geunden UPV/EHUko zenbait irakasle Eusko Ikaskuntzaren Hezkuntza Batzordeko kideak ginen eta aktiboki ari ginen parte hartzen eskola-segregazioari buruzko foroetan (Eusko Ikaskuntza-Eusko Jaur-larritza, 2022). Ikusten genuen testuinguru hark ikasleen ikaskuntzarako aparteko aukerak eskaintzen zituela, eta horri bidea nola eman pentsatzen hasi ginen. Aipatutako Campus Bizia Lab deialdiak aterki egokia eskaintzen zigun, zeren UPV/EHUko hezkuntza-ereduarekin lerrokatuta prozesuari babes instituzionala ematen baitzion, diruz laguntzearekin batera.

Aurreratu dugun bezala, Erronketan Oinarritutako Ikaskuntzak hezkuntza-berrikuntzako esperientzia honetarako lanabesa eskaini digu. Jatorrian, EOI Appel enpresak bigarren hezkuntzako ikastetxeekin eta ikastetxeentzat garatutako «kontzeptua» izan da. Sustatzaileek argudiatzen dute abiapuntuan ikasleei eskatzen zaizkien jarduerak, oro har, testuinguruko errealitatetik urrun daudela, eta argudiatzen dute horrek interes falta eta

batzuetan porrota eragiten dituela, ere bai. Horri aurre egiteko garatu zuten EOIaren ideia, teknologiaren erabilerak ikaskuntza eta mundu erreala-
ren arteko lotura indartu zezakeelakoan (Nichols eta Cator, 2008). Egitas-
moari ezaugarri batzuk atxiki zizkioten, eta hala sorreran bertan definitu
zuten EOIa:

Challenge Based Learning is an engaging multidisciplinary approach to teaching and learning that encourages students to leverage the technology they use in their daily lives to solve real-world problems. Challenge Based Learning is collaborative and hands on, asking students to work with peers, teachers, and experts in their communities and around the world to ask good questions, develop deeper subject area knowledge, accept and solve challenges, take action, and share their experience (Nichols eta Cator, 2008:1).

Definizio honetako ezaugarri guztiak gure proiektura ekarri dira, nahiz eta gure motibazioa ez den teknologia ikaskuntzan aplikatzea izan. Gure motibazioa Misioetara Bideratutako Ikerketa eta Berrikuntzaren ikuspegiarekin lotzen da, eta zehazkiago iraunkortasunerako hezkuntzan diziplinen arteko lanketa esperimentatzearekin eta aztertzearekin.

Oinarrizko ezaugarrietatik lau erabakik zehaztu dute proiektuaren izaera: erronka_misioaren esanguraren definizioa, askotariko GIHen presentzia, diziplina anitzen parte hartzea eta gizarte eragileekiko harremana.

Erronka_misioaren zehaztapena. EAEko maila askotan Hezkuntza Legearen aurreproiektuaz izaten ari zen eztabaida gerora pizgarri izango zen galdera batean jaso behar zen, eta honakoa zehaztu zen: *nola hobetu euskal hezkuntza-sistema?* Formula zabala da eta ekitea bultzatzen du, zerbait ebaztera behartzen du. Zentzu horretan erronketan oinarritutako ikaskuntzarekin bat egiten du, baina aldi berean ebazpena ez da guztiz zehatza, ez du ekintza zuzenerako «irtenbide» bat bilatzen, eta hala, Misioak orientatutako ikuspegiarekin bat egiten du bat eta 4. GIHaren ertzei ekarpena egiteko aukera ematen du.

Askotariko GIHekin lotzea. Euskal Hezkuntza Legearen eztabaida sozialean beste gai bi oso presente egon dira: batetik, euskarak beste hizkuntzekin izan behar duen harremana eta, bestetik, inklusioa, hezkuntza-segregazioa ekiditeko formula dena. Proiektuak bete-betean txertatu ditu bi gaiak ikasleen MAL eta GrAlen bidez, eta zentzu horretan, 4. GIH helburuarekin ez ezik (*Hezkuntzaren Kalitatea denontzat*), lotu da 10. GIHarekin (*Desberdinkeria ezabatzea*), 17. GIHarekin (*Aliantzak egitea*) eta 17+1. GIHarekin (*Hizkuntza eta Kultur aniztasuna bultzatzea*). Hala eginez, ikaskuntza prozesuan GIHei daukaten harreman estua bistaritzen da.

Titulazio anitzetako ikasleek parte hartzea. Arreta handia eskaini zaio ikasleen aniztasunari, eta ondorioz, parte hartu dute Pedagogia, Haur Hezkuntza, Lehen Hezkuntza, Gizarte Hezkuntza, Enpresen Administrazio eta Zuzendaritza, Zuzenbidea, Politika Zientzia eta Administrazio Publikoa, Partaidetza, eta Publizitatea eta Harreman Publikoa graduetako ikasleek, eta haiekin batera, Partaidetza eta Garapen Komunitarioa Unibertsitate Masterreko eta Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzako, Batxilergoko, Lanbide Heziketako eta Hizkuntzen Irakaskuntzako Irakasleen Prestakuntza Unibertsitate Masterreko ikasleek. Orotara, 16 GrAL eta 2 MAL. Azpimarratu behar dugu diziplinatasuna zorrozki betetzen dela (ez dezagun ahaztu titulazio bukaerako lanez ari garela, eta beraz, ikasleak graduatzeko gaitasuna duela demostratu behar duela lan honen bidez); baina aldi berean, begirada luzatu eta beste maila batean, diziplinartekoan ere eskatzen zaie ekarpena.

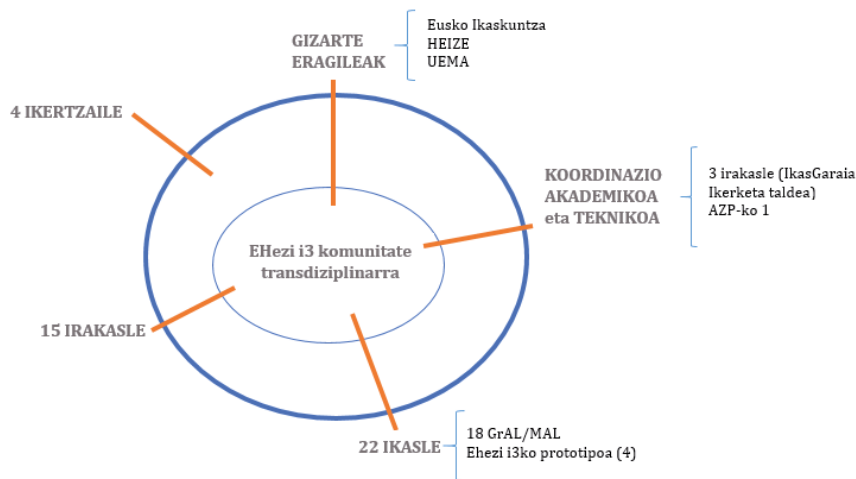
Kanpo eragileen parte hartzea. EHezi i3 ez da proiektu akademikoa edo ikaskuntzakoa soilik; gizarte eragileekiko elkarlana funtsezkotzat hartu da, zeren haiekin batera bakarrik har baitakioke tamaina hezkuntzaren errealitateari. Horretarako, aliantzak egin dira Eusko Ikaskuntzarekin, Euskal Eskola Publikoaren Zuzendaritza Elkartearen Federazioarekin (HEIZE) eta Udal Euskaldunen Mankomunitatearekin (UEMA), eta haiek rol garrantzitsua jokatu dute erronkaren zehaztapenean eta garapenean. Oro har, kanpoko eragile horien parte-hartzeak diziplinartekotasunetik transdiziplinarietaterako urratsa osatzen du, komunitate handiagotuaren ideia gauzatzeko baitu.

Aurrekari horiekin, hezkuntza-berrikuntzako proiektuaren helburu espezifikoak honakoak izan dira: alde batetik, graduatu ondoren, herritar zein profesional gisa hezkuntzarekin harremanak izan ditzaketen ikasleek kalitatezko hezkuntza erdiesteko ikerketa-lanak egitea, ikerketa-lan batzuek zeinek askotariko diziplinako ezagutzak partekatzen dituzten eta zein erronka komunengandik inguruan ardatzen diren; eta bestetik, euskal hezkuntza hobetzeko erronka zabalari begira, irakasleek, ikasleek, ikertzaileek, administrazio langileek eta kanpoko eragileek osatutako ikaskuntza-komunitate handiagotua antolatzea, hiritartasun kritikoa eta zientzia transdiziplinarra sustatzeko.

Proiektuan 51 pertsona izan dira partaide: 18 ikasle (16 GrAL eta 2 MAL), 15 irakasle, 1 administrazio eta zerbitzu-tako langile, eta 9 kanpo-eragile. Horrez gain, doktoretza-aurreko 4 ikertzailek lagundu dute talde-lanetako dinamizazioan, eta Arte Ederretako 4 ikasleek borondatezko praktikak egin dituzte proiektuan azken prototipoa gauzatzeko.

2.1. Hezkuntza-berrikuntzako proiektuko urrats metodologikoak

Halako lantalde handia biltzen duen proiektu batek, lehenik eta behin, antolaketa zehatza eskatzen du, eta rol-esleipen argia.



Iturria: Egileak.

1. irudia

EHezi i3 proiektuaren barne antolaketa

Gizarte eragileekiko lana. Erronka definitzeko helburuarekin egiten da lehen bilera kanpo-eragileekin. Kasu honetan, bazegoen Eusko Ikaskuntza-ren alde aurretiko lan bat, eta horrek zubi gisa funtzionatu zuen gainerakoei bide emateko eta erronkari tamaina hartzeko. Hastapeneko bilera hori funtsezkoa izan zen kanpo-eragileen kezkak eta arazoak ezagutzeko, baita UPV/EHUko ikasleek egin ziezaioketen ekarpena mugatzeko eta definitzeko.

Irakasleen lana. Hasiera batean, irakasle eta ikasle guztiek eginkizun nagusi eta saihestezin bat zuten: beren GrALa edota MALa aurrera ateratzea. Berezitasuna izan da kasu hauetan lanaren bidez beste galdera nagusiago bati, transdiziplinarra zen beste bati ere egin behar izan diotela ekarpena besteekin elkarlanean. Horretarako, hainbat online saio egin behar izan ziren, guztien artean proiektuaren ulermen komun bat erdiesteko.

Ikasleen lana. Irakasle bakoitzak bere ikaslearekin lan egin du GrALetan edo MALetan egiten den legez. Batzuetan bakarka aritu dira, eta zenbait kasutan proiektuko ikasle batzuen artean mintegiak egin dira, gaiekin sakontzeko. Bost kasutan, gainera, GrALek harreman zuzena izan zuten praktiketako ikastetxeekin, eta horrek eragina handitu du. Horrez gain, Arte Ederretako lau ikasle, borondatezko praktikaren formula erabilita, atzeneko EHezi i3-ren azken prototipoa egikaritzen jardun ziren (2,5 x 1,5 murala).

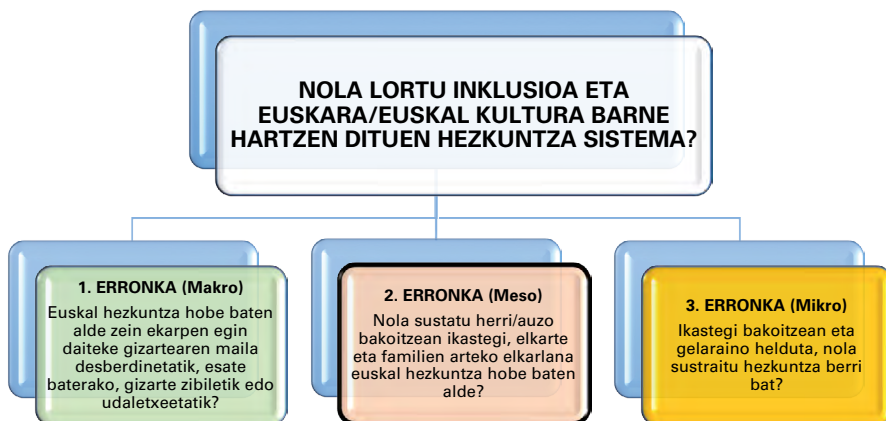
Ikertzaileen lana. Hiru ikerketa-taldek hartu dute esku berrikuntza-proiektu honetan, eta haietako batek izan du gidaritza, IkasGaraia taldeak.

IkasGaraian lanean diharduten doktore-aurreko lau ikertzailek parte hartu dute saioak dinamizatzen eta ekarpenen aktak prestatzen.

Komunitate osoaren lana. Partaide guztiak hiru saiotan bildu gara: has-tapeneko saioa, Donostiako Miramar Jauregian izandakoa; prozesu erdiko saioa, Leioako Campuseko Liburutegian eginikoa; eta itxiera saioa, Do-nostiako Joxe Mari Korta eraikinean izandakoa. Bertan kanpo-eragileak zein irakasle, ikasle eta AZP taldeetako kideak aritu dira lanean.

Koordinazio akademikorako eta teknikorako lana. Prozesuaren gidaritza eraman behar izan du aurrera (ikaskuntzakoa eta logistikoa). Koordinazio aka-demikoaren atala bereziki garrantzitsua izan da, prozesua aurrez irudikatu eta iragarri behar izan baita etengabe. Horretarako, Ocean i-3-ko zuzendariarekin haien prozesua transferitzeko bilerak egin dira, urratsez urrats, zeukaten es-perientzia eta ezagutza metatua profitatuz. Koordinazio akademikoko kideek ikerketa/ekintza-prozesu ziklikoak egin dituzte, eta hala, planifikazioa, ekintza, behaketa eta hausnarketa-guneak modu iteratiboan gauzatu dituzte (irizpideak, saioak eratzeko gidoiak eta laguntzeko materialak) (Lewin, 1946).

Prozesuan, lehenik eta behin, galdera nagusia, metodologikoki eraman-garria izan behar duena, zehaztu behar izan da. Hor aurkitzen dugu «misio» eta «erronka» kontzeptuen arteko lotura: misioa zabala da eta ez da inoiz guztiz ebazten, baina norabidea markatzeko funtsezkoa da; erronkak, berriz, misioa maila zehatzera ekartzen du, maila operatiboagoa eta konkretua du. Beraz, misioak forma egituratzailea hartzen du espezifikatutako hiru azpie-rronketan. Gauzak horrela, erronkari erantzun makro, meso eta mikroa ema-tea deliberatu genuen irakasleen eta AZPko kideen artean. Misioak eta hari lotutako erronkek elkarrekin lan egiteko aukera eskaintzen zuten, baina baita lana bakoitzaren arloetako mugak gaindituz antolatzeko aukera ere.



Iturria: Egileak.

2. irudia

EHezi i3 proiektuaren misioa eta erronkak

EHezi i3-ko koordinazioko taldetik ere, prozesuaren denborak eta jarduerak zehaztu ziren. Orotara bost saioko diseinua egin zen, hiru saio presentzial komunitate osoarena eta bi saio sektorial on line (ikasleak eta irakasleak, azpierronkaka antolatuta). Haien edukia eta sekuentzia osoa 3. irudian laburbiltzen dira.



Iturria: Egileak.

3. irudia

EHezi i3 proiektuaren prozesu metodologikoaren ibilbidea

Halako prozesuetan, ondo asmatu behar da zein diren antolakuntza eta diseinuko ezaugarriez gain ikasleen ikaskuntza bideratzen laguntzen duten osagaiak. Izan ere, ikasleak titulazioaren azken lana egin behar dute; lan garrantzitsua da haientzat, eta horrexegatik arrakasta akademikoaren eta proiektu honetarako eskatzen den gehigarriaren (denbora eta esfortzua) artean oreka bilatu behar da abandonatzeko arrisku handia baitago. Ikasleek (eta irakasleek) argi ikusi behar dute ez dela GrAren edo MALaren arrakasta akademikoa kolokan jartzen eta aukera dagoela EHezi i3-rekin zerbait berri eta interesgarria ikasteko. Tentsio eta interes horri bederatzi hila-betez eutsi behar zaio, baina gainzama bilakatu gabe.

Honetarako misioaren eta erronken definizio egituratzaileaz gain, produktu bat behar da, eta gure kasuan prototipoa da. GrAL eta MALak emari diziplinarrak dira; beraz, ez diete berez misioari edota erronkei erantzuten; produktu transdiziplinarra behar da. Prototipoa EHezi i3-aren produktu kolektiboa da, azken saioan aurkezten den zerbait. Ez da aldeztu aurretik definituta datorren zerbait, baizik eta prozesuan sortzen dena. Orientazio gisa bideo bat, dokumentu idatzi bat, performance bat... misioari eta erronkei egindako ekarpen sintetikoa biltzen duen produktu bat.

Proiektu honetan ikasle batek proposatu eta jaso zuen marrazki batean prototiporako ideia: irazkia. Irazkia prototipoaren metafora izan da: hariak gurutzatzen dira; denak elkarlotuta daude, hurbilean eta urru-nean; ordenamendua errazten du, baina ez da estua. Ideia hori marraztuz eta osatuz, azken saiorako mural bat egin zen; han ikasle guztien ekarpena jaso zen laburtuta, hain zuzen ere, azken saioan ahoz azaldu-takoa.

3. HEZKUNTZA BERRIKUNTZAREN ANALISIA: IKERKETAREN PLANTEAMENDUA

3.1. Ikerketa helburuak eta metodologia

Lan hau unibertsitateko ikasleen ikaskuntzari buruzko kezka bate-tik abiatzen da. Uste osoa izanik diziplinen arteko elkarrekintza beha-rrezkoa dela iraunkortasunaren erronkei eraginkortasunez erantzugo badiugu, galdera egin diogu geure buruari ea nola diseinatu eta girotu daitezkeen halako ikaskuntza egoerak unibertsitateko tituluetan barrena. Orain arte azaldu-takoak horri erantzun dio. Baina zein eragin eduki du diseinu horrek irakasle eta ikasleen esperientzietan? Norainoko eka-rpena egiten die berrikuntza proiektuak diziplinartekotasunari edota transdiziplinarietateari?

Hori horrela, honako ikerketa helburuak jarri dira:

- a. Hezkuntza berrikuntzako EHezi i3 proiektuak ikasleen erre-ndi-mentu akademikoan eta asegarritasunean duen eragina aztertzea.
- b. GrALak eta MALak egiteko komunitate transdiziplinar baten aba-roan zein puntu kritiko gertatzen diren hautematea.

Helburu horiek erdiesteko metodologia mistoa erabili da. Batetik, ebi-dentziak sortu dira (diseinuak, kanpo-oharrak, berreraikuntzak) koordina-zio taldeak prozesuan aurrera eraman duen ikerketa-ekintzako zikloetan eta, bestetik, irakasle eta ikasleei prozesuaren bukaeran online pasatutako galdetegiaren emaitza kuantitatiboak lortu dira.

Galdetegia 2023ko ekainaren azken astean (ekainaren 26tik 30era) za-baldu zen parte-hartzaile guztien artean UPV/EHuren eGelaPi-n (Moodle

plataforma) proiektuaren kudeaketarako irekitako ikasgela birtualaren bidez. Galdetegiak Likert eskalako 15 item (ikus 1. taula) eta hiru galdera ireki zituen: i) Zein dira EHezi i3 proiektuaren barruan egonda izan dituzun ikaskuntzarik garrantzitsuenak?; ii) Zer da gehien harritu zaituena?; eta iii) Hurrengo urteei begira, zein dira zure ustez proiektuaren alderdi positiboak eta hobetu beharko liratekeenak?

3.2. Kategorizazio-sistema eta prozedura

Emaitzak aztertu aurretik, erabili diren kategorizazio-sistema eta prozedura deskribatuko dira. Ikerketaren azterketaraprozedura azterlan honetan giltzarri izan diren *transdiziplinarietate eta iraunkortasun* kontzeptuetatik —eta haiek ikerketa helburuekin duten erlaziotik abiatuta eraiki da. Datu kualitatiboen analisirako, ikuspegi interpretatzaile-deskribatzaile batetik, testu-unitateak kategorietan antolatu dira, eta era berean, kategorien arteko erlazioak identifikatu dira prozesu induktiboari jarraituz. Datu kuantitatiboen adierazgarritasun-maila, aldiz, galdetegietako puntuazioen batez bestekoak erdietsiz lortu da.

Datuetatik abiatuta antolatze-sistema bat garatzeko orduan, McMillan eta Schumacher-en (2005:487) jarraibideak izan ditugu kontuan: 1. Osotasunaren ikuspegia osatu dugu datu-multzoak irakurri eta ideiak idatziz; 2. Datuetatik abiatzen diren gai orokorrak definitu ditugu, datu-multzoen arabera gaien izenburu nagusiak zehaztuz; 3. Gaien bikoizketa alderatu eta zuzendu dugu; 4. Behin-behineko sailkapen-sistema frogatu dugu; eta ondoren, 5. Antolakuntza sistema hobetu dugu. Gaiak kategoria gisa garatzeko urrats honetan, sorkuntza eta eraikuntza estrategiak baliatu ditugu sinesgarritasuna, aplikagarritasuna eta sendotasuna bezalako irizpideak jarraituz. Lan hau egiteko Nvivo12 programaz lagundu gara, hain zuzen ere, datu-iturriak sailkatzeko eta antolatzeko, ezein kategorizazio-lana xeheki osatzeko. Jarraian, eraikitako kategoria-mapa aurkezten da:

1. taula

EHezi i³ berrikuntza proiektuaren ikerketatik eratorritako kategoria-mapa

Helburua	Datuen izaera	Dimentsioak	Kategoriak	Azpikategoriak
EHezi i ³ hezkuntza berrikuntza proiektuaren inpaktua	Datu kuantitatiboak: ikasle/irakasle galdetegiak	Ikasleen errendimendu akademikoa	GRAL/MALen kalifikazioak	
			Dedikazioa/Interesa	
		Ikaskuntza prozesuaren asegarritasuna	Jarraipena/Lorpena	
	Datu kualitatiboak: Ikerketa-ekintzako zikloetako ebidentziak	GRALak/MALak komunitate transdiziplinarrean: puntu kritikoak	Metodologia eta prozesua	Erronka bidezko metodologiaren ezezagutza
				Diziplinartekotasunean aritzeko esperientzia eza
				Unibertsitatetik kanpoko eragileekiko lankidetzarako ohitura falta
			Prozesutik erortzen diren ikaskuntzak	Ikasleak, ezagutzaren ekoizle
				Diziplinartekotasuna, praktika konplexua eta aberatsa
				Molde epistemologikoen osagarritasuna eta gainditzea
				Komunitate transdiziplinarren eraikuntza

Iturria: Egileak.

4. EMAITZAK

Emaitzen analisia ikerketa-helburuen arabera antolatuko dugu, modu horretan argiago geratuko baita, batetik, zer nolako eragina izan duen prozesuak eta, bestetik, zein gai izaten diren kritikoak iraunkortasuna eta transdiziplinarietatea batzen dituzten prozesuetan.

4.1. Proiektuaren eragina erredimenduan eta asegarritasunean

Ikasleen ikaskuntzaren kalitatea da hezkuntza-berrikuntzako edozein egitasmoren azken xedea. Gure kasuan bi neurri erabili ditugu kalitatea hautemateko: batetik, defendatutako GrAL eta MALen kalifikazioak eta, bestetik, ikasleek eta irakasleek egindako balorazioak eta iruzkinak.

Errendimendu-terminoetan ikasleek lortutako emaitza akademikoak positiboak izan dira. Aurkeztu diren GrALen eta MALen batez besteko kalifikazioa 8koa izan da. Ez da suspentsorik egon.

Hein batean, emaitzak galdetegiko lehen hiru galderekin osatzen dira, hau da, dedikazioa eta interesaren inguruko pertzepzioak neurtzera zuzendutakoekin. Horretarako ikasleen (aurrerantzean, iks.) eta irakasleen (aurrerantzean, irak.) galdetegien erantzunak aztertuko ditugu segidan. Izan ere, mintegietan antzematen genuen bai batzuk eta bai besteak buru-belarri aritzen zirela proiektuko erronkari erantzuten, eta galdetegiak irudipen hori baieztatu du, bereziki ikasleen kasuan, erronkari erantzuteko izan duten dedikazioa altua izan delako (iks. 4,1). Hala ere, interesa prozesuan zehar nola aldatu den azpimarratu behar dugu. Abiapuntuan ikasleek proiektuarekiko zuten interesa ez zen erabatekoa (iks. 3,75), baina aurrera egin ahala, mintegi eta bestelako hartu-emanen bidez, amaieran handitu zen haien engainamendua (iks. 4,1). Ikasleekin ez ezik, irakasleekin ere berdintsu gertatu zen: hasierako interesa 4koa bazen ere, gora egin zuen amaieran haien interesak (irak. 4,5).

Aurrekoak ez du esan nahi prozesua erraza izan denik. Koordinazio taldean egin diren analisietan atzeman da prozesuaren eraikuntza neke-tsua izan dela eta lan handia eskatu duela. Zailtasun nabarmenena, zalan-tzarik gabe, diziplina bakoitzatik «irteteko» erresistentzia izan da. Hala, abiapuntuan irakasleen zein ikasleen kezka nagusia zen nork bere GrALa edo MALa egitea, eta erronkez pentsatzea estresore moduko zerbait izan da: ziurtasun-eremutik aldentzea zekarren, eta horrenbestez, asko landu behar izan da nor bere banakako lanketatik elkarren artekora jauzi egitea. Ekite horretan oso garrantzitsuak izan dira kanpo-eragileak, gaia benetako «arean» jartzen baitzuten eta nolabait zentzua ematen baitzioten egindako lanari.

2. taula

Galdetegiaren ikasle eta irakasleen balorazioen batez bestekoa

Galdera itxiak	Ikasleak	Irakasleak
DEDIKAZIOA/INTERESA (1-5) (oso txikia, txikia, ertaina, handia, oso handia)		
1. EHezi i3 proiektuko erronkari erantzuteko izan dudana dedikazioa	4,10	3,8
2. Ikasturte hasieran EHezi i3 proiektuan nuen interesa	3,75	4,0
3. Ikasturtea amaituta EHezi i3 proiektuan nuen interesa	4,10	4,5
JARRAIPENA/LORPENAK (1-5) (bat ere ez ados, ez ados, hala-hola, nahiko ados, erabat ados)		
4. EHezi i3 proiektuak titulazioko ikasketei amaiera emateko ekarpen esanguratsua egin du.	4.90	5,0
5. EHezi i3 proiektuak euskal hezkuntza-sistemaren erronkak beste begirada batez aztertzeak aukera eman dit	4.40	4,7
6. EHezi i3 proiektuak gizarte erronken ebazpenean eragile sozialen garrantziaz ohartzeko balio izan dit	4.20	4,5
7. Erronketan oinarritutako metodologiak ohiko ikasmol-detatik haratago aritzera eraman nau	5.00	4,3
8. Beste titulazioetako parte-hartzaileak egoteak hezkuntzaz nuen ikuspegia birdimentsionatu dit	4.20	4,4
9. Mintegiak izan aurretik nire zuzendariarekin lana prestatu dut	5.00	4,1
10. Nire zuzendariarekin egindako lanean oso presente egon da GrALaz edo MALaz gain erronka ebatzi behar genuela	4.90	4,3
11. EHezi i3 proiektuaren mintegietako dinamiketarik ideia berriak atera ohi ditut	4.50	4,1
12. EHezi i3 proiektuan elkarrekin eraiki dugun ekarpenaz harro nago	4.80	4,8
13. Proiektu honekin garapen iraunkorreko helburuen garrantziaz ohartu naiz	3.70	3,8
14. EHezi i3 proiektuan ikasitakoak etorkizunerako baliogarririk izango direla uste dut	4.40	4,4
15. EHezi i3 proiektuan parte hartzeak gomendatuko nieke nire lagunei	4.40	4,9

Iturria: eGelaPi-ko galdetegiaren emaitzak.

Lorpenei dagokienez, ikasleak zein irakasleak bat datoz EHezi i3 proiektuak titulazioko ikasketei amaiera emateko ekarpen esanguratsua egin diela (iks. 4,9 eta irak. 5), euskal hezkuntza-sistemaren erronkak beste begirada batez aztertzeak aukera izan dutelako (iks. 4,4 eta irak. 4,7). Baina zer aldatu da begiradan? Batetik, begirada akademikoan zerbait gertatu da, beste titulaziotako parte-hartzaileak egoteak hezkuntzaz zuten ikuspegia birdimentsionatzeko aukera eman dielako (iks. 4,2 eta irak. 4,4). Hortaz, hurbilpen akademikoa aberastu da, diziplinartekoa izan baita, eta ez diziplinar soila; eta bestetik, beste zerbait ere aldatu da, hurbilpen akademikoa gainditzeko duena. Izan ere, erronkaren ebazpenean unibertsitate kanpoko eragile sozialen garrantziaz ohartzeko aukera eskaini die (iks. 4,2 eta irak. 4,5). Hori guztia neurri handi batean hautu metodologikoak hauspotu du. Erronketan oinarritutako metodologiak ohiko ikasmoldeetatik haratago aritzera eraman ditu ikasleak (5) zein irakasleak (4,3), lanean gogoz jardunez (iks. 5 eta irak. 4,1), proiektuko mintegien aurretik erronka ebazteko lan eginez (iks. 4,9 eta irak. 4,3), eta mintegien ostean, diziplinarteko testuinguru hartatik sortutako ideia berriak inplementatuz (iks. 4,5 eta irak. 4,1).

Hortaz, behin prozesua egin ostean, parte-hartzaileak harro daude elkarrekin egin duten ekarpenaz (iks. eta irak. 4,8), eta uste dute bertan ikasitakoak etorkizunerako baliogarriak izango direla (iks. eta irak. 4,4). Horregatik guztiagatik, lagunei parte hartzea gomendatuko liekete (iks. 4,4 eta irak. 4,9). Hala ere, proiektuan Garapen Iraunkorreko Helburuen garrantziaz parte-hartzaileak ohartu badira ere, gutxien balioztatutako itema izan da (iks. 3,7 eta irak. 3,8). Agian proiektuaren garapenean misioak eta erronkek protagonismo nagusia hartu dute, eta ez da GIHen berariazko lan-ketarik egin, nahiz eta biak ala biak lerrokatuta egon diren.

Oro har, emaitza akademikoek eta iritzi kuantitatiboek prozesuaren balorazioa oso positiboa adierazten dute, eta zentzu horretan esan dezakegu, errendimendu eta asegarritasunaren parametroetatik begiratuta, diseinu honek inaktu interesgarria izan duela ikasleen ikaskuntzan.

4.2. Lehen hurbilketa ikaskuntza transdiziplinarraren gai kritikoetara

Hala ere, balio kuantitatibotik haratago, galdera irekien bidez jasotako adierazpenek prozesuaren inaktu kualitatiboaz informazio esanguratsua eman digute: prozesuaren bizipenen ingurukoa eta, bereziki, proiektuaren baitan gertatutako ikaskuntzen une kritikoen ingurukoa. Aztertutako ekarpenak oso lotuta dauden bi multzo handitan antolatu ditugu: lehenengoan metodologiaren eta prozesuaren ingurukoak bildu dira; bigarrean, gertatutako ikaskuntzen ingurukoa eta horren baitan diziplinartekotasunak izan duen eragina.

Hautu metodologikoari dagokionez, nabarmenak izan dira parte-hartzai-
leen erronka bidezko metodologiaren alde aurretiko ezezagutza orokorra,
diziplinartekotasunean aritzeko esperientzia eza eta unibertsitatetik kanpoko
eragileekin jarduteko ohitura falta. Horrek guztiak, ikaskuntzarako ohiko
marko ziurretatik aldentzea ekarri duen neurrian, hasiera batean behintzat,
noraezean edo galduta egotearen sentsazioa eragin die partaide batzuei:

*Niri gehien harritu nauena da ikasleak zein irakasleak galduta ikusi
ditudala. Ez dut ongi ulertu dinamiken helburua zein izan den eta iruditu
zait sentsazio hori orokorra izan dela. (Ikaslea4)*

*Jakin badakigu EHezi i3 proiektuak ibilbide laburra duela; honen-
bestez, proiektuaren zehaztasun maila ere momentu batzuetan lausoa
izan zitekeen. Gainera, gure ibilbide akademikoan izan dugun experien-
tzia kontuan hartuta, metodologikoki proiektu «ezberdina» izan da, eta
honek hainbat arrisku dituela iruditzen zait, hala nola ikasle eta irakas-
leak proiektuan zehar galduta sentitzeko arriskua. (Ikaslea5)*

Horregatik, hain zuzen ere, proiektuak eragindako ziurtasun ezen au-
rrean, arreta berezia jarri dugu proiektuaren koordinazio orokorrean (GrAL
eta MAL zuzendariekin egindako bilerak, eGelaPi-n zabaldutako ikasta-
roak eta sortutako whatsapp taldeak), argibideetan (besteak beste, proiektu-
aren ibilbide orri bat diseinatu zen) eta mintegietako egiteko eta helbu-
ruen definitzean:

*Ez nuen erronketan oinarritutako metodologia ezagutzen. Oso ba-
liagarria iruditu zait; konexioak sortzeko, proiektuko helburuak zehaz-
teko... Hala ere, lan handia dago atzean, eta oso oso ondo definituta
egon behar da. (Ikaslea2)*

*Hau oinarri izanda, proiektuaren koordinazioa eraman duten per-
tsonen lanak duen garrantziaz ohartu naiz. Nahiz eta ikasleak eta ira-
kasleak momentu batzuetan noraezean sentitu, koordinazio lana egin
duten pertsonak helburuak argi zituztenez (nik parte hartu dudak erron-
kan behintzat) mintegiak bideratzea lortu dutela uste dut, eta honen on-
dorioz, ikasle bakoitzak bere ekarpena egitea lortu du. Honenbestez, ho-
rrelako proiektu batean koordinazioa eramango duten pertsonak mintegi
bakoitzaren helburuak zeintzuk diren argi izatea zeinen garrantzitsua
den ikasi dut. (Ikaslea5)*

*Irakasle modura, asko ikasi dut koordinazio lanaz, gustuko izan dut
ikasleen lanak marko handiago baten aterkipean kokatzea. (Irakaslea5)*

Horretaz gain, bilakaera bat sumatzen da proiektuaren pertzepzioaren
inguruan, hasiera batean proiektu txiki eta sinpletzat hartua zena prozesua
bizi ahala birdimentsionatu egin baita kideen arteko gertutasunari eta espe-
rientzia akademikoari esker:

Gehien harritu nauena proiektuak hartu duen dimentsioa izan da. Hasiera batean proiektu txiki bat bezala aurreikusten nuen. Denbora-ekin, honek merezi duen garrantzia hartu du. Azken emaitzetan hila-bete luzeetan zehar aurrera atera den lana dago, eta horrek ere zuzenean eragina izan du momentu honetan gauden puntu honetara iristeko momentuan. Harritzekoa izan da ere proiektuak berak niregan hilabete hauetan zehar eduki duen eragina; hasiera batean zerbait sinpleagoa izango zela uste nuen, hasierako prozesuek duten ezjakintasunarekin batera. Hilabeteetan zehar egoera desberdinetatik pasa naiz, bai emozionalki baina baita motibazio aldetik. (Ikaslea3)

Proiektuaren birdimentsionatze horretan garrantzi berezia izan du abstraktutik zehatzera egin den jauziak, hau da, hasierako misioa eta hiru erronkak bukaerako ariketa bateratu batean, poster batean hain zuzen ere, amaitu izanak. Horrek eta segidan aipatuko direnak ahalbidetu dute ikasleen zein irakasleen artean inpaktu handiko ikaskuntzak gertatzea:

Horretaz gain, proiektua bere osotasunean ikaskuntza-prozesu luzea eta polita izan da, hasiera batean oso abstraktua zen ideia pixkanaka forma nola eman diogun ikusiz, airean zegoen guztia lurreratzen joan da. (Ikaslea3)

Hasiera batean ezer komunikatzen ez zutela ziruditen gaiak, bata bestearengandik oso urrun zeudenak, azkenean pentsatutakoa baino lotuago zeudela. (Ikaslea11)

Amaierako emaitza. Prozesuan zehar, hasieran, zaila egiten zitzaidan proiektuaren zentzua eta maila desberdinen arteko lotura desberdinak ikustea. Azken egunean oso produktu aberasgarria sortu zen, ez zen zerbait idatzia edo bisuala izan, baina denen artean lortu zuten korapilo guztiak lotzea. (Ikaslea2)

Lehenbiziko aldia izan da horrelako proiektu batean parte-hartzen eta urrats bakoitzean mundu bat ezagutu dut. Ez nengoen prest hasi nintzenean, ez bainuen guztiz argi ikusten bidea, baina gogo handia nuen beste zerbait egiteko GrAL-ei dagokionez. Dena den, pausoz pauso ikusten joan gara eta akonpainatuta egotea oso garrantzitsua izan da. Ikasle zein irakasleak esango nuke babestuta sentitu garela proiektuan (nahiz eta batzuetan galdu xamar ibili). Uste dut lortu dugula emaitza on bat. Lan hau ezagututa uste dut errazagoa izango dela etorkizunean horrelako proiektu bat irudikatzea, hasieran oso galduta sentitzen nintzelako. Horregatik, nire ustez garrantzitsua da lortu nahi dugun azken produktulhelburu hori argi izatea ikasleak ere gidatzeko. (Irakaslea5)

Proiektuaren hasieratik ikasleei ezagutzaren produktore izateko gaitasuna aitortu zaie, eta horrek ere eragina izan du proiektuan izan duten en-gaiamenduan zein ikaskuntzetan:

Alderdi positiboena ikasleek duten protagonismoa da; hau da, haien ikaskuntza prozesua bideratzeko askatasuna, erabakitze aukera, eta baita ere prozesu osoan zehar jasotzen duten aholkularitza tutoreen partetik. (Ikaslea3)

Bereziki azken egunean ikasleen ekarpenak oso bereziak izan ziren; hitza hartu zuten eta beraiek prozesuaren protagonistak izateko aukera izan zuten. Beraietako bakoitzak prozesua bizi izan du eta haien ekarpenak oso aberasgarriak izan ziren. (Ikaslea2)

Diziplinartekotasuna marko epistemologiko kitzikagarria ez ezik, praktika konplexua baina aldi berean aberasgarria da. Titulazio eta diziplinatik ateratzeak, ziurgabetasuna eta noraeza sortu duen arren, bidean jabetzen hasten dira errealitateak hamaika ertz dituela eta elkarren osagarriak izan daitezkeela, eta horrek molde epistemologikoak urratu eta taxuketa transdiziplinarrerako lehen zutabea ezartzen du. Ideia hori oso modu ezberdinetan adierazi dute partaideek:

Interesgarriena eta gehien harritu nauena izan da zenbat jakintza esparru sar daitezkeen gai bakarrean. Izan ere, hezkuntzaren gaia landu izan dugu ildo bakoitzaren akademikotik eta agerian geratu da guztiok dugula zer esan hezkuntza hobe bat eraiki ahal izateko. (Ikaslea9)

Hezkuntza errealitateari dagokionez, hau da dimentsio anizdun auzia dela, beraz oso-oso konplexua. Eta dimentsio horien artean GrALaren ezaugarrietara egokitze ikerketa lana dimentsio bat hautatu beharraz eta horren baitan aztergaia ondo zedarritu beharraz jabetzea. (Irakaslea3)

Azkenik esan, GrALak marko handiago baten aterkipean kokatzea oso positiboa iruditzen zaidala, ikasle zein irakasleoi erakusten digulako unibertsitatea gizartearen parte dela eta egiten ditugun ekarpenak zentzua dutela; bestela, askotan ikusten dut bakoitza gure aldetik goazela. Proiektuan disziplina eta pertsona desberdinak elkartuz aukera izan dugu ikuspegi desberdinak txertatzeko ikasleen lanetan eta gure ikusmira zabaltzeko. Espazio bat eskaini digu elkartrukerako eta normalean ez dugu. (Irakaslea5)

Arestian aipatu moduan, diziplinartekotasunak unibertsitatetik kanpoko eragileak barnebiltzen dituenean, transdiziplinarra bilaka daiteke. EHezi i3 proiektuan bide horretan urratsak eman direnez, ekarpen horren balioaz ohartu dira ikasleak zein irakasleak, hau da, konturatu dira askotariko hurbilketak behar direla (unibertsitatekoa zein unibertsitatetik kanpokoak, jakintza arlo askotakoak) fenomenoaren konplexutasunari aurre egiteko eta, aldi berean, ezinbestekoa dela esparru kognitibo bateratuak (denon artekoak), ekintza kooperatiboaren bidez operatibo bilakatuko direnak, eraikitzea.

Gehien harritu nauena, batez ere, izan da jakitea hezkuntzak ezin duela bera bakarrik arazo honi heldu; aitzitik, beste eragile batzuen laguntza behar du gaur egungo egoerari aurre egin ahal izateko, eta horretarako beharrezkoa da kooperazioa eta elkarlana (...). Nire ikaskuntzarik garrantzitsuena proiektu honetan elkarlanean aritzean gainerakoen ikuspuntu ezberdinak ezagutu ahal izatea izan da. Honek nire ezagutzak zabaltzen lagundu nau, bai eta ikusi ditudan ikuspegi desberdinetatik nire iritzi pertsonala garatzen ere. (Ikaslea6)

Pertsonalki, ikaskuntza garrantzitsuena diziplina desberdinak osatzen dituzten ikasle / irakasle / eragileen arten lana aurrera nola eraman den ikustea izan da, gehienen artean pertsona ezezagunak ginela eta horrek lan egiterako momentuan eragina edukiko zuela kontuan hartuz. Horretaz gain, proiektua bere osotasunean ikaskuntza-prozesu luzea eta polita izan da, hasiera batean oso abstraktua zen ideia pixkanaka forma nola eman diogun ikusiz airean zegoen guztia lurreratzearekin batera. (Ikaslea3)

Azken finean, komunitate transdiziplinar batean elkarrekin aritzearen onurak nabarmendu dituzte batzuek zein besteez:

Horrekin batera, nire zuzendariaz gain beste irakasle eta adituen ekarpenak jasotzea oso aberasgarria izan da, lanerako baliagarriak izan direnak. Orokorrean mintegi guztietatik atera dut ideien bat eta hori eskertzekoa da. (Ikaslea9)

Uste dut modu zuzenean gaietatik eragina izan duela proiektuak, baina batez ere zeharka ikasleek balio asko jaso dituzte. Aukera izan dute aurkezpenak egiteko gelako ez den eremu batean, profesional desberdinen jarduna ezagutu dute, kide desberdinen proiektuetatik ikasi ahal izan dute eta batez ere, ekarpen xume bat egin diote gizarteari era artikulatu batean. Normalean konexiorik gabeko lanak izaten ditugu eta proiektu honen bidez ikusi ahal izan dugu koordinazio bat denon artean. (Irakaslea5)

Komunitate transdiziplinar horretan unibertsitatetik kanpoko eragileen parte-hartzea oso positibotzat hartu da, hainbestearino, ezen parte-hartzaileek kanpo-eragile gehiago egon izana eta proiektuan gehiago jarduteko aukera eskaini izana eskertuko baitzuten. Alde horretatik, proiektua hankamotz geratu da, agian, kanpoko eragileen ekarpenari dagokionez: aukera izanda ere, eragileak akademiaren aurrean uzkur agertu dira, eta oso begi onez ikusi dituzte egindako lan guztiak:

Gizarte eragileei pisu handiagoa emango nieke bai erronkaren eraketan, bai prozesuan bertan eta baita feedbackean ere. Sentsazioa dut haien presentzia nahiko testimoniala izan dela. Ideia ona da baina zuku

gehiago atera dakioke (kontuan izan ez nintzela Leioako saioan egon). (Ikaslea1)

Eragileekin harremana oso positiboa izan da, eta hobetzeko, eragile gehiago. (Irakaslea2)

Izan ere, akademian sarritan aipatzen da arazoei aurre egiterakoan beharrezkoa dela diziplinartekoa edota transdiziplinarra den ikuspegi bate-tik heltzea fenomenoan analisiari eta ebazpen posiblearen bilaketari. Baina zaila da bata zein bestea praktikara eramatea; ez soilik ikertzaileen artean edota aipatutako eragileekin, baita ikasleekiko elkarlanean ere. Horrela la-burbiltzen dute irakasleek berek:

Diziplinartekotasuna askotan ahotan darabilkigun kontzeptua izan arren, praktikara eramaten nekeza denez, ohikoa da bazterrean uztea. Ea gizartearekiko lotura, ez bakarrik intelektualak baita presentziala ere. Hala, kanpo eragileek gai bat buru desberdin batekin nola bizi duten ikustea aberasgarria izan da. (Irakaslea7)

Alde batetik, diziplina ezberdineko kideak elkarlanean aritu izatea, horrek ematen duen aberastasunarekin. Norberaren lanaz haratago, di-ziplinen arteko sinergiak bilatu behar izan dituzte bakoitzaren arlotik helmuga amankomun batera heltzeko. (Irakaslea8)

EHezi i3 proiektuan, beraz, jarduteko modu berrien harian, hasierako noraezak aukera eman zigun partaide guztioi esperientzia kognitibo berriak elkarrekin partekatzeko, eta alde horretatik agertoki ezin hobea bilakatu da eragin handiko ikaskuntzak gertatzeko.

5. EZTABAIDA ETA ONDORIOAK

Ikaskuntza diziplinarra erabiltzeaz gain, unibertsitateetan diziplinarte-kotasunerako zein transdiziplinarietaterako urratsak egin behar dira, bal-din eta nahi badugu ikasleek garapen iraunkorraren erronkei erantzun berritzailea eta ausarta ematen ikastea (Evans, 2015; Jordán-Fisas eta Mas-Machuca, 2022). Ildo horretan, GrALek, MAlek eta antzekoek aukera in-teresgarria eskaintzen dute curriculumetik bertatik irakaskuntza-ikaskuntza prozesu alternatiboak eta titulazioen arteko kolaborazioak gauzatzeko.

Kasu honetan, konturatuta euskal jendartearen eztabaidagai zen Hezkun-tza Legearen aurreproiektua ikaskuntza transdiziplinarra garatzeko aukera aparta zela, Misiora orientatutako Ikerketa eta Berrikuntza proiektu ba-ten forma eman zaio, eta han hainbat erronka artikulatu dira (Mazzucato, 2018). Metodologia zaindu batez (Rekalde-Rodríguez, Barrenechea eta Hernandez, 2021), eta betiere koordinazio talde akademiko-tekniko ba-tek prozesu osoa planifikatu eta etengabe aztertu duelarik, lokarri komuna

izan duen esperientzia zabala burutu da. Maila oso positiboak erdietsi dira errendimendu akademikoan zein partaideen asegarritasunean, eta alde horretatik baieztatu dezakegu halakoak gehigarri esanguratsuak direla ikasleen ikaskuntzan.

Prozesuan diziplinatik ateratzeak ekartzen dituen desorekak azaleratu dira irakasle eta ikasleen artean (Hyun, 2011). Hastapenetan, elkarrekin lan egiteko kulturarik ez dutenek desorientazioa eta ulertu ezina esperimentatzen dute halakoetan engaiatzen direnean, zeren misioa eta erronkak ez baitira aldeztuak aurretik inolabait ebatzi diren auziak, baizik eta irekian hartu eta sormenerako aukera ematen duten elkarlan ezezagunak. Kaos egoera horretatik konbergentzia egoera batera igarotzeko, funtsezkoa da partaide guztien artean konfiantza- eta hurbiltasun-giroa elikatzea eta, horrekin batera, prozesua teknikoki gidatzea, zorrotz eta sistematikotasunez. Horrek esan nahi du gidaritza taldeak gertatzen ari dena gertatu bitartean aztertu behar duela, eta litezkeen hurrengo agertokiak aurreikusi eta norabide jakin batean egin behar duela traktzioa. Ikerketa/ekintza ziklo iteratibo horiei esker, GrALa edo MALa egiteaz gain, ikasle/irakasle bikoteak elkarren arteko zerbait gehiagoren bila orientatu dira, eta hala, bidea egin diote Godemannek (2008) seinalatutako esparru kognitibo komunari. Prototipo edo produktu komun bat edukitzeak ematen die lanketei behar duten tentsioa.

Ondorioz, esan dezakegu posible dela unibertsitatean egungo titulazioekin transdiziplinarietatea gauzatzea; gainera, ikasleen prestakuntzaren ikuspegitik inpaktu handiko esperientzia bilaka daiteke. Zailtasuna da, agian, era honetako prozesuek eskatzen duten esfortzuaren eta denboraren emaitza bermatzea. Hasteko, sostengu edo marko metodologiko minimo bat behar da, gutxienez, esperimentatzeko eta nola egin daitezkeen ikasteko; baina, zalantzarik gabe, halakoak zabaltzea eta irakaskuntza-ikaskuntza praktika «normaldua» bilakatzea eraiki beharreko ekinbide pedagogikoa izango da etorkizunean.

ERREFERENTZIA BIBLIOGRAFIKOAK

- Euskal Herriko Unibertsitatea (2019a). *EHU agenda 2030 Garapen iraunkorrari ekin*. Online eskura: <https://www.ehu.eus/documents/4736101/11938005/EHUAgenda-2030-EUS.pdf/028a6f66-04d7-d5e5-8ee8-8bbe7d1db2cd?t=1558538098000>
- Euskal Herriko Unibertsitatea (2019b). *UPV/EHUren Garapen Iraunkorreko adierazlearen taula*. Online eskura: <https://www.ehu.eus/documents/4736101/11938005/EHUagenda2030-Indikatzaile-panela.pdf/bc6dbf30-a785-1ca6-9660-77a0701e168a?t=1559661787000>
- Eusko Ikaskuntza-Eusko Jaurlaritz (2022). *Segregazioaren ezaugarritze eta ulermen partekatua: erronkak kudeatzeko proposamenak*. Online eskura: https://www.eusko-ikaskuntza.eus/files/galeria/files/SegregazioaII_EUS.pdf

- Evans, T. L. (2015). Transdisciplinary Collaborations for Sustainability Education. *Policy Futures in Education*, 13, 70-96. DOI: <https://doi.org/10.1177/1478210314566731>
- Fernández, I., eta Márquez, M. D. (2017). Educational development units in Spain: Current status and emerging trends. *International Journal for Academic Development*, 22(4), 343-359.
- Gabriel, S. E. (2014). A Modified Challenge-Based Learning Approach in a Capstone Course to Improve Student Satisfaction and Engagement. *Journal of Microbiology & Biology Education*, 15, 316-318. DOI: <https://doi.org/10.1128/jmbe.v15i2.742>
- Godemann, J. (2008). Knowledge integration: a key challenge for transdisciplinary cooperation. *Environmental Education Research*, 14(6), 625-641. DOI: 10.1080/13504620802469188
- Hyun, E. (2011) Transdisciplinary higher education curriculum: A complicated cultural artifact. *Research in Higher Education Journal* 11, 1-19. <https://www.aabri.com/manuscripts/11753.pdf>
- Idoaga Mondragon, N., Beloki, N., Yarritu, I., Zarrazquin, I., eta Artano, K. (2023). Active methodologies in Higher Education: reasons to use them (or not) from the voices of faculty teaching staff. *Higher Education*, 1-19.
- Jordán-Fisas, A. eta Mas-Machuca, M. (2022). Bringing Social Challenges to the Classroom. *International Journal of Intellectual Property Management*, 12, 129-147. DOI: 10.1504/IJIPM.2022.120978
- Leijon, M., Gudmundsson, P., Staaf, P. eta Christersson, C. (2022). Challenge based learning in higher education– A systematic literature review. *Innovations in Education and Teaching International*, 59(5), 609-618. DOI: 10.1080/14703297.2021.1892503
- Lewin, K. (1946). Action Research and Minority Problems. *Journal of Social Issues*, 2(4): 34-46.
- Ley Orgánica 2/2023, de 22 de marzo, del Sistema Universitario. BOE núm. 70, de 23/03/2023. Online eskura: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2023-7500>
- McMillan, J. H., eta Schumacher, S. (2005). *Investigación educativa: una introducción conceptual*. Pearson educación.
- Mazzucato, M. (2018). *Mission-Oriented Research & Innovation in the European Union: A problem-solving approach to fuel innovation-led growth*. European Commission. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/5b2811d1-16be-11e8-9253-01aa75ed71a1/language-en>
- Miller, R. C. (2010). Interdisciplinarity: Its meaning and consequences. In *Oxford research encyclopedia of international studies*. Oxford University Press: <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190846626.013.92>
- Nazio Batuak (2023). Progresos realizados para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible: hacia un plan de rescate para las personas y el planeta. Informe del secretario General, 1-51 orr. A/78/80-E/2023/64. <https://unstats.un.org/sdgs/files/report/2023/secretary-general-sdg-report-2023--ES.pdf>
- Nichols, M. H. eta Cator, K. (2008). *Challenge Based Learning White Paper*. Apple, Inc.
- Piaget, J. (1972). L'Épistémologie des relations interdisciplinaires. In L. Apostel.; G. Berger; A. Briggs, eta G. Michaud (Edit). *L'Interdisciplinarité. Problèmes d'Enseignement et de Recherche dans les universités*. 131-144. OCDE.

- Portuguez, M. eta Gomez, M. G. (2020). Challenge Based Learning: Innovative Pedagogy for Sustainability through e-Learning in Higher Education. *Sustainability*, 12(10), 1-15, DOI: 10.3390/su12104063
- Red Española para el Desarrollo Sostenible-REDS (2020a). *Cómo Evaluar los ODS en las Universidades*. 2020. Online eskura: <https://reds-sdsn.es/wp-content/uploads/2020/04/Gui%CC%81a-COMO-EVALUAR-ODS-2020-AAFF.pdf>
- Red Española para el Desarrollo Sostenible-REDS (2020b). *Implementando la Agenda 2030 en la Universidad. Casos Inspiradores*. Online eskura: https://reds-sdsn.es/wp-content/uploads/2020/05/Dosier-REDS_Casos-ODS-Univ-2020_web.pdf
- Rekalde-Rodríguez, I., Barrenechea, J. eta Hernandez, Y. (2021). Ocean i3. Pedagogical Innovation for Sustainability. *Education Sciences*, 11(8), 396. <https://doi.org/10.3390/educsci11080396>
- Rekalde-Rodríguez, I., Gil-Molina, P. eta Cruz Iglesias, E. (2023). Institutional teaching choreographies in education for sustainability in times of pandemic: the Ocean i3 project. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 24(9), 1-20. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-02-2022-0039>
- SAE-HELAZ (2023). *UPV/EHUko irakasleek IKD i3 estrategia erabiltzeko duten moduaren azterketa*. Barne txostena.
- SDSN Australia/Pacific (2017). *Getting started with the SDGs in universities: A guide for universities, higher education institutions, and the academic sector. Australia, New Zealand and Pacific Edition*. Sustainable Development Solutions Network – Australia/Pacific, Melbourne.
- UNESCO (2017). *Education for Sustainable Development Goals: Learning Objectives*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247444>
- van den Beemt, A., van de Watering, G. eta Bots, M. (2023). Conceptualising variety in challenge-based learning in higher education: the CBL-compass. *European Journal of Engineering Education*, 48(1), 24-41. DOI: 10.1080/03043797.2022.2078181
- Zinkunegi-Goitia, O., Rekalde-Rodríguez, I. eta Díaz de Junguitu, A. (2023). Enplegarritasunerako zehar-konpetentziak Ocean i3 proiektuan. *Uztaro*, 125, 5-35. DOI: 10.26876/uztaro.125.2023.1

Pentsamendu kritikoa: hezkuntzako behar unibertsala

Igor Camino Ortiz de Barrón*¹, Edu Zelaieta Anta², Naiara Escalante Mateos¹

¹ Hezkuntza Zientziak Saila. Hezkuntza eta Kirol Fakultatea (UPV/EHU)

² Hizkuntzaren eta Literaturaren Didaktika Saila (UPV/EHU)

LABURPENA: Pentsamendu kritikoa etorkizuneko irakasleen profil profesionala definitzen duen gaitasunetako bat da eta, gainera, ezinbesteko gaitasuna da edozein hezkuntza-ekintzatarako. Gaur egungo gizartean informazio ugari badago ere, gero eta ohikoagoa da albiste faltsuak ugaritzea. Testuinguru horretan, ezinbestekoa da informazioa modu kritikoan aztertzen lagunduko duten estrategiak sustatzea eta horretarako tresnak eskaintzea. Pentsamendu kritikoaren garapenak ikaskuntza espezifikoak eskatzen du eta ikaskuntza hori eguneroko egoeretara transferitzea ahalbidetzen duen praktika erabat beharrezkoa da. Artikulu honetan hezkuntzan pentsamendu kritikoa lantzeko hainbat proposamen edo estrategia ezagutzeko aukera ematen duen errebisio sakon bat eskaintzen da; pentsamendu kritikoa premia unibertsal gisa agertzen da eta horrek, hezkuntza-etapa bakoitzaren ezaugarriak eta beharrak kontuan hartuta, hezkuntza-prozesu osoan lantzeko beharra erakusten du.

GAKO-HITZAK:

ABSTRACT: Critical thinking is one of the defining competencies of the professional profile of future teachers, and is an unavoidable necessity for any educational action. Although today's society is characterized by a growing profusion of information, the proliferation of fake news is increasingly common. In this context, it is essential to promote strategies and provide tools that contribute to being able to analyse information critically. The development of critical thinking requires specific learning, a practice that makes it possible to transfer said learning to everyday situations. This paper offers an in-depth review that makes it possible to learn about different proposals or strategies to work on critical thinking in education, understanding it as a universal need that, taking into account the characteristics and needs of each stage, must be worked on throughout the entire educational process.

KEYWORDS:

* *Harremanetan jartzeko / Corresponding author:* Igor Camino Ortiz de Barrón. UPV/EHU. Hezkuntza Zientziak.
— igor.camino@ehu.eus — <https://orcid.org/0000-0002-5279-1612>

Nola aipatu / How to cite: Camino Ortiz de Barrón, Igor; Zelaieta Anta, Edu; Escalante Mateos, Naiara (2024). «Pentsamendu kritikoa: hezkuntzako behar unibertsala». *Tantak*, 36(2), 77-95. (<https://doi.org/10.1387/tantak.26785>).

Jasotze-data: 2024/07/12; Onartze-data: 2025/06/01.

ISSN 0214-9753 - eISSN 2444-3581 / © UPV/EHU Press



Lan hau *Creative Commons Aitortu-EzKomertziala-LanEratorririkGabe 4.0 Nazioartekoa* lizentzia baten mende dago

RESUMEN: El pensamiento crítico es una de las competencias definitorias del perfil profesional del futuro profesorado, y constituye además una necesidad ineludible para cualquier acción educativa. Si bien la sociedad actual está caracterizada por una creciente profusión de la información, cada vez resulta más habitual la proliferación de noticias falsas. En este contexto, resulta imprescindible fomentar estrategias y proporcionar herramientas que contribuyan a poder analizar la información de una forma crítica. El desarrollo del pensamiento crítico requiere un aprendizaje específico, una práctica que posibilite transferir dicho aprendizaje a las situaciones cotidianas. En este artículo se ofrece una profunda revisión que posibilita conocer diferentes propuestas o estrategias para trabajar el pensamiento crítico en educación, entendiéndolo como una necesidad universal que, atendiendo a las características y necesidades de cada etapa, debe ser trabajada a lo largo de todo el proceso educativo.

PALABRAS CLAVE:

RÉSUMÉ: La pensée critique est l'une des compétences déterminantes du profil professionnel des futurs enseignants, et constitue une nécessité incontournable pour toute action éducative. Bien que la société actuelle soit caractérisée par une profusion croissante d'informations, la prolifération des fausses nouvelles est de plus en plus courante. Dans ce contexte, il est essentiel de promouvoir des stratégies et de fournir des outils qui contribuent à être capable d'analyser l'information de manière critique. Le développement de la pensée critique nécessite un apprentissage spécifique, une pratique qui permet de transférer cet apprentissage à des situations quotidiennes. Cet article propose une revue approfondie qui permet de découvrir différentes propositions ou stratégies pour travailler sur la pensée critique dans l'éducation, la comprenant comme un besoin universel qui, en tenant compte des caractéristiques et des besoins de chaque étape, doit être travaillé tout au long du processus éducatif.

MOTS-CLÉS:

1. SARRERA

Gaur egungo gizartearen konfigurazio konplexuak, garapen ekonomikoa, zientifikoa eta teknologikoa berezko ezaugarri dituenak, areagotu egin du jarrera zientifikoa eta pentsamendu kritikoaren beharra. Orobat, azken hamarkadetan informazioaren eta komunikazioaren teknologien eragina areagotu egin da gure bizitzetan, gure pentsatzeko eta jarduteko moduak baldintzatzeko gero eta ahalmen handiagoa erakutsiz. Alde horretatik, aipatzekoa da gaur egun kontrastatu gabeko edukiak nahiz albiste faltsuak ugaritzen ari direla; gero eta gehiago, gero eta agudoago, batez ere sare sozialen bidez (Mendiguren *et al.*, 2020; Millán, 2020). Ondorioz, mende honetako problema nagusietako bat bihurtu da egunero jasotzen dugun informazio ugaria kritikoki baloratzeko zailtasun nabaria (Marciales, 2003).

Hori dela eta, ustez informazioaren garaian bizi garen honetan, desinformazioaren aroa ere izan daiteke gurea. Fenomeno sozial honen izaera multidimentsionalak eta erabilera masiboak definizio bateratua errazten ez badu ere (Sánchez-Duarte eta Magallón-Rosa, 2023), oro har, adieraz daiteke desinformazioa pertsonak nahasteko edota manipulatzeko ematen den informazio okerra dela. Kontu hau ez da berria, eta gutxienez XX. mendearen lehen erdialdetik dator (Bittman eta Godson, 1985). Hala ere, gaur egungo desinformazioaren arazo orokortua gizarte globalizatuaren berezko

ezaugarritzat jotzen da, eta bereziki arriskutsua dirudi sarritan antolatuta egoten delako eta teknologia automatizatuaren zein algoritmoen bidez hauspotuta agertzen delako (Ireton eta Posetti, 2020). Horregatik, desinformazioaren auzia gero eta leku handiagoa hartzen ari da eztabaida publikoan.

Gizartearen mehatxu honi erreparatuz, pentsamendu kritikoaren garapena funtsezko trebetasuntzat jo daiteke XXI. mendeko herritarren prestakuntza pertsonal eta profesionalerako (Palma *et al.*, 2020; Wagner, 2008). Prestakuntza mota hau, gizartearen egungo joerak aintzat hartuta, gero eta gehiago eskatzen da bizitzaren hainbat arlo garrantzitsutan. Afera edo ardatz transbertsala dela baieztatu daiteke ezbairik gabe, giza- eta gizarte-zientzietatik osasun- edota ingeniari- zientzietaraino.

Hezkuntzaren esparruaz den bezainbatean, pentsamendu kritikoa berebizikoa da hezkuntza sistemako etapa guztietan: Haur Hezkuntzatik hasi eta Unibertsitatean buka, Lanbide Heziketa eta arauzko prestakuntzak dituen gainerako adarrak ahortzi gabe. Gaur den egunean, erakundeek eta curriculumaren aho bateko babesa dago: UNESCO-k, Europar Batasunak Espainiako Estatuko hezkuntza legeak eta horren ondoriozko curriculum-dekretuak bat egiten dute. Beraz, pentsamendu kritikoa hezkuntzarako behar unibertsala dela egiazta daiteke (*Foundation for Critical Thinking*, 2011).

Hezkuntza sistemaren oinarri den eskolan nahiz bere ondorengo —eta ondoriozko— ibilbide akademiko guztian bultzatu behar da ikasleek gaitasun kritikoak nahiz sormena eta hobekuntza lantzeko konpromisoa (Bezaniña *et al.*, 2018). Ez da kasualitatea etengabeko berrikusketan diren ikasketa-plangintzak eta hezkuntza-curriculumak gero eta toki esplizitu handiagoa egitea ikasleek eta irakasleek pentsamendu kritikoari.

Unibertsitatearen eremuari dagokionez, konpetentziak eskuratzera bideratutako ikuspegi berriak aldatuta nabarmena ekarri du aurreko ikasketa-planekin alderatuta, batez ere ikasleek prestakuntzan zehar eskuratu behar zituzten kontzeptuzko edukietan oinarrituta zeudenekin alderatuta (Tedesco, 2011; Torra, 2012). Alde horretatik, orain arteko edukiak eta ezagutzak funtsezkoak badira ere, planteamendu pedagogiko tradizionalagoak ez dira gai ikasleek pentsamendu kritikoaren garapena bermatzeko. Horrela, bada, unibertsitateak etengabeko ikaskuntza autonomoaren eta antolakuntzaren kultura sustatzeko erronkaren aurrean daude, egungo gizarte konplexuarekin eta lan-testuinguruarekin estuki lotuta (González *et al.*, 2012; Zabalza eta Zabalza, 2011).

Era berean, irakaslegaien hasierako nahiz irakasleek etengabeko formakuntzan ere leku propio bat egin behar zaio pentsamendu kritikoaren ezinbesteko langaiari. Izan ere, egungo gizartearen erronkek berekin dakarte konplexutasuna eta ziurgabetasuna kritikoki aztertzeko irakasle profila gaitu bat (Pérez, 2010). Orobat, hezkuntza errealitatea bera ere gero eta anitzagoa izaki, irakasleek zein irakasleek tresna egokiak behar dituzte

ikastetxeetan (izango) dituzten ikasleen garapenean eta ikaskuntza prozesuan profesionalki lagundu ahal izateko.

2. PENTSAMENDU KRITIKOA LITERATURA ZIENTIFIKOAREN ARGITAN

Pentsamendu kritikoa (*Critical Thinking*), beste kontzeptu nagusi batzuekin gertatzen den bezalaxe, ez da eztabaidatik edo nahasmendutik libre geratu. Hainbat autore eta ikuspegi berritzaile bat etorri dira zalantzan jartzearan eskolan ikasteko eta pentsamendu-trebetasunak garatzeko kontzeptu tradizionalen egokitasuna (Fancione, 1990). Beraz, hurrengo lerroetan azalduko dugun legez, pentsamendu kritikoa, hain giza gaitasun konplexua izanik, ezin da era bakar batean ulertu.

Guastik (2013) dioenez, «pentsamendu kritikoa» esamoldeak sintetizatu egin du hezkuntza-curriculumaren asmoa hirurogeita hamarrekoko hamarkadatik, «gaur egun ikaskuntzaren garapenaren bidez lortu nahi duguna ondo itzul zezakeelako (17. or.). Euskaltzaindiaren hiztegi eguneratuaren arabera (2024), «alde onak eta hutsak aztertzen dituen pertsonaren nolakotasuna» da kritikoa. Gisa berean, Espainiako Errege Akademiaren hiztegi eguneratuaren arabera (2024), kritikatzek zera esan nahi du: «Zerbait zehatz-mehatz aztertzea eta dagokion gaiaren berezko irizpideen arabera baloratzea». Etimologiari dagokionez, azpimarratu behar da kritika egitea indoeuoparretik datorrela, galbahetzearen esanahiarekin, alea lastotik bereizteko lanari dagokionez; bereiztearen sinonimoa da (Torrallba, 2007).

Hortaz, pentsamendu kritikoaren garapena bereizten ikastean —eta irakastean— datza; zenbat eta bereizteko gaitasun handiagoa izan, orduan eta pertsona kritikoagoa izango genuke. Arestikoarekin loturik, pentsamendu kritikoari buruzko definizio garaikideak bat datoz arrazionaltasunarekin estekatzean, ideiak eta argudioak berrikustera eta ebaluatzerantz bideratutako pentsamendu mota gisa ulertuta. Halaber, Agustin Arrieta filosofoak (Agi-re, 2020) dioenez, askatasunak oso berea duen ezaugarria da pentsamendu kritikoa, eta horrek maiz dakar zaila bezain interesgarria den jarrera konkretu bat: gure sinesmenak alde batera uzteko prest egotea.

Askatasunaren hariari ere heldu dio kultura ikasketetan nahiz feminismoan erreferente bihurturiko bell hooksek —egileak nahita idazten zituen izen-deiturak letra xehez—. Izan ere, pentsamendu kritikoa pentsamendu askea dela dio (hooks, 2022), eta horretarako funtsezkoa gertatzen da trebakuntza kritikoa etengabeko jarduerak gisa ulertzea. Alde horretatik, esparru pedagogikoari gagozkiolarik, irakasle-ikasleen arteko maitasun eta zaintza praktiken bidez lantzea proposatzen du Nolanahi ere, erlazio hori modu jakin batean egituratutako gizarte baten esparruan suertatzen da: arraza, generoa eta klasea gurutzatzen diren menderatze-harremanak aintzat hartu behar dira ezinbestean (hooks, 2022). Horregatik, besteak beste,

pentsamendu kritikoaren teoria eta praktika ezin dira berezko izaera politikotik aldendu.

Paul (2003) ere pentsamendu kritikoaren definizioaz aritu da: «edo-zein gai, eduki edo arazori buruzko pentsamendu-forma, non gizabanakoak bere ideien kalitatea hobetzen duen, pentsamenduari dagozkion egiturez kontu handiz jabetzen baita eta horien gainean eredu intelektualak ezartzen baititu» (75. or.). Ildo beretsutik, Gonzálezek (2006) honela definitzen du pentsamendu kritikoa: era arduratsuan pentsatzeko modu bat, iritzi onak emateko gaitasunarekin lotua, ezagutza lortzeko eta egia bilatzeko interesa duenak garatutako pentsatzeko modu bat. Azken honen arabera, kritikotasunak balio etikoekin ere izan dezake harremana; ez litzateke trebetasun intelektual hutsa, beraz.

Gisa berean, pentsamendu kritikoa ekintzara bideratutako hausnarketa eta jarduera gisa ere aurkezten da. Hartara, eztabaida zientifikoaren bidez deskribatzen ari garen kalitatezko pentsamenduak alderdi pragmatikoa ere badu: arazoak konpontzeko testuinguru batean eta beste pertsona batzuekiko elkarreraginean ere sortzen da, eta arazo horien izaera ulertzeko funtzioa agertzen du (Halpern, 2006; Schank, 2005). Horrela, pentsamendu kritikoak errealitatearekin *hitz egiten* du, arazoei heltzen die eta helburu zehatzak planteatzen ditu.

Bestalde, nazioarteko literaturan ageri denez, pentsamendu kritikorako trebetasun propioak garatzeko modu bakarra norberaren pentsamenduei buruzko hausnarketa da, metakognizioa izenez ezagutzen den prozesua (Kuhn eta Weinstock, 2002; Mota, 2010). Gaitasun kognitiboetatik harago, metakognitiboak eta ebaluazio epistemologikoa (pentsatzen denari buruz pentsatzea) funtsezkoak dira pentsamendu kritikoa garatzeko (Nieto eta Saiz, 2011; Saiz eta Fernández, 2012).

Azkenik, irakasleen nahiz ikasleen gaitasun kritikoak garatzea eta entrenatzea pertsonok geurez dugun sormenarekin lotuak ere badaude. Izan ere, lan ugari daude pentsamendu kritikoa eta pentsamendu sortzailea batera jorratzen dituztenak (Camison, 2013; Zelaia *et al.*, 2019). Ez dirudi ausazkoa denik, hortaz, zenbaitetan *critical thinking* kontzeptua *creative critical thinking* delakoaren barrenean agertzea. Azken batean, pertsona batek kritikoki pentsatzeko eta horren arabera jarduteko, trebetasun sortzaileak ere aktibatu behar ditu; bakarka zein taldeka.

3. PENTSAMENDU KRITIKOA HEZKUNTZAN LANTZEKO PROPOSAMENAK

Hirugarren atal honetan, pentsamendu kritikoa arauzko hezkuntzan lantzeko proposamenen berri emango dugu, ikasleak, irakaslegaiak zein irakasleak gogoan izanik. Proposamenak, literatura zientifikoak agerian utzi duenez, nekez sar daitezke molde bakar batean. Hortaz, askotariko

izate horri uko egin gabe, praktikara eraman eta zientziaren zein zientzia-zabalkundearen eremuan komunikatu diren proposamen nagusiak agertzea izango da gure xederik behinena, nazioarteko egoera eta panoramika bat eskaintzearekin batera.

Pentsamendu kritikoaren izaera askotariko eta transbertsala aurkitu dugu, adibidez, ISI-WOS eta SCOPUS datu-baseetan. Unibertsitatearen etapari soilik erreferentzia eginez, jakintza-adar guztiak agertzen dira. Alde horretatik, datu jakingarri bat emate aldera, gaitasun kritikoari buruzko lanak eta proposamenak gehien agertzen dituen erizaintza da (Bortone, 2007; Choi, 2004; Dehkordi eta Haydarnejad, 2008; Garcia *et al.*, 2018; Ladouceur *et al.*, 2004; Lyons, 2001; Magnussen *et al.*, 2000; Ozturk *et al.*, 2008; Parra eta Lago de Vergara, 2003; Tiwari *et al.*, 2006; Wessel eta Williams, 2004).

Horrenbestez, ez dirudi planteamendu pedagogiko aproposa denik pentsamendu kritikoa irakasgai bakar batean lantzea, ez eta adin bate-tik aurrera bakarrik ere. Horra, bada, oinarritzko lehenbiziko premisa bat: hezkuntzako behar unibertsala da pentsamendu kritikoa, gelan lantzeko estrategia eta interbentzio jakinak eskatu arren. Antzeko kritika egin dio irakasle eta filosofoa den Teresa Maldonadok (2022) Euskal Autonomi Erkidegoko (EAE) Bigarren Hezkuntzako azken curriculumari, hautazko irakasgai baten izena «Pentsamendu kritiko eta autonomia» baita. Halaber, Bigarren Hezkuntzatik atera gabe, Díazek (2001) dio hezkuntza-programa askotan nahastu egiten direla gizalegea, balioetan hezteka, ikasle kritikoaren prestakuntza eta errealitate sozial eta historikoaz jabetzea (Beyer 2010; Huijgen *et al.*, 2017; Minte-Münzenmayer eta Ibagon, 2017).

Arestiko ikuspegiarekin bat etorrira, eta bestelako adibide konkretu bat emate aldera, musikaren didaktikan ere landu eta lantzen da pentsamendu kritikoa Lehen Hezkuntzako ikasleekin (Del Barrio, 2017). Proposamen honetan, ikasleek rol aktiboa hartzen dute, eta musika-jarduera hausnarke-tarako, azterketarako eta ikaskuntza eraikitzekeko elementu bihurtzen dute. Horretarako, lan kooperatiboan oinarritutako zereginen bidezko ikaskuntza-sistema erabiltzen dute.

Gure inguru hurbilari erreparatuz, Euskal Herriko Unibertsitateak zeharkako gaitasunen katalogoa argitaratua du (Euskal Herriko Unibertsitateak, 2019). Bertan, Unibertsitatean —edozein jakintza-adarretan— gako diren zortzi konpetentzia bereizi ditu; horietako bat da, hain zuzen ere, pentsamendu kritikoa. Zortzi konpetentziok, ikasleek Bigarren Hezkuntzan egindakoari segida emanez, hainbat ezagutza, jarrera, balio, estrategia eta esperientzia integratzearen emaitza dira. Horrek esan nahi du, besteak beste, ikasleek curriculum osoan zehar landu (behar) dituztela zeharkako konpetentziak: hainbat irakasgaitan eta hainbat testuingurutan.

Ildo beretik, irakasleen lanbide-profila definitzen duen gaitasun nagusietako bat izanik, pentsamendu kritikoaren garapenak egokitzeke gaitasuna eta praktika eskatzen ditu (Argüello, 2001), eta hori gelara edo ikaste-

txera eramatea erraztuko duten esperientzia zehatzak gauzatu behar direla ohartarazi dute hainbat egilek (Guzmán eta Escobedo, 2006; Saiz eta Rivas, 2008; Reguant, 2012).

Hartara, Hezkuntza Fakultateetan ere pentsamendu kritikoa esplizituki lantzeko proposamenak egitea komeni da: hezkuntza graduetan nahiz graduondoetan (Zelaieta eta Camino, 2018). Horrela, Haur Hezkuntzako, Lehen Hezkuntzako eta Bigarren Hezkuntzako zein Lanbide Heziketako irakaslegaiak aukera eta beharra izango dute, batez ere dagokien etaparen errealitatearekin lotuta, gaitasun kritikoetan *de facto* aritzeko. Hori horrela, pentsamendu kritikoaren garapena erabakigarria gertatuko da etorkizuneko ikasleen kritikotasuna garatu nahi duen proposamen bat abian jartzeko (López, 2012).

Aurrera eginez, Piettek (1998) lau kategoria handitan laburbiltzen ditu irakasleek pentsamendu kritikoaren arloan erabiltzen dituzten estrategia pedagogikoak: lehena, pentsamendu kritikoaren abileziak lantzearekin lotua dago; bigarrena, trebetasun kritiko horien zuzeneko irakaskuntzaren kategoria da; hirugarrena, abildade metakognitiboak garatzea da; eta laugarrena, konpetentzia kritikoak transferitzean datza. Ikus ditzagun, bada, banan-banan.

Lehen kategoria, beraz, pentsamendu kritikoaren trebetasunak garatzea da, hain zuzen ere, eta trebetasun horiek bereganatzearekin eta pentsamendua garatzen laguntzen duten ikaskuntza-irakaskuntza prozesuak eta teknikak lantzearekin erlazionatzen da. Konparazio baterako, eztabaida eta ikuspuntu-trukea bultzatzea, goi-mailako galderak egitea, erantzun landuak eskatzea, prozedura zientifikoak bultzatzea zein talde-lana estimulatzea. Hauek guztiak ezagunak dira Hezkuntzako etapa guztietan.

Bigarren kategoria pentsamendu kritikoaren trebetasunen zuzeneko irakaskuntzari dagokio, hala nola goi-mailako pentsamendu-trebetasunak elementu sinpleagotan deskonposatzea. Horretarako, Euskal Herrian nahiz nazioartean, Haur Hezkuntzatik Unibertsitateraino, hainbat teknika erabili eta erabiltzen dira: solasaldi edo eztabaida sokratikoa (Yang *et al.*, 2005), *role-playinga*, esperientziak aztertzea edota *brainstorminga* (Beltrán eta Pérez, 1996; Lipman, 1998).

Pietteren sailkapenaren arabera, hirugarren estrategia trebetasun metakognitiboak garatzean datza. Izan ere, hezkuntza-ibilbidean zehar, baliabideak eta teknikak eman behar zaizkie ikasleei beren pentsamendu-prozesua planifikatzen, kontrolatzen eta ebaluatzen laguntzeko (De la Fuente eta Martínez, 2000).

Estrategien azken kategoriaren helburua pentsamendu kritikorako gaitasunak transferitzea da, trebetasun horiek aurretik aurkeztu ez diren beste egoera batzuetan aplikatzen lagunduko duten teknikekin (Saiz eta Rivas, 2011). Horren adibide da, esaterako, Salamancako Unibertsitateko ARDE-SOS programan garatutakoa: 60 ordu inguru irauten du, arazoetan oinarritutako ikaskuntza-ikuspegian oinarritzen da, eta pentsamendu kritikorako

garrantzitsuak diren pentsamendu-trebetasunak zuzenean irakasteen datza, hau da, arrazoitzea, diskurtsoa garatzea, arazoak konpontzea eta egoeraren araberrako erabakiak hartzea.

Hezkuntzan pentsamendu kritikoa garatzeko erabiltzen diren eredu nagusien berri emateko asmoz, lau programa hauek nabarmenduko ditugu:

- Mayer eta Goodchilden prozesu-ebaluazioaren eredua (1990): psikologiaren arloan aplikatua unibertsitate-eremurako, baina beste hezkuntza etapa batzuetara egokitzeke aukera ere eskaintzen du. Argudioak ulertzeke eta ebaluatzeke trebetasun espezifikotetan oinarritzen da, curriculum-edukietako hainbat testuren diskurtsoak edo idatzi baten osagaiak aztertuz. Metodologia trebetasun metakognitibo eta autorregulatzailerak garatzera bideratzen da (zer, nola, zergatik, zertarako, noiz erabiltzen diren irakatsitako trebetasunak). Egileek pentsamendu kritikoa besteen eta norberaren ideiak edo argudioak ulertzeke eta ebaluatzeke ahaletin aktibo eta sistematikotzat hartzen dute (Díaz, 2001). Ebaluazioa saiakuntza motako probek osatzen dute, galdera irekiekin. Erlazionatutako programa bat *Think Aloud* deituriko metodoa da: ikasleek ozen esan behar dituzte ikaskuntza-prozesutik sortzen diren ideiak eta arrazoiak (Ku eta Ho, 2010).
- Paulek proposatutako pentsamendu dialogikoaren eredua (Paul, 1992; Walsh eta Paul, 1998): ikasleek beste rol batzuk bereganatzen dituzte, eta diziplinen inguruan aurkako ikuspuntuak —modu dialektikoan— arrazoitzen ikasten dute. Horretarako, birmoldatutako ikasgaia erabiltzen dute, hau da, erakusketa tradizionala berrikustea eta haren hutsuneak aurkitzea eta beste alderdi batzuk txertatzeko birmoldatzea.
- Lipmanen ikerketa-komunitatearen eredua (1998): ikasgela ikerketa-komunitate unibertsalaren hedapentzat hartzen du eta, beraz, helburu egokia da gizartea ekoizteke eta berreraikitzeke. Judizioaren pedagogia proposatzen da, hezkuntzarako alternatiba filosofikoa proposatuz, *Haurrentzako Filosofia* proiektuaren bidez. Eredu hau hainbat hezkuntza-mailatako ikastegi askotan ezarri da, ez bakarrik Haur eta Lehen Hezkuntzan (García-Moriyon *et al.*, 2004), eta Euskal Herrian ere ezaguna da (Camison 2013). Izan ere, haurrak jaiotzen direnetik ikerlari sutsuak dira eta galdera filosofikoak egiteke joera dute (Camison, 2021).
- Beltrán eta Pérezen eztabaida negoziatuaren eredua (1996): ikasle baten ideiak, ondorioak eta teoriak beste baten ideiekin bateraezina direnean sortzen den gatazka akademiko gisa planteatzen da. Eredu honetan, erretorika tradizionalak proposatzen duen irabazle bakkarra suertatu beharrean, bi aldeek akordio bat lortzeke saiakera egin behar dute, pertsuaditzeko eta adosteko gaitasunak baliatuz.

Bestalde, zenbait irakaslek eta egilek pentsamendu kritikoa jokabide sozialekin eta kulturaren garapenarekin lotu izan dute, ikuspegi interindibiduala deritzon korrontetik. Horretan, trebetasun konplexuagoak lortzea bilatzen duten esperientziekin erlaziona litezke proposamen pedagogikoak, hala nola epaitzearekin, hipotesiak egiaztatzearekin, erabakiak hartzearekin eta arazoak konpontzearekin (Beltrán eta Torres, 2009).

Alde horretatik, bistan denez, pentsamendu kritikoa prozesu kognitiboa da: komunikazioak definitzen du, eta ingurune eta gizarte-taldeko esku-hartzea dakarten argudio-baliabideekin osatzen da; adibidez, ARDESOS programak egiten duen bezala (Saiz eta Rivas, 2011). Bertan, ikasleari bere soluzioak bilatzeko motibazioa eragiten dioten eguneroko bizitzako arazoak planteatzen dizkiote, eta horiek argudiatu eta hausnartu egin behar dira. Horrek lotura estua sortzen du pentsamendu kritikoaren, Arazoetan Oinarritutako Ikaskuntzaren eta argumentazioaren artean (Antequera, 2011; Olivares eta Heredia, 2012; Olivares *et al.*, 2013).

Goragoko ARDESOS programaz gainera, arestian aipatutako antzeko proposamenen adibide izan daitezke beste bi programa hauek ere: CoRT (*Cognitive Research Trust* programa, De Bonok garatua (2009), eta ASARPIC programa, zeinak Ikaskuntza Esanguratsu izena Arazo Integratzaile eta Testuinguruan Kokatutako Arazo baten Ebazpenaren bidez hartzen baitu (Sánchez, 2012); aipatutako bi programa hauetan metodologia aktiboak lantzen dira.

Hortaz, metodologia aktiboak ere pentsamendu kritikoaren lagungarri gerta daitezke, bai eta ikasleen pertzepzioaren arabera ere (Martín eta Tourón, 2017). Adibidez, 115 adierazleren sintesi baten arabera (Ladouceur *et al.*, 2004), Arazoetan Oinarritutako Ikaskuntzak gaitasun hauek bultzatzen ditu: pentsamendu kritikoa, nork bere burua zuzentzea eta talde-lana. Halako metodologiek pentsamendu kritikoaren garapenean duten eraginkortasuna Masek eta Yaminen lanetan ere islatu da (2011). Bestalde, metodologia hori da berrikusitako literatura zientifikoak pentsamendu kritikoa sustatzeko aipamen gehien biltzen dituenak: Bortone, 2007; Choi, 2004; Dehkordi eta Haydarnejad, 2008; Derry *et al.*, 2000; Hesterberg, 2005; Iwaoka *et al.*, 2010; Lesperance, 2008; Lyons, 2001; Magnussen *et al.*, 2000; Ozturk *et al.*, 2008; Polanco *et al.*, 2004; Sanderson, 2008; Sendaq eta Odabas, 2009; Sulaiman, 2011; Tiwari *et al.*, 2006; Wessel eta Williams, 2004; Yih eta Huijser, 2011.

Antzeko metodologia da Ikerketan Oinarritutako Ikaskuntzarena (*Inquiry Based Learning*). Horren erakusgarri izan daiteke Agustini eta Suyatnak (2018) helburu horretarako? ADDIE (*Analysis-Design-Development-Implementation-Evaluation*) sustatzen duten eredua. Kasu honetan, ikerketa funtsezko atala da irakatsi eta ikasteko prozesuan, hausnarketa eta pentsamendu metakognitiboa bultzatzen laguntzen baitu. Hartara, irakasleek testuinguru eta esperientzia egokiak eman behar dituzte, ikasleek ikeritzeko eta arazoak konpontzeko estrategiak gara ditzaten.

Bestalde, Estatu Batuetako *National Center for Teaching Thinking* delakoaren zuzendaria da Robert Swartz (2007) eta bertan, pentsamenduan oinarritutako ikaskuntza edo *Thinking Based Learning* (TBL) deituriko korronte bat bultzatzen du 90eko hamarkadatik. Irakasleen prestakuntzan zentratzen dira, eta Hezkuntzako etapa guztiak hartzen dituzte langai. Irakasleen prestakuntzarako, galdera espezifikokoak eta antolatzaile grafikoak erabiltzen dituzte, eta elkarrekin lan egiten dute talde kooperatiboetan. Gorago azaldutako beste proposamen batzuetan bezala, iritziak jendaurrean azaltzen eta eztabaidatzen trebatzea oinarritzotzat jotzen dute; hots, gaitasun kritikoak komunikazio-gaitasunekin ere estuki lotuak dira ikuspegi honen arabera, eta bi-biak landu behar dira modu programatu batean.

Ugariak dira komunikazio gaitasunak eta trebetasun kritikoak uztartzen dituzten proposamenak. Konparaziorako, *International Program Reading and Writing for Critical Thinking* (RWCT) delakoa, unibertsitateko gradu eta ikasgai guztietan erabil daitekeena (Crawford *et al.*, 2005). Programa honek ikerketan oinarritutako irakaskuntza-ikaskuntza metodoak baliatzen ditu. Metodo horiek ikasleei gogoeta egiten eta beren ikasketaz jabetzen, argudioen logika ulertzen eta konfiantzaz eztabaidatzen laguntzeko diseinaturata daude. KWL (*I Know, I Want to Know, I Learned*), *one minute paper*, hausnarketa-erregistroak eta sarrera bikoitzekoak, eztabaidak, antolatzaile grafikoak (bereziki mapa kontzeptualak eta mapa mentalak), eta abar. Eta horren adibide izan daiteke Venezuelako unibertsitateko ikasleekin garatutako programa: ikasleek argudiozko testu bat idatzi behar zuten saiakera-formatuan, eta hautatutako gaiaren aldeko hainbat ikuspegi txertatu (Mota de Cabrera, 2010).

Hizkuntzaren erabilera kritikoarekin loturik, Espita eta Reyesena (2011) bezalako proposamenak daude Haur Hezkuntzan, ipuinak irakurriz eta entzunez pentsamendu kritikoak garatzen dutenak. Haur Hezkuntzatik eta Lehen Hezkuntzatik atera gabe, *Serious Games Based Learning* (Papanastasiou eta Drigas, 2017) lantzen dituzten programak ezarri dira. Horietan, ikaskuntza multisentsorialeko estiloak sustatzen dituzte, irakurketa eta idazketa errazten dituzte, eta inplikazioa, motibazioa eta pentsamendu kritikoak errazten dutela frogatzea lortu dute.

Halaber, aipagarriak izan daitezke pentsamendu kritikoak bultzatzeko Proiektuetan Oinarritutako Ikaskuntzari (Chrysti *et al.*, 2017) eta Zereginetan Oinarritutako Ikaskuntzari (Qing *et al.* 2010) buruzko erreferentziak. Eta hari beretsutik jarrai genezake azken aldian azaleratutako alderantzizko ikasgela edo *Flipped classroom* delakoarekin (Fullanek eta Langworthyk, 2014). Berebat, Espainiako Estatuan pedagogiako ikasleekin landutako beste programa batek ikasleen pentsamendu kritikoan gertatzen ziren aldaketak aztertu nahi izan ditu ikaskuntza-ingurune birtual baten bidez (Martínez eta Pascual, 2013).

Atal honi amaiera emateko, orain arteko panoramika osatze aldera, bestelako adibide hauek ere ekar ditzakegu: Gurutze Gorriko Erizaintzako

Unibertsitate Eskolan praktiketan egin den programa (Garcia *et al.*, 2018), portfolioaren erabileran oinarrituta; ikasleen irakurketa eta idazketa kritikoa garatzeko eta LEGO metodologia erabiltzeko, *Serious Games Based learning* izeneko programa (Papanastasiou eta Drigas, 2017; Tsalapatas, 2015); edota, betiere pentsamendu kritikoa langai eta helburu, komikiaren eta karikaturen erabilera didaktikoa (Molina eta Rivas, 2011; Montoya eta Monsalve, 2009; Orozco eta Díaz, 2017).

4. AZKEN GOGOETAK ETA EZTABAIDA

Egungo gizartearen konfigurazio konplexuak pentsamendu kritikoa-
ren beharra areagotu egin du. Funtsezko tresna bihurtu da egunerokoan
bizi garen errealitate hiperinformatuan. Izan ere, informazioa, behar bezala
landu ezean, ez da ezagutza; are eta gutxiago gero eta kezka handiagoa
eragiten duen desinformazioaren arriskuaren aurrean. Hori dela eta, hez-
kuntzaren esparruan oinarritzeko da pentsamendu kritikoa sustatzen duten
estrategiak eta programak eskaintzea.

Halako proposamenek hainbat trebetasun garatzen laguntzen diete
ikasleei, irakaslegaiari nahiz irakasleei, hala nola informazioa aztertzea eta
sintetizatzea, alborapenak eta aurreiritziak identifikatzea, argudio sendoak
formulatzea eta erabaki arrazoituak hartzea. Era berean, pentsamendu kri-
tikoa bultzatzeak aukera ematen die ikasleei gizartean parte-hartze handia-
goa eta arduratsuagoa izan dezaten, pentsamolde irekiagoa eta malguagoa
izanik, eguneroko bizitzan aurre egin beharreko aldaketetara eta erronke-
tara egokitzeko.

Honenbestez, ikasleen, irakaslegaien eta irakasleen pentsamendu-tre-
betasunak arrazoitze-prozesuetan garatzea funtsezkoa dela ondoriozta
daiteke, arloa edo hezkuntza-etapa edozein dela ere (López, 2012). Hez-
kuntzako behar unibertsala da, beraz, pentsamendu kritikoa, eta hain kon-
plexua den gaitasun horretan trebatzeko proposamen zehatzak gauzatu
behar dira hezkuntzaren eremu osoan.

Pentsamendu kritikoa lantzeko proposamenak anitzak izan daitezke, la-
nean zehar ikusi dugunez. Nolanahi ere, azpimarratu beharrean gaude, oro
har, gaitasun kritikoak komunikazio gaitasunekin lotuta agertzen direla.
Izan ere, tradizio klasikotik gure egunetara arte, hitzaren erabileran treba-
tzea ezinbesteko oinarria izan da pentsamendu kritikoa zorrozteko. Alde
horretatik, norberaren eta besteen ideiak argudiatzea, eztabaidatzea eta za-
lantzan jartzea libreki pentsatzeko ariketa bat da, are gehiago modu planifi-
katuan egiten bada.

Bertako nahiz nazioarteko erakundeek pentsamendu kritikoa-
ren kontzeptua gero eta maizago aipatzen duten arren, oraindik ere sumatzen dira
haren unibertsaltasuna zalantzan jartzen duten lehengo joera pedagogikoak
edo nolabaiteko erresistentziak. Inguru hurbileko adibide baten berri emate

aldera, Eusko Jaurlaritzak 2023an indarrean ezarritako curriculumn irakurketa diagonal bat eginik, honako datu hauek atera ditugu:

- 491 orrialde dituen Batxilergoko curriculumean (76/2023 Dekretua, 2023), 671 aldiz ageri da kritiko hitza, eta 54 aldiz ageri da pentsamendu kritikoa esamoldea.
- Lehen Hezkuntza, Derrigorrezko Bigarren Hezkuntza eta Oinarrizko Heziketa Zikloak hartzen dituen Oinarrizko Hezkuntzari dagokionez (77/2023 Dekretua 2023), 347 orrialde ditu dokumentuak. Bertan, 446 aldiz ageri da kritiko hitza, eta 66 aldiz pentsamendu kritikoa (askoz ere aipamen gehiago daude DBHn LHn baino).
- 41 orrialde dituen Haur Hezkuntzako curriculumean (75/2023 Dekretua), 11 aldiz ageri da kritiko hitza, eta behin bakarrik pentsamendu kritikoaren kontzeptua.

Hortaz, EAEko curriculumeei dagokienez, pentsamendu kritikoa-ren kontzeptua Unibertsitate arteko etapa guztietan ageri bada ere, urria da haren aipamena Haur Hezkuntzan eta, beste maila batean, Lehen Hezkuntzan; oraindik ere askoz ere gehiago lotzen bide da ikasleek adin batetik aurrera landu beharreko gaitasun batekin, Bigarren Hezkuntzatik aurrera, hain zuzen ere. Halarik ere, eredu konkretu bat aipatzegatik, onarpen zabala lortu duen Lipmanen proposamena (1998) Haur Hezkuntzan eta Lehen Hezkuntzan aplikatzeko diseinatua dago (bai eta Bigarren Hezkuntzan ere), eta Euskal Herrian ere ezaguna dela badakigu (Camison, 2013; Camison, 2021).

Bestalde, maiz gertatzen den moduan, eta askotariko arrazoiak direla medio, paperean adierazten dena zailago gertatzen da ikastetxera eta gelara eramaten. Beraz, hezkuntza erakundeen aldetiko apustu sendorik edota koherenterik ezean, nekezago landuko da pentsamendu kritikoa eskoletan, zenbait eslogan pedagogiko gorabehera. Halaber, irakaslegaien eta irakasleen berariazko formakuntza beharrezkoa da pentsamendu kritikoaren inguruan, baldin eta haien ikasleekin modu egokian landuko badute ikasgelan.

Metodologia aktiboez den bezainbatean, guk egindako bilaketaren arabera, Arazoetan Oinarritutako Ikaskuntza da pentsamendu kritikoa sustatzeko aipamen gehien biltzen dituen. Ildo beretik, hezkuntzan sarritan aipagai diren beste zenbait metodologia aktibo ere baliatzen dira ikasleen pentsamendu kritikoa garatzeko: askotariko aukerak daude, bai eta alde horretatik ere. Nolanahi ere, unean uneko moda pedagogikoak gorabehera, gure gogoeta da metodologiaren etiketak ez duela, berez, prozesu edota emaitza interesgarriak ekartzen: horretan ere funtsezkoak dira hezkuntzan egiten diren inbertsioak, lan-baldintza hobekuntza izateko zein ratio apalagoak lortzeko, eta hezkuntzako profesionalen prestakuntza espezifikoa.

Era berean, gizartearen gainerako arloak baldintzatzen dituen merkatuaren logikak eragin zuzena izaten du hezkuntzaren eremuan ere. Alde

horretatik, hurrengo eztabaida baterako utzi nahi dugu teknologia digitalen afera; hau da, teknologia digitalek zenbateraino lagun dezaketen pentsamendu kritikoa zorrozten. Kontu horretan, eztabaidagai konplexua izanik, aldeko eta kontrako ahotsak topa daitezke, bai eta erdiko tartean gelditzen direnak ere (Burgess, 2009; Cavus eta Uzunboylu, 2009; Greenlaw eta De-loach, 2003; Maurino, 2007; Radulovic eta Stancic, 2017; Saadé *et al.*, 2012; Yang *et al.*, 2005; Yang eta Wu, 2012).

5. ERREFERENTZIAK

- 75/2023 DEKRETUA, maiatzaren 30ekoa, Haur Hezkuntzaren curriculum zehaztu eta Euskal Autonomia Erkidegoan ezartzekoa. EHAA, 109. zk., 2023-06-09
- 76/2023 Dekretua, maiatzaren 30ekoa, Batxilergoaren curriculum zehaztu eta Euskal Autonomia Erkidegoan ezartzekoa. EHAA, 109. zk., 2023-06-09
- 77/2023 DEKRETUA, maiatzaren 30ekoa, Oinarrizko Hezkuntzaren curriculum zehaztu eta Euskal Autonomia Erkidegoan ezartzekoa. EHAA, 109. zk., 2023-06-09
- Agirre, A. (2020). Agustin Arrieta Urtizberea, Filosofoa. «Gure sinesmenak zalan-tzan jartzeko gaitasuna da pentsamendu kritikoa izatea». *Elhuyar: Zientzia eta Teknika*, 340, 36-41.
- Agustini, R., eta Suyatna, A. (2018). Developing inquiry-based practice equipment of heat conductivity to foster the students' critical thinking ability. *Journal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-BiRuNi*, 7(1), 49-57.
- Antequera, G. (2011). La promoción del pensamiento crítico en el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP). Un análisis a partir de los instrumentos de medición. *Observar*, 5, 68-94.
- Aoyagi, S., Ishii, H., Shimoda, H., Itami, Y., eta Tomie, H. (2010). A debate learning program for cultivating critical thinking attitude. *Educational Technology Research and Development*, 33(4), 411-422. <https://doi.org/10.15077/ijet.KJ00006063554>
- Beltrán, J., eta Pérez, L. (1996). Inteligencia, pensamiento crítico y pensamiento creativo. In J. Beltrán, eta C.Genovard. (Ed.), *Psicología de la Instrucción I. Variables y Procesos*. (429-503.orr.) Síntesis.
- Beltrán, M., eta Torres, N. (2009). Caracterización de habilidades de pensamiento crítico en estudiantes de educación media a través del test HCTAES. *Zona Próxima*, 11, 66-85.
- Beyer, B. (2010). How to teach thinking skills in social studies and history. *The Social Studies*, 99(5), 196-201. <https://doi.org/10.3200/TSSS.99.5.196-201>
- Bezanilla, M. J., Poblete, M., Fernández, D., Arranz, S., eta Campo L. (2018). El pensamiento crítico desde la perspectiva de los docentes universitarios. *Estudios Pedagógicos*, 44(1), 89-113. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052018000100089>
- Bittman, L., eta Godson, Roy. (1985). *The KGB and Soviet disinformation: an insider's view*. Pergamon-Brassey's, Washington.
- Bortone, J. (2007). *Critical thinking and evidence-based practice in problem based tutorial groups: A critical case study* [Tesi doctorala]. Fordham Unibertsitatea, New York.

- Burgess, M. (2009). Using WebCT as a supplemental tool to enhance critical thinking and engagement among developmental reading students. *Journal of College Reading and Learning*, 39(2), 9-33. <https://doi.org/10.1080/10790195.2009.10850316>
- Camison, M. (2013). Elkarrekin pentsatu, sentitu eta bizi elkarriketaren bidez, pentsamendua garatzen. *Hik Hasi*, 180, 10-15.
- Camison, M. (2021). Zer da praktika filosofikoa eta zer ekarpen egin diezaguke hezkuntzan, heziketan eta bizitzan? *Hik HasiASI*, 260, 36-38.
- Cavus, N., eta Uzunboyly, H. (2009). Improving critical thinking skills in mobile learning. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 1(1), 434-438. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2009.01.078>
- Choi, H. (2004). The effect of PBL on the meta-cognition, critical thinking, and problem solving process of nursing students. *Taehan Kanho Hakhoe Chi*, 34(5), 712-721. <https://doi.org/10.4040/jkan.2004.34.5.712>
- Chrysti, K., Sajidan, S., Budi, S., eta Kun, Z. (2017). Effectiveness of project based learning on empowerment critical thinking skill toward pre-service teacher on primary teacher education program. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research (ASSEHR)*, 158, 399-407. <https://doi.org/10.2991/ictte-17.2017.58>
- Crawford, A., Saul, W., Mathews, S., eta McKinster, J. (2005). *Teaching and learning strategies for the thinking classroom*. International Debate Education Association.
- De Bono, E. (2009). *Cort I: Herramientas para ampliar el pensamiento*. The McQuaig Group Inc.
- De la Fuente, J., eta Martínez, J. M. (2000). *Pro-Regula. Un programa para aprender a regularse durante el aprendizaje*. Ediciones Algibe.
- Dehkordi, A., eta Hedarnejard, M. (2008). The effects of problem based learning on the development of iranian nursing students' critical thinking *Pakistan Journal of Medical Sciences Online*, 24(5), 740-743.
- Del Barrio, L. (2017). El Pensamiento crítico como estrategia didáctica musical en la educación emancipatoria del alumno en Educación Primaria. *European Scientific Journal*, 13(35), 37-52. <https://doi.org/10.19044/esj.2017.v13n35p37>
- Derry, S., Levin, J., Osana, H., Jones, M., eta Peterson, M. (2000). Fostering students' statistical and scientific thinking: lessons learned from an innovative college course. *American Educational Research . Journal*, 37(3), 747-773. <https://doi.org/10.3102/00028312037003747>
- Díaz, F. (2001). Habilidades de pensamiento crítico sobre contenidos históricos en alumnos de bachillerato. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 6(13), 525-554.
- Espita, J., eta Reyes, E. (2011). *Desarrollo del pensamiento crítico a través de la lectura del cuento infantil* [Gradu Bukaerako Lana]. Kolonbiako Unibertsitatea, Bogotá.
- Euskal Herriko Unibertsitatea. (2019). *UPV/EHUren zeharkako gaitasunen katalogoa*. Euskal Herriko Unibertsitateko Argitalpen Zerbitzua <https://www.ehu.eus/eu/web/enplegua/zeharkako-gaitasunak>
- Euskaltzaindiaren hiztegi eguneratua. (2024). *Euskaltzaindiaren Hiztegia*. Euskaltzaindia Real Academia de la Lengua Vasca https://www.euskaltzaindia.eus/index.php?option=com_hiztegiabildatu&task=hasiera&Itemid=1693&lang=eu-ES

- Facione, P. A. (Dir.) (1990). *Critical thinking: A statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction*. Millbrae, CA, The California Academic Press.
- Foundation for Critical Thinking (2011). Consultado el 20 de marzo de 2024. www.criticalthinking.org.
- Fullan, M., eta Langworthy, M. (2014). *A rich seam: How new pedagogies find deep learning*. Pearson.
- García, E., Siles, J., Martínez, E., Martínez de Miguel, E., eta Manso, C. (2018). Percepciones de los estudiantes sobre el desarrollo del pensamiento crítico-reflexivo a través del portafolio de prácticas. *Investigación en Enfermería: Imagen y Desarrollo*, 20(1), 1-12. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.ie20-1.pedp>
- García-Moriyón, F., Rebollo, I., eta Colom, R. (2004). Evaluating philosophy for children: A meta-analysis. *Thinking: The Journal of Philosophy for Children*, 17(4), 14-22. <https://doi.org/10.5840/thinking20051743>
- González, J.D., Barquero, A., Fera, D.J., León, R. y Martín, R. (2012). Aprender comunicando: una práctica docente innovadora en comunicación científica. *TESI*, 13 (3), 162-175.
- Guasti, L. (2013). Presentación de la colección «Didáctica de las Operaciones Mentales» en A.Murcio. *Interpretar. De la comprensión previa a la explicación de los acontecimientos*. Madrid, Narcea.
- Greenlaw, S., eta Deloach, S. (2003). Teaching critical thinking with electronic discussion. *The Journal of Economic Education*, 34(1), 36-52. <https://doi.org/10.1080/00220480309595199>
- Guzmán, S., eta Sánchez-Escobedo, P. (2006). «Efectos de un programa de capacitación de profesores en el desarrollo de habilidades de pensamiento critic en estudiantes universitarios en el sureste de México», en Revista Electrónica de Investigación Educativa, 8 (2). Consultado el 12 de marzo de 2016. <http://redie.uabc.mx/vol8no2/contenido-guzman.html>
- Halpern, D. (2006). *Halpern critical thinking assessment using everyday situations: background and scoring standards (2.º Report)*. Claremont McKenna College.
- Haur Hezkuntzako curriculum zehaztu eta Euskal Autonomia Erkidegoan ezar zekoa. (2023). Eusko Jaurlaritza. <https://www.legegunea.euskadi.eus/eli/esp/vd/2023/05/30/75/dof/eus/html/webleg00-confich/eu/>
- Hesterberg, L. (2005). Evaluation of a problem-based learning practice course: Do self-efficacy, critical thinking, and assessment skills improve? [Tesi doktora]. Kentucky Unibertsitatea, Lexington.
- Hooks, B. (2022). *Enseñar pensamiento crítico*. Rayo Verde
- Huijgen, T., Van Bostel, C., Van de Grift, W., eta Holthuis, P. (2017). Toward historical perspective taking: students' reasoning when contextualizing the actions of people in the past. *Theory & Research in Social Education* 45(1), 110-144. <https://doi.org/10.1080/00933104.2016.1208597>
- Ireton, C., eta Posetti, J. (2020). *Periodismo, «noticias falsas» & desinformación: manual de educación y capacitación en periodismo*. UNESCO. <https://bit.ly/39EFRJ7>
- Iwaoka, W., Li, Y., eta Rhee, W. (2010). Measuring gains in critical thinking in food science and human nutrition course: the cornell critical thinking test, problem based learning activities, and student journal entries. *Journal of Food Science Education*, 9(3), 68-75.

- Ku, K., eta Ho, I. (2010). Metacognitive strategies that enhance critical thinking. *Metacognition Learning*, 5(3), 251-267. <https://doi.org/10.1007/s11409-010-9060-6>
- Kuhn, D., y Weinstock, M. (2002). «What is epistemological thinking and why does it matter?», In B.K. Hofer y P.R. Pintrich (eds.), *Personal epistemology: The psychology of beliefs about knowledge and knowing*, Mahwah, N.J., Erlbaum.
- Ladouceur, M., Rideout, E., Black, M., Crooks, D., O'Mara, L., eta Schmuck, M. (2004). Development of an instrument to assess individual student performance in small group tutorials. *Journal of Nursing Education*, 43(10), 447-455. <https://doi.org/10.3928/01484834-20041001-01>
- Lesperance, M. (2008). *The effect of problem based learning on students's critical thinking skills* [Tesi doctorala]. University of North Carolina, Greensboro, North Carolina
- Lipman, M. (1998). *Pensamiento complejo y educación*. Ediciones dee la Torre.
- López, G. (2012). Pensamiento crítico en el aula. *Docencia e Investigación*, 22, 41-60.
- Lyons, E. (2001). *Examining the effects of problem-based learning on the critical thinking skills of associate degree nursing students in a Southeastern community college* [Tesi doctorala]. Mississippi State University, Mississippi.
- Magnussen, L., Ishida, D., e Itano, J. (2000). The impact of the use of inquiry based learning as a teaching methodology on the development of critical thinking. *Journal of Nursing Education*, 39(8), 360-364. <https://doi.org/10.3928/0148-4834-20001101-07>
- Maldonado, T. (2022). Pentsamendu kritikoa irakasgai? *Jakin Aldizkaria*.
- Marciales, G. P. (2003). *Pensamiento crítico: diferencias en estudiantes universitarios en el tipo de creencias, estrategias e inferencias en la lectura crítica de textos*. Madrid, Universidad Complutense.
- Martín D., eta Tourón, J. (2017). El enfoque flipped learning en estudios de magisterio: percepción de los alumnos. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 20(2), 187-211. <https://doi.org/10.5944/ried.20.2.17704>
- Martínez, M., eta Pascual, M. (2013). La influencia de la enseñanza virtual sobre el pensamiento crítico de los profesores en formación. *Profesorado, Revista de Curriculum y Formación del Profesorado*, 17(3), 293-306.
- Masek, A., eta Yamin, S. (2011). The effect of problem based learning on critical thinking ability: A theoretical and empirical review. *International Review of Social Sciences and Humanities*, 2(1), 215-221.
- Maurino, P. (2007). Looking for critical thinking in online threaded discussions. *Journal of Educational Technology Systems*, 35(3), 241-260. <https://doi.org/10.2190/P4W3-8117-K32G-R34M>
- Mayer, R., eta Goodchild, F. (1990). *The critical thinker*. Santa Barbara, University of California, Wm. C. Brown Publishers.
- Mendiguren, T., Pérez, J., eta Meso, K. (2020). Actitud ante las Fake News: Estudio del caso de los estudiantes de la Universidad del País Vasco. *Revista de Comunicación*, 19(1). 171-184. <https://doi.org/10.26441/RC19.1-2020-A10>
- Millán, M. (2020). «Las fake news siempre han existido, pero hoy en día se han visto catapultadas por las redes sociales». *Universidad Complutense de Madrid. Vicerrectorado de Investigación y Transferencia*. <https://www.ucm.es/otri/noticias-las-fake-news-siempre-han-existido-pero-hoy-en-dia-se-han-visto-catapultadas-por-las-redes-sociales>

- Minte-Münzenmayer, A., eta Ibagón, N. (2017). Pensamiento crítico: ¿competencia olvidada en la enseñanza de la historia? *Entramado* 13(2), 186-198. <https://doi.org/10.18041/entramado.2017v13n2.26228>
- Molina, M., eta Rivas, K. (2011). La historia de los esclavos africanos en Mérida a través de caricaturas. Estrategias para el aprendizaje. *Educere*, 15, 485-496.
- Montoya, J., eta Monsalve, J. (2009). Estrategias didácticas para fomentar el pensamiento crítico en el aula. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 25, 1-26.
- Mota de Cabrera, C. (2010). Desarrollo del pensamiento crítico a través del discurso argumentativo: Una experiencia pedagógica en un curso de lectura y escritura. *Entre Lenguas*, 15, 11-23.
- Mota, C. (2010). Desarrollo del pensamiento crítico a través del discurso argumentativo: una experiencia pedagógica en un curso de lectura y escritura. *Entre lenguas*, 15, 11-23.
- Nieto, A. M. eta Saiz, C. (2011). Skills and dispositions of critical thinking: are they sufficient?. *Anales de Psicología*, 27 (1), 202-209.
- Olivares, S., eta Heredia, Y. (2012). Desarrollo del pensamiento crítico en ambientes de aprendizaje basado en problemas en estudiantes de educación superior. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 17(54), 759-778.
- Olivares, S., Saiz, C., eta Rivas, S. (2013). Motivar para pensar críticamente. *Electronic Journal of research in Educational Psychology*, 11(2), 367-394. <http://dx.doi.org/10.14204/ejrep.30.12168>
- Orozco, J., eta Díaz, A. (2018). Elaboración e interpretación de caricaturas como estrategia didáctica para el aprendizaje de la asignatura Filosofía en Educación Secundaria. *Revista Torreón Universitario*, 15, 6-24. <https://doi.org/10.5377/torreon.v0i15.5559>
- Ozturk, C., Karayagiz, G., eta Dicle, A. (2008). A comparison of problem-based and traditional education on nursing students' critical thinking dispositions. *Nurse Education Today*, 28(5), 627-632. <http://dx.doi.org/10.1016/j.nedt.2007.10.001>
- Palma, M., Ossa, C., eta Ahumada, H. (2020). Adaptación y validación del test Tareas de Pensamiento Crítico en estudiantes universitarios. *Revista de Estudios y Experiencias en Educación REXE*, 20(42), 199-212 <http://dx.doi.org/10.21703/rexe.20212042palma12>
- Paul, R. (2003). *Guía para el pensamiento crítico: conceptos y herramientas*. 2024ko apirilaren 5ean berreskuratua: <http://www.criticalthinking.org>
- Papanastasiou, G., eta Drigas, A. (2017). Serious games in preschool and primary education: Benefits and impacts on curriculum course syllabus. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 12, 44-56. <https://doi.org/10.3991/ijet.v12i01.6065>
- Parra, E., eta Lago de Vergara, D. (2003). Didáctica para el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes Universitarios. *Educación Médica Superior*, 17(2),
- Paul, R. (1992). Teaching critical reasoning in the strong sense: Getting behind worldviews. In R.A. Talaska. (Ed.), *Critical reasoning in contemporary culture*, SUNY.
- Pérez Gómez, A. (2010). Reinventar la profesión docente. Nuevas exigencias y escenarios en la era de la información y la incertidumbre. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 68, 17-36.

- Piette, J. (1998). Una educación para los medios centrada en el desarrollo del pensamiento crítico. In A. Gutiérrez. (Ed.), *Formación del profesorado en la sociedad de la información*. Escuela Universitaria de Magisterio (Universidad de Valladolid) con la colaboración de la Diputación Provincial de Segovia
- Polanco, R., Calderon, P., eta Delgado, F. (2004). Effect of problem based learning program on engineering student's academic achievements, skills development and attitudes in a Mexican university. *Innovations in Education and Teaching International*, 41(2), 145-155. <https://doi.org/10.1080/1470329042000208675>
- Qing, Z., Nia, S., eta Honga, T. (2010). Developing critical thinking disposition by task-based learning in chemistry experiment teaching. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 2, 4561-4570. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.03.731>
- Radulovic, L., eta Stancic, M. (2017). What is needed to develop critical thinking in schools? *CEPS Journal*, 7(3), 9-25. <https://doi.org/10.26529/cepsj.283>
- RAE. Espainiako Errege Akademiaren hiztegi eguneratua. (2024). Diccionario de la lengua española. *Real Academia Española*. <https://dle.rae.es/>
- Saadé, R., Morin, D., eta Thomas, J. (2012). Critical thinking in E-learning environments. *Computers in Human Behavior*, 28(5), 1608-1617. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.03.025>
- Saiz, C., eta Rivas, S. F. (2011). Evaluation of the ARDESOS program: An initiative to improve critical thinking skills. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 11(2), 34-51.
- Saiz, C. eta Fernández, S. (2012). Pensamiento crítico y aprendizaje basado en problemas cotidianos. *Revista de Docencia Universitaria*, 10 (3), 325-346.
- Saiz, C. eta Rivas, S. (2008). Intervenir para transferir en pensamiento crítico. Actas de la Conferencia internacional: Lógica, Argumentación y Pensamiento Crítico. Santiago de Chile, Universidad Diego Portales.
- Sánchez-Duarte, J. M., eta Magallón-Rosa, R. (2023). Desinformación. *Eunomia. Revista en Cultura de la Legalidad*, 24, 236-249. <https://doi.org/10.20318/eunomia.2023.7663>
- Sánchez, I. (2012). Evaluación de una renovación metodológica para un aprendizaje significativo de la física. *Formación Universitaria*, 5(5), 51-65. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062012000500006>
- Sanderson, H. (2008). *Comparison of problem based learning and traditional lecture instruction on critical thinking, knowledge, and application of strength and conditioning* [Tesi doctorala]. University of North Carolina, Greensboro, North Carolina.
- Schank, R. C. (2005). *Lessons in Learning, e-Learning, and Training: Perspectives and Guidance for the Enlightened Trainer*. Pfeiffer.
- Sendaq, S., eta Odabas, H. (2009). Effect of problem based learning course on content knowledge acquisition and critical thinking skills. *Computers and Education*, 53(1), 132-141. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2009.01.008>
- Sulaiman, F. (2011). *The effectiveness of problem based learning online on students' creative and critical thinking in physics at tertiary level in Malaysia* [Tesi doctorala]. Waikatoko Unibertsitatea, Zeelanda Berria.,
- Swartz, R., Costa, A., Beyer, B., Reagan, R., eta Kallick, B. (2007). *Thinking-based learning: Activating students' potential*. Christopher Gordon.

- Tedesco, J. C. (2011). Los desafíos de la educación básica en el siglo XXI. *Revista Iberoamericana de Educación*, 55, 31-47. 2024ko martxoaren 21ean berreskuratua: <http://www.rieoei.org/rie55a01.pdf>
- Tiwari, A., Lai, P., So, M., eta Yuen, K. (2006). A comparison of the effect of problem based learning and lecturing on the development of students' critical thinking. *Medical Education*, 40(6), 547-554. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2929.2006.02481.x>
- Torra, I. et al. (2012). Identificación de las competencias docentes que orienten el desarrollo de planes de formación dirigidos a profesorado universitario. *Revista de Docencia Universitaria*, 10 (2), 21-56.
- Torralba, F. (2007). *El arte de saber escuchar*. Lleida, Editorial Milenio.
- Tsalapatas, H. (2015). *Programming as a serious game for building early analytical and reasoning skills* [Tesi doctorala]. Tesalia Unibertsitatea, Grezia
- Walsh, D., eta Paul, R. (1998). *The goal of critical thinking: From educational ideal to educational reality*. American Federation of Teachers.
- Wagner, T. (2008). *The Global Achievement Gap: Why Even Our Best Schools Don't Teach the New Survival Skills Our Children Need--And What We Can Do About It*. New York: Basic Books.
- Wessel, J., eta Williams, R. (2004). Critical thinking and learning styles of students in a problem-based, master's entry-level physical therapy program. *Physiotherapy Theory and Practice*, 20(2), 79-89. <https://doi.org/10.1080/09593980490453039>
- Yang, C., Newby, T., eta Bill, R. (2005). Using socratic questioning to promote critical thinking skills through asynchronous discussion forums in distance learning environments. *The American Journal of Distance Education*, 19(3), 163-181. https://doi.org/10.1207/s15389286ajde1903_4
- Yih, M., eta Huijser, H. (2011). The power of problem-based learning in developing critical thinking skills: preparing students for tomorrow's digital futures in today's classrooms. *Higher Education Research & Development*, 30(3), 329-341. <https://doi.org/10.1080/07294360.2010.501074>
- Zabalza, M.A. y Zabalza, M. (2011). La formación del profesorado de Educación Infantil. *CEE Participación Educativa*, 16, 103-113.
- Zelaieta, E., eta Camino, I. (2018). El desarrollo del pensamiento crítico en la formación inicial del profesorado: análisis de una estrategia pedagógica desde la visión del alumnado. *Profesorado: Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 22, 197-214. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v22i1.9925>
- Zelaieta, E., Camino, I., Zulaika, L. M., eta Echeazarra, I. (2019). Juego de rol para el desarrollo del pensamiento crítico en la formación inicial del profesorado. *Revista Complutense de Educación*, 30(3), 729-745. <https://doi.org/10.5209/rced.58884>

**Natur Ingurunekeo Jarduera Fisikoak Ikastetxeetako Hezkuntza
Proiektuetan txertatzeko proposamena**

*A proposal to incorporate physical activities in the natural environment
into the Centre Curricular Projects*

*Propuesta para incorporar las Actividades Físicas en el Medio Natural
en los Proyectos Curriculares de Centro*

*Proposition d'intégrer les activités physiques en milieu naturel
dans les projets curriculaires des Centre*

Luix Mari Zulaika Isasti¹, Igor Camino Ortiz de Barrón², Edu Zelaieta Anta³,
Iker Ros Martinez de la Hidalga⁴

¹ Gorputz eta Kirol Hezkuntza Saila. Hezkuntza eta Kirol Fakultatea. (UPV/EHU)

² Hezkuntza Zientzietako Saila. Hezkuntza eta Kirol Fakultatea. (UPV/EHU)

³ Hizkuntzaren Didaktika eta Literatura Saila. Hezkuntza eta Kirol Fakultatea. (UPV/EHU)

⁴ Musika, Plastika eta Gorputz Adierazpenaren Saila. Hezkuntza eta Kirol Fakultatea. (UPV/EHU)

LABURPENA: Jakitun izan behar gara egungo gizartea natura eta ingurumenari bizkarra emanda bizi dela, eta gero eta gehiago ari garela urruntzen naturagandik zein bere balioetatik. Ildo honetatik, gero eta zientzialari gehiagok ohartarazten gaituzte datorkigun etorkizun ilunaz garapen jasan-gaitz hau birbideratzeko gai ez bagara. Hezkuntza Sistemak funtsezko betebeharra du egoera honi aurre egiteko. Natur Ingurunekeo Jarduera Fisikoek (NIJF) duten gaitasun hezitzailea babesten duten argudioak bildu dira artikulu honetan. Ikerketa metodologia kualitatiboan oinarritu da, eztabaidatalde edo focus group delakoetan, hain zuzen ere. Lan honetan INJFak ikastetxeetako curriculumetan txertatzearen aldeko argudioak eskainiko ditugu, jarduera hauek duten gaitasun hezitzailean oinarrituz. Emaitzen artean, bai arlo akademiko bakoitzari zuzendutako eta bai hezkuntza komunitateko gizataltze bakoitzari zuzendutako hainbat esku-hartze neurriren zerrenda jasotzen da. Horiek aplikatu ahal izateko baliabideak ere eskaintzen dira, azkenik. Espero dezagun lan honetatik sortutako proposamenak ikastetxeetako egunerokotasunean aintzakotzat hartuak izango direla, egoera zuzendu eta heziketa-kalitatea hobetze aldera.

GAKO-HITZAK: Ingurugiro heziketa, Natur Ingurunekeo Jarduera Fisikoak (NIJF), irakasleen formakuntza, eskolako curriculumak, ikerketa kualitatiboa.

* *Harremanetan jartzeko / Corresponding author:* Luix Mari Zulaika Isasti. Lasarteko atea, 71. 01007 - Gasteiz. — luism.zulaika@ehu.eus — <http://orcid.org/0000-0002-2613-7625>

Nola aipatu / How to cite: Zulaika Isasti, Luix Mari; Camino Ortiz de Barrón, Igor; Zelaieta Anta, Edu; Ros Martinez de la Hidalga, Iker (2024). «Natur Ingurunekeo Jarduera Fisikoak Ikastetxeetako Hezkuntza Proiektuetan txertatzeko proposamena». *Tantak*, 36(2), 97-116. (<https://doi.org/10.1387/tantak.27054>).

Jasotze-data: 2024/11/06; Onartze-data: 2025/10/06.

ISSN 0214-9753 - eISSN 2444-3581 / © UPV/EHU Press



Lan hau *Creative Commons Aitortu-EzKomertziala-LanEratorririkGabe 4.0 Nazioartekoa* lizentzia baten mende dago

ABSTRACT: We must be aware that our society turns its back to nature and environment, and that we are increasingly moving away from it and its values. More and more scientists are alerting us to the uncertain future that awaits us if we are not able to redirect this unsustainable development. The education system should play a key role in dealing with this situation. In this article, there have been compiled arguments that endorse the educational potential of Physical Activity in the Natural Environment. This research has been based on a qualitative methodology, specifically in the technique of discussion or focus groups. The aim is: to argue reasons to promote mountaineering considering its educational potential; to propose measures both to increase student participation in school mountaineering activities as to include activities in nature within the school curriculum. Along the same lines as other research, the results include a list of recipes aimed at the various curricular areas and groups involved in the educational community. After all, resources to be used. We strongly hope that the proposals coming from this study will be included into the routine of the Educational Centres and will be useful for redirecting the situation and improving their educational quality.

KEYWORDS: Environmental education, Physical Activity in the Natural Environment, teacher training, curriculum, qualitative research.

RESUMEN: Debemos ser conscientes de que nuestra sociedad vive de espaldas a la naturaleza y al medio ambiente, y que cada vez nos estamos alejando más de ella y sus valores. En este sentido, aumentan los científicos que nos alertan del futuro incierto que nos espera si no somos capaces de reconducir este desarrollo insostenible. El sistema educativo debe jugar un papel clave a la hora de afrontar esta situación. En este artículo se han recopilado argumentos que refrendan el potencial educativo de las Actividades Físicas en el Medio Natural (AFMN). Esta investigación se ha basado en una metodología cualitativa, concretamente en la técnica de grupos de discusión o focales. Se pretende: argumentar razones para impulsar el montañismo considerando su potencial educativo, proponer medidas tanto para aumentar la participación del alumnado en actividades de montañismo escolar, como para incluir las actividades en la naturaleza dentro de los currículos escolares. En la misma línea que otras investigaciones, entre los resultados se enumera un listado de recetas dirigidas a las diversas áreas curriculares y colectivos implicados en la comunidad educativa. Al fin y al cabo, recursos para poder ser utilizados. Esperemos que las propuestas emanadas de este estudio sean incorporadas en la rutina de los centros docentes y sirvan para reconducir la situación y mejorar su calidad educativa.

PALABRAS CLAVE: Educación ambiental, Actividades Físicas en el Medio Natural, formación de profesores (docentes), currículo, investigación cualitativa.

RÉSUMÉ: Nous devons être conscients que notre société vit dos à la nature et à l'environnement, et que nous nous éloignons de plus en plus d'elle et de ses valeurs. En ce sens, de plus en plus de scientifiques nous mettent en garde contre l'avenir incertain qui nous attend si nous ne parvenons pas à réorienter ce développement non durable. Le système éducatif doit jouer un rôle clé pour remédier à cette situation. Dans cet article, des arguments ont été compilés qui confirment le potentiel pédagogique des Activités Physiques en Milieu Naturel (AFMN). Cette recherche s'est basée sur une méthodologie qualitative, spécifiquement sur la technique des discussions ou des focus groups. L'objectif est de : argumenter les raisons de promouvoir l'alpinisme compte tenu de son potentiel éducatif, proposer des mesures à la fois pour accroître la participation des élèves aux activités d'alpinisme scolaire et pour inclure des activités dans la nature dans les programmes scolaires. Dans la même lignée que d'autres recherches, parmi les résultats se trouve une liste de recettes destinées aux différents domaines scolaires et aux groupes impliqués dans la communauté éducative. Après tout, les ressources doivent être utilisées. Nous espérons que les propositions émanant de cette étude seront intégrées dans la routine des centres éducatifs et serviront à réorienter la situation et à améliorer leur qualité éducative.

MOTS-CLÉS: Éducation environnementale, Activités physiques en milieu naturel, Formation des enseignants, curriculum, recherche qualitative.

1. SARRERA

Begi-bistakoa da teknologia berriez blaitutako gure gizarte garaikide post-industriala naturari eta ingurumenari bizkarra emanda bizi dela. Bizi-ohitura eta joera berriek herritarren egunerokotasunean eta bizi-kaliteteen erabateko eragina dute. Eremu guztiak baldintzatzen dituzte: osasuna, aisialdia, sozializazioa, kultura, balioak, bizitza-proiektuak, lurra eta natura-erikiko harremana...

Ibilbide nahasi, garapen jasanezin eta mugarik gabeko hazkunde honen aurrean paradigma aldaketa bat, alegia, ikuspegi ekologista aldarrikatu beharrean aurkitzen gara (Freire, 2011; Funollet, Inglés eta Labrador, 2016). Hezkuntza Sistemak lehentasunezko xede gisa: Natura gabezi honi aurre egin behar dio (Sáez, Tornero eta Sierra, 2017) eta ingurune artifizial, urbano eta sedentario honetatik ihes egiten saiatu behar du (Gelabert, 2018). Naturak hezteko eskaintzen dituen aukerak birpentsatu behar ditugu (Santos, Martínez eta Cañadas, 2018). Ez dugu ahaztu behar Hezkuntza Arautuek, besteak beste, eskolarik ez balego ikasle askok eskura izango ez lituzketen jarduera sozial eta kulturalak bultzatu beharko lituzkeela (Sáez, Tornero eta Sierra, 2018, 111. or.).

Ulgargaria da, beraz, INJFen gaiak indarra hartu izana (Escaravajal eta Baena, 2020) eta urteak aurrera joan ahala bere garrantziak gora egitea (Baena, Ruiz eta Escaravajal, 2019). Hala, ikerketen kopuruak gorantz jarraitzen du (González eta Baena, 2022), eta baita argitalpenenak ere (Mayorga, Martínez, Guijarro, eta Casado, 2017), bereziki 2019tik aurrera (Díaz *et al.*, 2023). Garrantzia horren lekuko moduan aipa daitezke azkenaldian INJFek hezkuntza eremuan duten garrantzia azpimarratuz burutzen ari diren errebi-sio sistematiko ugariak (Díaz-Pérez, Caballero-Julia, eta Cuellar-Moreno, 2023; Escaravajal, eta Baena-Extremera, 2020; Florenza, 2023; González, eta Baena, 2022; Inglés, Labrador, Babí, eta Vliet, 2021).

Historian zehar hainbat ikuspegi pedagogiko egon dira aire zabalean edo naturarekin harremanetan garatutako heziketak duen garrantzia azpimarratu dutenak (Santos, *et al.*, 2018; Sáez-Padilla, 2010). Besteak beste, aipa daitezke Errenazimenduko aire irekian buruturiko gorputz jarduerak, Rousseauen naturalismoa (1712-1778), Héberten (1875-1957) metodo naturala, Giner de Los Ríos (1876) eta Institución Libre de Enseñanza (ILE) delakoa, hain zuzen ere ikasleekin mendiko txangoen eta udalekuen aitzindari izan zirenak (Arribas, 2003; Miguel, 2001). Montaigne, Basedow, Pestalozzi, Decroly, Montessori, Freinet, Milani eta beste hainbat autore ere esanguratsuak dira eremu honetan (Pérez eta Caballero, 2009).

INJFek eragiten dituzten onuren inguruan hitz egiterakoan lau eremu bereiz daitezke (Peñarrubia, Guillén, eta Lapetra, 2016): fisikoa, psikologikoa, soziologikoa eta hezitzailea. Guztietan eragiten du modu positiboan NIJFak (Baena eta González, 2024). Artikulu honek eremu hezitzailean sakondu nahi duenez, besteak azaletik aipatzera mugatuko gara.

Eremu psikologikoan: pertsonaren garapena sustatzen dute (Gallosa eta Ramirez, 2007), osotasunezko garapenean laguntzen dute, portaeraren etengabeko egokitzea eskatzen dute (López eta Fernández, 2010), norberaren gaitasun eta mugen ezagutza garatzea ahalbidetzen dute (Caballero, 2012); portaera, gaitasun eta ezagutza afektiboak hobetzen dituzte (Baena eta Granero, 2013), autokonfiantza eta autosuperazioa, norbere burua hobeto ezagutzea (Gómez, 2008), autoestima eta gorputz irudia (Baena *et al.*, 2012), autokontzeptua eta norbere buruarekiko konfiantza (Gibbons *et al.*, 2018), autokontrola eta bere buruarenganako segurtasuna sustatzen dute, beldurak gainditzeko eta arduratsuago bihurtzen (Beas y Blandes, 2010) laguntzen dute, estresa eta herxura gutxitzen dituzte, sentimenduak adierazteko ahalmena hobetzen dute (Goleman, 2012; Hernawan *et al.*, 2024), pertsonarteko harremanak hobetzen ditu, arazoak ebazteko gaitasuna, empatia, eta ikasten ikastekoa garatzen dituzte (Mediavilla 2020, Mediavilla eta Gómez, 2021), bizi kalitatearekin lotutako alderdiak indartzen dituzte, hala nola, motibazioa eta bizi poza, eta emozioak kudeatzeko eta deskonektatzeko gaitasuna ez ezik, erronkak gainditzeko eta pertzepzio gaitasuna indartzen ditu. Horrez gain, NIJFek natura eta estetikaz gozatzea (Costa-Marino *et al.*, 2022), garapen pertsonala, talde kohesioa, arriskuak hartzeko konfiantza, lidergo gaitasuna, komunikazio trebetasunak eta arazoak kudeatzeko ahalmena (Dyson, 2015, Sánchez, 2020) garatzen laguntzen dute. Finean, esan daiteke osasun mentalerako lagungarriak direla NIJFak (Nugraha *et al.*, 2024).

Oinarrizko Behar Psikologikoetako hiru eremuetan hobekuntzak topatu ditu hainbat ikerketak: besteekiko harremanak, konpetentzia eta autonomia, (Baena-Extremera eta Granero-Gallegos, 2015; Baxter eta Pelletier, 2019; Cerrada *et al.*, 2022; Navarro-Patén *et al.*, 2019).

Ballester-ek eta kideek (2022) onura hauekin lotzen dute: emozio eta afektu positiboaren garapena, estresa eta erantzun fisiologiko negatiboaren jaitziera, eta arreta, energia, satisfazioa, konpromisoa eta etorkizunean ariketa egiteko asmoa handitzea.

Caballerok (2014) dioenez INJFek 16 trebetasun pertsonal eta sozial sustatzen dituzte, eta Peire eta Estradak (2018) 13ko beste zerrenda bat proposatzen dute. Autore ugari heziketa eremuko onura anitz aldarrikatzen dituzte, hala nola, osotasunezko heziketa, gizakiaren garapena, ohi-tura osasuntsuak sustatzea, ingurune ezezagunetara egokitzea, ikaskuntza esanguratsua (Gelabert, 2018), sozializatzea, hau da: arauak errespetatzea, kooperazioa, taldelana (Beas eta Blandes, 2010), trebetasun sozialak, elkarlana (Peñarrubia *et al.*, 2021), babesa, tolerantzia, errespetua, pertsonarteko harremana (González *et al.*, 2021), arduratsu izatea, saiatzea, sakrifizioa, jarraitzea, ekitea, aurreikustea, eta segurtasuna (Alejos, 2010).

Autore ugari azpimarratzen dute ingurune naturalek duten ahalmen hezigarria. Horregatik egiten dute INJFak eskola barruan txertatzearen al-

deko aldarria, ikaskuntzarako baliabide gisa eta irakaskuntzarako lagungarri erabili ahal izateko, bai hezkuntza arautuan eta baita ez-arautuan ere. Hainbat adituk bereziki Gorputz Hezkuntzako arloan kokatzen dute ekarpen hori (Castillo, 2021; Fernández, 2019; García, 2014; González, *et al.*, 2023; López eta Palacio, 2022; Monjas eta Pérez, 2003; Muñoz, 2012; Santos, 2000, 2008; Torres *et al.*, 2016; Veloso eta Loureiro 2017; Zulaika, 2006). Nahiz eta aitortu praktikan horretarako zailtasun ugari gainditu behar direla (Albero, 2000).

Natur ingurunearen ezaugarriak era askotara aurkeztu izan dira: «ikasgela paregabea Heziketa Fisikoko curriculuma garatzeko eta beste arlo batzuekin lotzeko» (Caballero, 2018, 6. or.), botere izugarriko hezkuntza eremua (Sáez *et al.*, 2017), «munduko Heziketa Fisikoko ikasgelarik handiena» (Granero eta Baena, 2007, 6. or.), «testuinguru aparta haur eta gazteen artean garapen positiboa sustatzeko» (Caballero, Hernández-Hernández, eta Reina, 2018, 62. or.), «baliabide pribilegiatua» (Arufe, Calvelo, González, eta López, 2012, 32. or.), edo duela mende batzuetatik hezkuntza prozesuen abiapuntu eta iturri (Rubio, 2005). Tejedorrek (2003, 148. or.) natur inguruneek duten osagai zientifiko, pedagogiko, bibentziala eta jolas-kirol-aisialdikoak azpimarratzen du.

Izaeraren eraikuntzan laguntzeaz gain, eremu akademikoan ere eragina dute INJFek (Estrada eta Peire, 2018), eta administrazioak etapa bakoitzetarako ezarritako helburuez gain, konpetentziak eskuratzen ere laguntzen du (Baena eta Granero, 2011). Estatutik kanpo garrantzia handiagoa egotzi ohi zaio, urteak daramatzatelako beren onura hezitzaileak frogatzen (Baena eta Granero, 2011). Ingurunea kultur- eta biologia-ikuspegitik ezagutzeko baliagarriak dira, (Rose eta Sánchez-Sanz, 2007). «Ikasgaiko eduki teorikoak eskuratzea ahalbidetzen dute» (Mediavilla *et al.*, 2020, 232. or.). Ezagupenezko, prozedurazko eta jarrerazko edukiak zabaltzeko eremu paregabea da (Tejedor, 2003). Motibazioa eta satisfazioa hobetzen laguntzen dute (Baena eta Granero, 2015; González, 2023), asperdura gainditzeaz gain, inplikazioa handitu eta ikasketa zein errendimendua zuzentzeko baliagarriak dira (Baena-Extremera eta Granero-Gallegos, 2013), bizipena eta esperimentazioa areagotzen dituzte, besteak beste, askotariko estimuluegatik (Hortigüela *et al.*, 2017; Inglés *et al.*, 2021). Gune naturala, presentziala eta praktikaduna denez, ezagutzak eskuratzen laguntzen du; baina «hausnarketa garai bat izan behar du eta ikasleari autonomia eskaini behar dio» (González *et al.* 2021, 132. or.).

«Senderismoak munduaren sustraiak eta garapena ezagutzeko aukera eskaintzen digu. Haitzek, mineralek, fosilek izaki bizidunen garapenaz eta kontinenteen bilakaeraz hitz egiten digute. Trikuharriek idazkera jaino aurreko gure arbasoen egoeraz informazioa helarazten digute. Mendizaletasunak ate asko irekitzen dizkigu» (Elosegi, 1995, 22. or.). Espeleologiak, esate baterako, diziplinarteko aberastasun handia du eta beste arloetako ezagutzak indartzen laguntzen du (Escaravajal eta Baena, 2016).

Ekarpen hauek guztiek justifikatzen dute INJFek hainbat Erkidegotako curriculumetan duten presentzia (García, 2014; Granero *et al.*, 2010; Peñarrubia *et al.*, 2016; Reising eta Alder, 2014; Salgado *et al.*, 2003; Sáez, 2008; Silva *et al.*, 2019). Horren adierazgarri da 2016an Estatuan arloko irakasleen elkarteak sortu izana: Red estatal de Educación Física en la Naturaleza (REEFNAT) (Caballero, 2018).

Arestian esandakoa kontuan izanik, irakasleen formakuntza-aldian eremu hau ere landu beharko litzateke (Arribas, 2003, 2008; Hurtado *et al.*, 2020; López eta Fernández, 2010; López eta Palacio, 2022; Luis, 2008; Llandres, 2012; Martínez eta García, 2008; Monjas, 1997; Navarro *et al.*, 2015; Parra, 2001; Reising, eta Alder, 2014; Sáez-Padilla *et al.*, 2018). Izan ere, eduki horiek Estatuko hainbat unibertsitatetako ikasketa planetan agertzen dira (Sáez eta Fuentesal, 2014).

Onuren artean ez litzateke ahaztu behar, bestalde, hiritarrak sentsibilizatzeko liratekeela naturarekiko zaletasuna, garapen jasangarria eta ingurugiroarekiko errespetuari dagokionez (Díaz *et al.*, 2023; Hall-López, 2021; Santos-Pastor *et al.*, 2018), «naturarekiko maitasuna, paisaiarekin harremana, geografia hobeto ulertzea eta mendiko biztanleekin harremanak izatea» areagotuko litzateke (Arce *et al.*, 2003, 3. or.), naturan burututako praktikak esan daiteke «etengabeko heziketa jarduerak direla, aisialdirakoak eta amalurrekiko konpromisoa» (Arribas, 2008, 52. or.). «Gizakia-natura harremana ezinbestekoa da eta heziketa prozesuan duen lekua begi bistakoa» Navarro *et al.*, (2015, 122. or.). «Ingurumen- eta ekologia- kezak sustatuz, aldi berean eremu hauen iraupena bermatzen ari gara » (Luque *et al.*, 2011, 30. or.). Motxila bat prestatzerakoan austeritatea lantzen da, kontsumismoaren aurrean txertua hartzen da, benetan beharrezkoa (ezinbestekoa) zer den ikasten baita (Alejos, 2010).

Abellak (2007, 300. or.) honako hau aldarrikatzen du:

«Naturarekiko zuzeneko harremana ezinbestekoa dugu, eta ez eskolak ez gurasoek oinarritzko bizipen hau bermatzen ez badute, Hezkuntza Sistema bere oinarrietatik huts egiten ari da, ezjakintasunaren oinarriak iraunaraziz eta lurak, zuhaitzek eta naturak gure etorkizunean duten esanahia ahaztuz.»

CIMA2015 Mendizaletasunaren Nazioarteko Biltzarrean, 4. puntuan haurrak mendizaletasunean txertatzearen garrantzia azpimarratu zen (Allueva eta Nasarre, 2015; Nasarre, 2016).

Hemen aurkezten den lan honek, ikastetxeek eta, oro har, Hezkuntza Sistemak baliabide hezitzaile hau (natura, oro har, eta INJFak, zehazki) sustatzeko dituen aukerez ohartarazi nahi du (bai eremu formalean eta baita ez formalean ere). Pentsatu nahi da txosten honetan jasotako neurriak hezkuntza eremuko arduradunak sentsibilizatzeko baliagarriak izan daitezkeela eta baliabide hezitzaile horiek ikastetxeetako Hezkuntza Proiektuetan eransteko eragingarriak izango direla.

2. HELBURUAK

Lan honen helburuak hiru ardatzetan bil daitezke:

- Mendizaletasunak eta Natur Ingurunekeo Jarduera Fisikoek (NIJF) lantzen dituzten balio hezitzaileak biltzea, era honetan hezkuntza sistemako parte-hartzaileak (irakasle, zuzendari, guraso) sentsibilizatu eta kontzientziatu ahal izateko.
- NIJF ez baliatuz ikasgai desberdinetarako esku-hartze batzuk proposatzea hezkuntzako curriculum ofizialeko hainbat helburu eta kompetentzia landu ahal izateko.
- Ikastetxeei zuzendutako hainbat proposamen plazaratzea ikasleek mendiarekin eta naturarekin lotutako hainbat jardueratan parte hartzea sustatzeko.

3. METODOLOGIA

Bisquerrak (2004) proposatutako iradokizunak kontuan hartu dira: «La investigación cualitativa exige la utilización de diversas técnicas interactivas, flexibles y abiertas, que permitan captar la realidad con todas las dimensiones que la completan» (277. or.).

Horregatik, landa-lanean informazioa biltzeko garaian ez gara mugatu iturri edo lanabes bakarrera. Nagusiena eztabaida-taldeak edo *focus group* delakoak izan badira ere, bestelako baliabidez ere baliatu gara, hala nola inkestak betearaziz eta artxiboak arakatzuz.

- Eztabaida-taldeak:

Fokalizatutako taldeak edo *focus group* izenez ere ezagunak dira (Barbour, 2013). Sei talde osatu dira eta guztira ikastetxe desberdinak ordezkatzeko zituzten 62 pertsonak parte hartu dute. Horrez gain, beste zenbait kolektibotako ordezkariak ere parte hartu dute talde-eztabaidetan: mendi elkarteetako kideak, mendi-gidariak, Mendi Federazioko arduradunak eta Foru Aldundiko Eskola Kiroleko teknikariak. Parte-hartzaile guztiek lotura zuzena dute Gipuzkoan eskola kiroleko egitasmo barruan mendiko jardueren antolakuntzarekin. Programa horretako jarduerak gehienak eskola orduetan burutzen dira (multiabentura aterpetxeetan, eskaladara hastapena, espeleologia, parke naturalen bisita ...) beste zenbait jarduerak hezkuntza ez formaleko testuinguruan (bidezidorrak, orientazioa ...). Programaren informazio sakonagoa, hemen: <https://www.gmf.eus/eu/eskola-mendi/>

Eztabaida-talde horiek fisikoki Gipuzkoako 4 herri desberdinetan egin dira, bi ikastetxetan, beste bi mendi elkartetan, eta azken biak Mendi Federazioaren gelan. Aretoko guztiek mahai nagusi bat zuten,

eta haren inguruan esertzen ziren parte-hartzaile guztiak. Argitasun eta soinu aldetik gela egokiak ziren. Aldez aurretik zertarako bildu ziren jakin arren, bertan azaldu zitzairen saioaren dinamika eta antolaketa parte-hartzaileei. Saio guztietan pertsona bera izan zen moderatzaile lanak burutu zituen. Kide guztiek beren borondatez parte hartu dute eta edozein unetan izan dute hitza hartzeko aukera. Talde-eztabaidek 70 eta 105 minutu arteko iraupena izan dute. Grabatu ondoren transkribatu egin da bertan jasotakoa. Analisisirako NVIVO programaren 8. edizioa erabili da.

Teknika bakoitzak bere indar eta ahulguneak ditu, horregatik da aberasgarria triangulazioa edota multi-metodo estrategia ikerketaren beharrei askotariko tresnen bidez erantzun ahal izateko (Valles, 2007). Ikuspegi honek ezagutza sortzeko aukerak zabaltzea eta osatzea eskaintzen dio ikerketari, eta, beraz, ikerketa aberasten eta hobetzen du (Barbour, 2013), Eztabaida-taldeetan jasotako informazioa osatzeko zenbat eta elementu gehiago izan, ikuspegia orduan eta holistikoagoa, osatuagoa eta ulerkorragoa izango da (Suárez, 2005). «Triangulazioaren mekanismoa hainbat elementuren arteko konparaketan oinarritzen da: ikuspegi eta perspektiba desberdinak, informatzaileak, informazio iturriak, metodoak, teknikak,» (Sáez *et al.*, 2011, 11. or.).

Lan honetan teknika osagarri hauek erabili dira: inkestak (bat haurrentzat; bestea helduentzat) eta idatzizko dokumentuen azterketa (Mendi Federazioaren memoriak eta aktak).

— Inkestak:

Aipatu den eran, garrantzitsuena parte-hartzaileen motibazioak, argudioak, hausnarketak eta arrazoiketak biltzea izan da. Horretarako, hain zuzen, lanabes egokiena eztabaida-taldeak dira. Dena den, bildutako informazio hori aberaste aldera inkestaz ere baliatzea erabaki zen. Bilera presentzial horietan fisikoki zuzenean parte hartzerik izan ez zutenei haien ekarpenak online egiteko aukera eskaini zaie modu honetan.

Teknologia berriei esker lagin handitara irits gaitezke berehala. Inkestak Gipuzkoako mendi-elkarte eta ikastetxe guztietara bidali dira. Parte hartzea errazteko item garrantzitsuenak aukeratu dira orri bakarrean (2 orrialdetan) sartzeko. Lehendik bazegoen aurrekari bat: 2010ean Gipuzkoako Mendi Federazioak 956 gutun bidali zituen bere jardueretikiko satisfazio maila ezagutzeko. 56 erantzun jaso zituzten, hau da, %5,85.

Kasu honetan argitu beharra dago 32 jaso ditugula. Albo batera utzita estatistikoki izan dezaketen adierazgarritasuna, esan beharra dago ekarpen ugari eta baliagarriak jaso direla eztabaida taldetan bildutakoa osatu ahal izateko, eta kasu gehienetan mendi-elkarteetan eta batzordekide guztien artean betetakoak izan direla.

Ikasleen iritziak ezagutzeko 6 ikastetxetako 350 haurren inkestak bildu dira. Adinez txikiak zirenez, gurasoen baimenak eta ikastetxeko zuzendariarenak eskatu dira aurretik, irizpide etikoak betez. Parte hartzea errazteko erantzun irekiko bi item soilik aurkeztu zaizkie: zer den gehien gustatzen zaiena mendira doazenean; eta zergatik ez doazen gehiagotan mendira.

— Mendiko Federazioaren akta eta artxiboak:

Gipuzkoako Mendi Federazioko datu-basera jo da Mendiko egitas-moko eskola kiroleko jardueretan ikasleen parte hartzeak nolako bilakaera izan duen ezagutzeko asmoz. Egia esan, joera beldurgarria da. Artikulu honen izaera kontuan hartuz, zehaztasunetan ez sartzea erabaki da. Aintzakotzat hartuz jarduerak zein ugariak eta askotari-koak diren, Jarduera bakoitzeko zenbaki-dantzan hasiz gero artikulu honen helburua nahastu besterik ez litzateke egingo. Adibide mo-duan aipatuko da «Mendia ezagutu» programa (hainbat eskola-egu-netan gelakide guztiak mendiko aterpetxe batera joatea tutorearekin eta mendi gidariekin): jarduera hau 1994. urtean hasi zen eskain-tzen, eta ordutik hona %83,14ko jaitsiera izan du.

4. EMAITZAK

Lan honek izaera praktikoa, enpirikoa eta aplikatua du. Azken finean, bi ekarpen egin nahi ditu:

- Eskolako curriculumeko hainbat eduki akademiko *in situ* lantzeko aukera azaldu, mendira eta natur eremuetara irtenda.
- Mendizaletasuna sustatzeko eragile diren hainbat kolektibori zuzendu-tako neurriak aurkeztu, gero ikasleak onura horien jabe egin daitezen.

Emaitzak aurkezterakoan zalantzak sortzen dira. Zenbait autore, lana-ren baliotasuna eta fidagarritasuna azpimarratze aldera, transkripzioetan jasotako hitzez hitzeko aipu literalak soilik biltzearen aldekoak dira. Testu horiek ordea, maiz irakurketa eta ulermen zailekoak gertatu ohi dira: ko-matxo bidez moztutako esaldi zatiak, bata bestearen ondoren loturarik gabeko esaldi muturrak, era kodifikatuan egilearen aipamena egiten duten laburdurak, adabakiz osatutako testu ulergaitzak finean.

Bestalde, beste egile batzuk hobesten dute transkripzioan jasotako me-zua (edukia edo mamia) ahalik eta erarik ulergarrienean azaltzea, ikertzai-leak berak sortutako prosaz baliatuz, sintesi edo ondorioak aurkeztuz. Era honetan irakurketa prozesua asko errazten da.

Lan honetan bigarren irtenbidearen aldeko hautua egin da. Ondorengo autoreen hitzek gure aukera babesten dute. «el texto no debe convertirse en una transcripción de los datos recogidos, sino en una interpretación de los mismos llegando a conclusiones relevantes» (Suárez, 2005, 29. or.).

«Las personas no emplean al hablar declaraciones maravillosamente nítidas que puedan ser citadas directamente como frases significativas. En la vida real la gente utiliza frases incompletas o divagan, enlazando juntos pensamientos desconectados entre sí y pausas verbales. El investigador debe determinar hasta qué punto tales declaraciones pueden ser abreviadas o modificadas. El investigador tiene el deber de presentar los puntos de vista de los participantes de manera imparcial y exacta, y para hacerlo es lícito realizar algunos cambios menores en los enunciados de las declaraciones». (Krueger, 1991, 120. or.)

Ikuspegi honetatik, azalduko dira, beraz, dagozkien kategoria eta ataletan sailkatuta jasotako emaitza nagusiak.

4.1. Natur inguruneari esker garatutako curriculumeko edukiak

Garbi izan behar da hezkuntza arautuan kokatutako eduki ugari era aplikatua eta enpirikoan landu daitezkeela natur inguruneetan. Mendia laborategi natural paregabea izan daiteke hainbat eta hainbat eduki akademiko jorratu ahal izateko.

Heziketa Fisikoko ikasgaia (arloa)

Arlo honetako helburuetariko bat aisialdirako ohitura osasuntsuak sustatzea izan ohi da. Era honetako azturak bultzatzeko eremu gutxi topatuko dira mendia baino proposagoak.

- Herrialde gehienetan gai multzo bat eskaintzen zaie natur eremuetan burututako jardueri. Atal horretako curriculumeko edukien artean, besteak beste, hauek topa daitezke: orientazioa, mendi-ibiltaritza, eskalada, BTT, eskia, mendian ibiltzeko segurtasun neurriak...
- Inguruko mendi-elkarteetako ordezkariak haien eskaintza azaltzera etor daitezke eskolara, bereziki adin hauetako ikasleentzat interesgarriak izan daitezkeenak.
- Gorputz hezkuntzako irakasleek ikasleekin hitz egin dezakete, aholkuak emanaz eta bideratzen lagunduz, beren motrizitate maila eta zaletasunak gertutik ezagutzen dituztenak baitira.

Natur zientzietako arloa

- Biologian: babestutako guneak, ekosistema motak, zuhaitzak, hosto desberdinak eta hauen sailkapenak, zuhaitz dioikoak, loreen atalak eta osagaiak, ugalketa prozesuaren sekuentziak, garo eta iratzeen esporak, sakelen metamorfosi prozesua, hildako animalien hezurrak, kumeen elikadura, animalia jaio berriak...

- Geologian: geruzak, failak, flyschak, itsaslabarrak, haranak, meandroak, harkaitz eta mineralak, fosilak, kanpoko indar geologikoen aztarnak (higadura, garraioa eta jalkiera-sedimentazioa) ...
- Ingurumenaren aldeko jarrera eta sentsibilizazioa sustatzea. Biodibertsitateak eta aniztasunak duten aberastasuna bere neurrian baloratzen jakitea.
- Arloko helburu zehatzak lantzeaz gain, oinarritzko gaitasunak ere eskaintzen ditu Natur Inguruneak, izan zeharkako lerroak edo helburu orokorrak, kasu gehienetan Ikastetxeko Hezkuntza Proiektuetan jasoa. Hor kokatuko lirateke, besteak beste, Agenda 2030ekin lotutako asmoak: berde bizitzea, ingurumena baloratzea eta zaintzea, ikuspegi ekologikoa, garapen jasangarria... Natura eta ama-lurra maitatzen ikasten duen gizakiak beti motibazio eta erraztasun handiagoa izango du mendira joateko, eta alderantziz.
- Garraio aktiboaren aldeko mezuak sustatuz. Oinez eta bizikletaz mugitzeko kultura zabalduz. Energia berriztagarrien aldeko jarrera sustatuz, kutsadura gutxituz. Autonomia eta osasun pertsonala bultzatuz, aldi berean oinez mendira joateko ohitura sustatuko dugu.

Gizarte zientzien arloan

- Giza aztarna: trikuharriak, cromlechak, tumuluak eta monumentu megalitikoak, leize-zuloak, mugarriak, zuhaitz esanguratsuak, gazteluen aztarnak, lubakiak (eta hondarrak), zaintzaileen garitak, bunkerrak, errotak, burdinolak, meategiak, labeak, karobiak, elurzuloak, bordak, saroe delakoak, ermitak, arropa garbitzeko askak, ferratokiak, belar-siloak, ardiei botika emateko putzuak, otsoak ehizatzekeo guñeak, garai bateko eraikinak...

Hizkuntza eta literatura arloan

- Mendi igoera ospetsu, zirraragarri eta motibagarriak azaltzen dituzten testuak landu, nerabeen artean motibazioa sustatze aldera (irakurketak taldean, laburpenak, sintesiak, hausnarketak, ahozko aurkezpenak)...
- Testu propioak sortu, mendian kokatutako gertaera errealekin edo asmatutakoekin.

Matematika arloan

- Mapa eta kartografiaren ariketak: eskalak erabiliz emaitzak ebatzi, mapako bi punturen arteko distantzia topatu, bi punturen artean beharkeo den denbora kalkulatu abiadura konstante mantenduz gero, sestrakurbetan oinarrituta ibilbide baten profila ondorioztatu, ipa-

rrorratzean zein angelu beharko litzatekeen kalkulatu norabide bat mantendu ahal izateko (trigonometria); ordua, latitudea eta itzalaren luzera jakinda, zuhaitzaren altuera ebatzi...

Plastika arloa

- Panoramiken marrazkiak egin, paisaiak eta naturako elementuak (zuhaitzak, basoak, erreka...)
- Korapiloak egiten ikasi (eskaladarako). Eskulanetarako transferentzia zuzena: makrame, joskintza, kakorraz-lanak...

Musika arloa

- Euskal kantutegian (bai tradizionalen, bai egungoan) mendiaren eta naturaren presentzia aztertu, abestiak bildu, hitzak arakatu.

4.2. Eskolako mendizaletasuna sustatzeko neurriak

Ikastetxeetan

- Mendizaletasuna sustatzeko mendiarekin lotutako ikus-entzunezkoen proiektzioak interesgarriak izan daitezke: suspensea duen istorio bat kontatzen dutenak, ikaslea protagonistarekin identifikatzeko modukoak, arrisku-kirolak eta erronka erakargarriak azaltzen dituztenak...
- Mendizaletasuna sustatzeko lehiaketak antolatu: idazlanak, marrazketa, argazkigintza.
- Hurrei informazio erakargarriagoa eskaini, irudien bidez: web-orrialdeak, argazkiak, posterrak, kartelak...
- Ikasle helduek (Batxilergokoek) gazteagoei jarduerak prestatzea (altxorraren bila eta antzekoak).
- Tailerrak antolatu *geocaching*, GPS eta antzekoen erabilpenean trebatzeko.
- Irakasleen formakuntza-mintegietan elkarren artean eztabaidatu eta adostu eskualderako proposatutako neurriak (mendizaletasuna sustatzeko) eta ikastetxe bakoitzeko IHPan txertatu.

Eskola kiroleko koordinatzaileak

- Ikastetxeetako Eskola Kiroleko koordinatzaileak kontzientziatu eta sentsibilizatu. Ez daitezela mugatu talde-kirolak bultzatzera bakarrik. Ilusioz eta pasioz saiatu daitezela mendizaletasuna hauspotzen.

- Koordinatzaileari saritu bere kementa. Zenbait jarduerak ez dute aldeko diskriminazio positiboaren beharrik, haizea alde dute. Beste zenbait jarduera, ordea, mimo handiz babestu behar dira.
- Berebiziko garrantzia du profil egokia duen monitorearen topatzen asmatzeko. Hurrekin bat egiten dakiena izatea komeni da, haiek kati-gatu ahal izateko.
- Inguruetako mendi-elkarteekin harremanak estutu, elkarlanerako ateak zabalduz. Bi aldeak irabazten aterako lirateke.

Gurasoak

- Gurasoen artean mendiaren onurak zabaltzeko, ea beren seme-alabak indar gehiagorik bideratzen dituzten mendi-jardueretara.
- Ikastetxeko Guraso Elkartean protagonismo handiagoa eskaini nahi duten guraso boluntarioei. Kudeaketan ardura handiagoa izan dezatela, jarduera hauek proiektuak moduan sentituz eta parte hartzeraren animatuz.

5. ONDORIOAK

Naturari bizkarra emanda eta gure arbasoen hainbat ohitura positibo baztertuta, asfalto eta hormigoiez osatutako mundu honetan gure haurren, eta oro har, gure gizartearen bizi ohiturek sortzen dizkiguten kezketatik abiatzen da ikerketa-lan hau. Dena den, uste dugu ohitura sedentario eta jasanezinei aurre egiteko Hezkuntza sistemak lan handia duela lehendik.

Lehenik eta behin INJFek eta mendizaletasunak dituzten onura hezitzaile eta pedagogikoak bildu dira. Uste dugu lan honek bere ekarpena egin dezakeela hezkuntza komunitateko kolektibo desberdinak sensibilizatzeko natur jarduerak duten ahalmen hezitzailearen inguruan: ikastetxeetako irakasle eta zuzendariak, gurasoak eta hezkuntza-administrazioako arduradunak, besteak beste.

Dena den, maiz, ez doaz batera arlo kognitiboan lortutako ezagutzak eta portaeran (jokabidean) antzemandako emaitzak. Esate baterako, natur jardueren eragin onuragarria behin eta berriz azpimarratu arren (Granero eta Baena, 2007), errealtateak azaltzen digu bere presentzia nahiko baxua dela heziketa fisikoko beste gai multzo eta edukien aldean (Manzano, 2003).

Era berean, garbi utzi nahi da curriculumeko arlo guztietatik lagundu daitekeela naturarekiko eta mendizaletasunarekiko jarrera hobetzen. Diziplinarteko proposamenak eta ikerketa ugari aurki daitezke literatura zientifikoan: Baena eta Granero (2008), Escaravajal eta Baena (2016), Sáez (2008), Salgado *et al.*, (2003). Torres *et al.*, (2016).

Etorkizunari begira aisialdirako aztura osasuntsuak sustatzeari dagokionez, Sáez eta lankideekin bat gatzat ondorengoa adierazteko: «beha-

rrazkoa da eskola orduko jardueraren eta eskola orduz kanpokoen arteko zubiak eraikitzea» (2011, 15. or.). Hau da, hezkuntza formala eta ez-formalaren arteko mugak lausotzea, finean borondatezkoak diren aisialdiko jarduera ludiko eta erakargarriak guztiei zabalduz. Horrela bakarrik lortuko dugu INJFekiko atxikimendua gazte guztiengana hedatzea.

Sedentarismoak egungo haurren artean duen indarra kontuan hartuta, Gelabertek hala dio: «beharrezkoa da INJFak sustatzea bai ikastetxeetatik eta baita administrazioetik ere» (2018, 603. or.). Baina ardura guztia ez da erakundeen esku utzi behar. Ikerketa lan honetan jasotako emaitzekin bat eginez, gurasoen garrantzia azpimarratzen dute hainbat egilek. Saezen arabera (2008), tamalgarria da sendiaren babes eskasa ildo honetan ikastetxetan zerbait antolatzen denean.

Ikusita arlo honek duen garrantzia, ea lortzen dugun estamentu guztiak inplikatzeko. Uste dugu gure haurren heziketak, osasunak eta bizi-kalitateak esfortzua merezi dutela. Hala bedi.

6. ERREFERENTZIA BIBLIOGRAFIKOAK

- Abella, I. (2007). *La memoria del bosque: crónicas de la vieja selva europea*. Integral.
- Albero, A. (2000). El tratamiento de las actividades en la naturaleza en el sistema educativo: Todo un reto. *Revista de Educación Física y Deportes*, 80, 27-29. <http://hdl.handle.net/10347/5151>
- Alejos, L. (2010). La montaña, escuela de vida. *Pyrenaica*, 241, 222. <https://pyrenaica.com/aldizkariak/241/>
- Allueva, P. eta Nasarre, J. M. (2015). *Retos del montañismo en el siglo XXI*. Zaragoza: Unibertsitatea.
- Arce, I., Benito, J., Portell, J. eta Biñuales, E. (2003). 50 rutas fáciles para niños y niñas montañeros. *El mundo de los Pirineos. Especial n.º 2*, Monografikoa.
- Arribas, H. (2003). Formación inicial y permanente en torno a la actividad física en el medio natural (AFMN): una propuesta para diferentes ámbitos educativos. En, Miguel, A. (Ed.). *Actividades Físicas en el Medio Natural en la Educación Física Escolar*. Cuadernos técnicos, 7, 48-77.
- Arribas, H. (2008). *El pensamiento y la biografía del profesorado de Actividades en el Medio Natural: un estudio multicaso en la formación universitaria orientado a la comprensión de modelos formativos*. Doktorego tesia. Valladolid: Unibertsitatea.
- Arufe, V., Calvelo, L., González, E. eta López, C. (2012). Salidas a la naturaleza y profesorado de educación Primaria. Un estudio descriptivo. 30-38. En, Muñoz, J. C. (eds.) *EmásF. Revista digital de Educación Física. Actividad Física en el Medio Natural*. monográfico. (n.º 19).
- Baena, A., eta González, E. (2024). Beneficios psicológicos, cognitivos, fisiológicos y académicos que aportan las actividades físicas en el medio natural. Revisión bibliográfica. *EmásF, Revista Digital de Educación Física*, 15(86), 30-44. http://emasf.webcindario.com/Beneficios_academicos_y_para_la_salud_del_ejercicio_fisico_en_la_naturaleza.pdf

- Baena-Extremuera, A. eta Granero-Gallegos, A. (2008). Las actividades físicas en la naturaleza en el currículum actual: contribución a la educación para la ciudadanía y los derechos humanos. *Retos*, 14, 48-53. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i14.35010>
- Baena-Extremuera, A. eta Granero-Gallegos, A. (2011). Contribución de las actividades físicas en el medio natural a la consecución de las competencias básicas. *Trances*, 3(5), 609-632.
- Baena-Extremuera, A. eta Granero-Gallegos, A. (2013). Effects of an Adventure Education program in orientation towards learning, satisfaction and self-concept in secondary school. *Revista Iberoamericana De Diagnostico Y Evaluacion-E Avaliacao Psicologica*, 2(36), 163-182.
- Baena-Extremuera, A. eta Granero-Gallegos, A. (2015). Efectos de las actividades en la naturaleza en la predicción de la satisfacción de la Educación Física. *Retos*. 28, 9-14. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i28.34816>
- Baena-Extremuera, A., Granero-Gallegos, A. eta Ortiz-Camacho, M. M. (2012). Quasi-experimental study of the effect of an adventure education programme on classroom satisfaction, physical self-concept and social goals in physical education. *Psychologica Belgica*, 52(4), 369-386. <https://doi.org/10.5334/pb-52-4-369>
- Baena, A., Ruiz, P.J. eta Escaravajal, J.C. (2019). Evolución de la investigación de las actividades físicas en el medio natural en revistas españolas. *Revista española de educación física y deportes*, 424, 57-65. <https://www.reefd.es/index.php/reefd/article/view/723>
- Ballester, O., Baños, R. eta Navarro, F. (2022). Actividad física, naturaleza y bienestar mental: una revisión sistemática. *Cuadernos de psicología del deporte*, 22(2), 62-84. <https://doi.org/10.6018/cpd.465781>
- Barbour, R. (2013). *Los grupos de discusión en Investigación cualitativa*. Morata.
- Baxter, D. E. eta Pelletier, L. G. (2019). Is nature relatedness a basic human psychological need? A critical examination of the extant literature. *Canadian Psychology*, 60, 21-34. <https://doi.org/10.1037/cap0000145>
- Beas, M. eta Blanes, M. (2010). Posibilidades pedagógicas de la escalada en rocdromo. *Espiral. Cuadernos del profesorado*, 3(5), 59-72. <http://www.cepcuevasolula.es/espinal>.
- Bisquerra, R. (2004). *Metodología de la investigación educativa*. La muralla.
- Caballero, P. J. (2012). Potencial educativo de las actividades físicas en el medio natural: Actividades de colaboración simple. *EmásF: Revista Digital de Educación Física*, 19, 99-114.
- Caballero, P. (2014). El desarrollo positivo y las actividades físicas en el medio natural. *Tándem. Didáctica de la Educación Física*. 45, 42-52.
- Caballero, P. (2018). La naturaleza como contexto privilegiado de aprendizaje. *EmásF: Revista Digital de Educación Física*, 9(54), 5-8.
- Caballero, P., Hernández-Hernández, E. eta Reina, M. (2018). Análisis de los factores universales de las actividades físicas en el medio natural / actividades físicas de aventura en la naturaleza: estudio preliminar. *Espiral. Cuadernos del Profesorado*, 11(22), 61-68. <http://ojs.ual.es/ojs/index.php/ESPIRAL/article/view/1918>
- Castillo, J. A. (2021). La Cultura Ambiental como núcleo de la Estrategia Educativa de la disciplina Educación Física. *Ciencia y Deporte*, 6(3), 15-31. <https://doi.org/10.34982/2223.1773.2021.V6.No3.002>

- Cerrada, J. A., Navarro, B., Giménez, F. J., eta Abad, M. T. (2022). Influencia de la actividad física en el medio natural sobre la motivación y las necesidades psicológicas básicas de los estudiantes: Una revisión sistemática. *e-balonmano. com*, 18(2), 171-182. <http://ojs.ebalonmano.com/index.php/revista/article/view/583>
- Costa-Marino, A., Beltrán-Carrillo, V. J., González-Cutre, D. eta Jiménez-Loaisa, A. (2022). Alpinismo y calidad de vida: beneficios y riesgos desde una perspectiva autobiográfica. *Revista Española de Educación Física y Deportes. REEFD*. 436(2), 22-34. <https://www.reefd.es/index.php/reefd/article/view/1038>
- Díaz, J. C., Caballero, D. eta Cuéllar, M. J. (2023). Revisión bibliográfica sobre la actividad física en el medio natural en Educación Física. *Retos*, 48, 807-815. <https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/95801/72130>
- Dyson, B. (2015). Adventure Education in your Physical Education program. J.L. Lund y D. Tannehill, D. (Eds.). Standards-based physical education curriculum development (pp. 229-254). Burlintong, MA: Jones & Bartlett Learning
- Elosegi, J. I. (1995). *Ibiltari. Ibilbide luze bat arrakastarekin amaitzeko aholkuak*. Aralarko Adiskideak.
- Escaravajal, J. C. eta Baena, A. (2016). La espeleología en el centro escolar. Una propuesta en el área de Educación Física. *Ágora para la EF y el deporte*, 18(3), 323-341.
- Escaravajal, J. C. eta Baena, A. (2020). Elaboración de una base de datos sobre las actividades en el medio natural en España a partir de una revisión de la literatura, *EmásF: Revista digital de Educación Física*. 64, 59-69.
- Estrada, J. eta Peire, T. (2018). Evaluación formativa de competencias en las actividades físicas en la naturaleza. *EmásF, Revista Digital de Educación Física*, 9(54), 50-59.
- Fernández, M. (2019). AFMN en lo extraescolar desde una perspectiva escolar. GrALa. Valladolideko Unibertsitatea.
- Florenza, P. (2023). Actividad física en la naturaleza. *Tándem*, 80, 64-70. <https://www.grao.com/revistas/educacion-fisica-y-negritud-73783?contenido=442762>
- Freire, H. (2015). *Berdean Hezi. Haurrak naturara hurbiltzeko ideiak*. Txatxili-purdi.
- Funollet, F., Inglés, E. eta Labrador, V. (2016). Hacia un nuevo paradigma de la actividad deportiva en el medio natural. *Apunts. Educación física y deportes*, 2(124), 114-121. <https://doi.org/10.5672>
- Galloso, V. C. eta Ramírez, P. L. (2007). Montañismo y persona: vivir simplemente la vida al aire libre. *Revista Motricidad Humana*, 4(2), 28-30.
- García, M. E. (2014). Actividades físicas en el medio natural. *Tándem: Didáctica de la Educación Física*, 45, 5-7.
- Gelabert, J. (2018). El tiempo de pantalla en confrontación con las actividades físicas en el medio natural. *Trances*, 10(4), 601-608.
- Gibbons, S., Ebbeck, V., Gruno, J. eta Battey, G. (2018). Impact of Adventure-Based Approaches on the Self-Conceptions of Middle School Physical Education Students. *Journal of Experiential Education*, 41(2), 220-232. <https://doi.org/10.1177/1053825918761996>
- Goleman, D. (2012). *Inteligencia Emocional*. Kairós.

- Gómez, V. (2008). Juegos y actividades de reto y aventura en el contexto escolar. *Wanceulen Educación Física Digital*, 4, 1-12. <http://hdl.handle.net/10272/2160>
- González, E. (2023). *Estudio sobre el efecto de un programa de educación de aventura en educación física sobre el aprendizaje autorregulado, autoeficacia, motivación, satisfacción y concienciación ambiental en el contexto de Educación Secundaria*. Doktore tesia. Granadako Unibertsitatea
- González, E. eta Baena, A. (2022). Implementación de la Actividad Física en medio natural en Secundaria. Una revisión sistemática. *EmásF, Revista Digital de Educación Física*, 13 (74). [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2023/3\).153.02](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2023/3).153.02)
- González, A., Baena, A. eta Baños, R. (2023). Situación actual en España de la Actividad Física en el Medio Natural en Educación Física. *Apunts: Educación física y deportes*. 153, 9-26. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2023/3\).153.02](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2023/3).153.02)
- González-Rivas, R., Zueck, M., Baena-Extremera, A., Marín, R., Soto, M. eta Iriyoyen, H. (2021). Desarrollo de competencias en educadores físicos en formación a través de la inclusión de programas de educación aventura en México. *Retos*, 42, 126-135. <https://doi.org/10.47197/retos.v42i0.85840>
- Granero, A. eta Baena, A. (2007). Importancia de los valores educativos de las actividades físicas en la naturaleza. *Revista Habilidad Motriz*, 29, 5-14.
- Granero, A., Baena, A. eta Martínez, M. (2010). Contenidos desarrollados mediante las actividades en el medio natural de las clases de educación física en secundaria obligatoria. *Ágora para la EF y el Deporte*, 12(3), 273-288.
- Hall-López, J. A. (2021). Experiencia didáctica en Educación Física para la mejora de actitudes hacia el cuidado del medio ambiente utilizando como recurso papel y cartón reciclado en futuros profesionales de la actividad física y deporte. *Espiral. Cuadernos del profesorado*, 14(29), 113-123. <https://ojs.ual.es/ojs/index.php/ESPIRAL/article/view/4427/5212>
- Hernawan, H., Makadada, F. A., Hakim, H., Taufik, M. S., Puspodari, P., Kholis, M. N., Maesaroh, S., Qori'ah, M., Sulistyana, C. S., eta Purwoto, S. P. (2024). Outdoor education program reduces anxiety levels in Indonesian sports college students. *Retos*, 60, 21-26. <https://doi.org/10.47197/retos.v60.107811>
- Hortigüela, D., Hernando, A., eta Sánchez-Miguel, P. A. (2017). Analyzing physical activities in the natural environment and their influence on the motivational climate of classes. *Journal of Physical Education and Sport*, 17(2), 854-860. <https://doi.org/10.7752/jpes.2017.02130>
- Hurtado, M., Sanabrias, D., Sánchez, M. eta Cachón, J. (2020). Actividades Físicas en el Medio Natural. Incidencia en la formación del Profesorado y su enseñanza en la ESO. *Sportis: Revista Técnico-Científica del Deporte Escolar, Educación Física y Psicomotricidad*, 6(1), 18-42. <https://doi.org/10.17979/sportis.2020.6.1.5769>
- Inglés, E., Labrador, V., Babí, J. eta Vliet, E. V. (2021). Actividades en el medio natural. *Tándem: Didáctica de la Educación Física*, 72, 64-72. <https://www.grao.com/es/producto/actividades-en-el-medio-natural-ta072100833>
- Krueger, R. A. (1991). *El grupo de discusión. Guía práctica para la investigación aplicada*. Pirámide.
- López, E. eta Fernández, M. (2010). Las actividades de andinismo en la formación del profesorado en Educación Física. *Revista Motricidad Humana*, 11(1), 6-10.

- López, E. eta Palacio, M. (2022). Las prácticas pedagógicas de montaña en educación física al sur del continente americano: formación docente y diversos niveles educativos. *EFEL: Educación Física Experiencias E Investigaciones*, 11(10), 125-127. <https://revele.uncoma.edu.ar/index.php/revistaefei/article/view/4451>
- Luis, J. C. (2008). *Diagnóstico y perfil formativo del docente de Educación Física escolar*. ADAL.
- Luque, P. A., Baena-Extremera, A. eta Granero-Gallegos, A. (2011). Buenas prácticas para un desarrollo sostenible en los eventos deportivos en el medio natural. *Interciencia*, 36(7), 531-537.
- Llandres, A. (2012). *El medio natural en la Educación Física: una propuesta desde el estilo actitudinal*. MALa. Bigarren Hezkuntzako irakasleen formakuntza masterra. UNIR.
- Manzano, J. I. (Dir.) (2003). *Currículo, Deporte y Actividad Física en el ámbito escolar*. Instituto Andaluz del Deporte.
- Martínez, F. J. eta García, A. J. (2008). Itinerarios didácticos por Fuente Álamo (Murcia), una estrategia educativa de innovación en el proceso de enseñanza-aprendizaje en educación secundaria. *Espiral. Cuadernos del Profesorado*, 1(1), 28-37. <http://dx.doi.org/10.25115/ecp.v1i.889>
- Mayorga, D., Martínez, A., Guijarro, S. eta Casado, C. (2017). Evolución de la investigación sobre Actividad Física en el medio natural en EF: resultados Web of ScienceTM desde 1990 a 2016. *Espiral. Cuadernos del profesorado*. 21(10), 126-131. <https://doi.org/10.25115/ecp.v10i21>
- Mediavilla, L., Gómez Barrios, V. eta Gómez, V. (2020). El medio natural y la metodología experiencial como recursos educativos. *Ágora para la Educación Física y el Deporte*, 22(1), 220-234. <https://revistas.uva.es/index.php/agora-article/view/4360>
- Mediavilla, L. eta Gómez, V. (2021). Desarrollo de competencias personales y sociales a través de las actividades formativas en el medio natural y de la metodología experiencial. *Journal of sport and health research*. 13(3), 455-466. <https://recyt.fecyt.es/index.php/JSHR/article/view/91223>
- Miguel, A. (2001). *Actividades Físicas en el Medio Natural en la Educación Física Escolar*. Cuadernos técnicos, 4. Ayuntamiento de Palencia.
- Miguel, A. (2003). *Actividades Físicas en el Medio Natural en la Educación Física Escolar*. Cuadernos técnicos, 7. Ayuntamiento de Palencia.
- Monjas, R. (1997). *Las prácticas dentro de la asignatura actividades físicas en el medio natural como medio de transmisión de valores para los alumnos en formación inicial*. Actas del IV congreso nacional de EF. de Facultades de educación y XV de EU. de Magisterio. 445-450. Granadako Unibertsitatea.
- Monjas, R. eta Pérez, D. (2003). Actividades físicas en el medio natural: reflexiones desde la práctica. En, Miguel, A. (Ed.). *Actividades Físicas en el Medio Natural en la Educación Física Escolar*. Cuadernos técnicos, 7, 182-190.
- Muñoz, J. C. (eds.) (2012). *Actividad Física en el Medio Natural*. Monográfico. *EmásF. Revista digital de Educación Física*. n.º 19.
- Nasarre, J. M. (2016). Los retos del montañismo en el siglo XXI. Respuestas normativas. *Apunts*, 124, 100-107. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2016/2\).124.08](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2016/2).124.08)

- Navarro, R., Arufe, V. eta Sancosmed, E. (2015). Las actividades en el medio natural en la educación física escolar. Formación y actitud del profesorado de Educación Primaria. *Retos*, 27, 122-126. <http://hdl.handle.net/10347/18873>
- Navarro-Patón, R., Rodríguez-Fernández, J.E. eta Rico-Díaz, J. (2019). Formación de futuros maestros de Educación Física a partir del aprendizaje experiencial. *Sportis. Revista Técnico-Científica del Deporte Escolar, Educación Física y Psicomotricidad*, 5(3), 423-443. <https://doi.org/10.17979/sportis.2019.5.3.5466>
- Nugraha, H., Hernawan, H., Ali, M., Rahmat, A., Septianto, I., Aryati, A., eta Suryadi, D. (2024). Outdoor activities and outdoor environments for fitness and mental health: a systematic review. *Retos*, 59, 642-648. <https://doi.org/10.47197/retos.v59.108730>
- Parra, M. (2001). *Programa de actividades físicas en la naturaleza y deportes de aventura para la formación del profesorado de segundo ciclo de secundaria*. Doktorego tesia. Granadako Unibertsitatea.
- Peire, T. eta Estrada, J. (2018). Cuestionario de evaluación de competencias personales y prosociales aplicado a las Actividades Físicas en el Medio Natural. *Espirál. Cuadernos del Profesorado*, 11(22), 79-86. <http://ojs.ual.es/ojs/index.php/ESPIRAL/article/view/1920>
- Peñarrubia, C., Guillén, R. eta Lapetra, S. (2016). Las Actividades en el medio natural en Educación Física, ¿teoría o práctica? *Cultura, Ciencia y Deporte*, 11(31), 27-36. <https://doaj.org/article/931c8f887e8c44c589e0f0d6582a095c>
- Peñarrubia-Lozano, C., Tabuenca-Castejón, A. eta Canales-Lacruz, I. (2021). Valoración de una propuesta didáctica de actividades físicas en el medio natural fundamentada en el uso de la realidad aumentada. *Retos*, 41, 319-327. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i41.82583>
- Pérez, R. eta Caballero, P. (2009). Evolución histórica de las actividades físicas en el medio natural con fines educativos. *Materiales para la historia del deporte*, 7, 59-76.
- Pérez, M. M. eta Pérez, R. (2012) Propuesta de unidad didáctica sobre geocaching: en busca del tesoro escondido. *EmásF, Revista Digital de Educación Física*. 4(19), 155-172.
- Reising, M.L. eta Alder, I. (2014). El trekking en el trayecto formativo de profesores de Educación Física: integrando el enseñar, aprender y enseñar a enseñar en la formación profesional. *Revista Motricidad humana*, 15(1), 27-33. [https://doi.org/10.5027/jmh-Vol15-Issue1\(2014\)art68](https://doi.org/10.5027/jmh-Vol15-Issue1(2014)art68)
- Rose, A. eta Sánchez-Sanz, V. (2007). Las actividades físicas en el medio natural como instrumento para favorecer la cohesión grupal. En A. Miguel (Comp.), *Actas del V Congreso Internacional El Aula Naturaleza en la Educación Física escolar*. Patronato Municipal de Deportes.
- Rubio, D. (2005). Un tema transversal implícito: el respeto hacia el medio ambiente. En M. Pedraza y D. Torres. (coord.), *Sendas educativas con un carácter globalizador. Experiencias para la educación infantil y primaria* (221-232). Miño y Dávila.
- Sáez Padilla, J. (2008). El diseño de las Actividades en el Medio Natural en el nuevo currículo de Educación Secundaria Obligatoria a partir de la Ley Orgánica de Educación (LOE). *Ágora para la Educación Física y el Deporte*, 7-8, 99-124.
- Sáez-Padilla, J. (2010). *La formación de profesorado de ESO en Andalucía en relación con las Actividades en el Medio Natural*. Huelvako Unibertsitatea.

- Sáez Padilla, J., Rodríguez López, J. M. et al Giménez Fuentes-Guerra, F. J. (2011). Visión del profesorado de educación física de educación secundaria obligatoria en Andalucía sobre las actividades en el medio natural. *Retos*. 20, 9-15.
- Sáez, J. et al Fuentesal, J. (2014). La formación universitaria en actividades físicodeportivas en el medio natural. *Tándem. Didáctica de la Educación Física*. 45, 14-21.
- Sáez, J., Tornero, I. et al Sierra, A. (2017). Ocho razones para fomentar el aula naturaleza desde la educación física. *Cuadernos de pedagogía*, 479, 48-51.
- Sáez-Padilla, J., Tornero, I. et al Sierra, A. (2018). Situación actual de la formación en actividades en el medio natural según el profesorado de Educación Física. Un estudio cualitativo con expertos en Andalucía. *Espiral. Cuadernos del profesorado*, 10(21), 100-117. <http://dx.doi.org/10.25115/ecp.v10i21.1033>
- Salgado, J. I., Eslava, I., Pérez, A. et al Muñoz, J. (2003). Análisis del tratamiento de las actividades físicas en el medio natural en diversos currículos de la ESO. En, Miguel, A. (Ed.). *Actividades Físicas en el Medio Natural en la Educación Física Escolar*. Cuadernos técnicos, 7, 158-166.
- Sánchez, R. (2020). La enseñanza de las actividades físicas de incertidumbre ambiental en Educación Física: en busca de una performance inteligente para los jugadores de la naturaleza. *Ágora para la Educación Física y el Deporte*, 22(1), 296-319. <https://revistas.uva.es/index.php/agora/article/view/4411>
- Santos, M. L. (2000). *Las actividades físicas en el medio natural en la educación física escolar*. Doktorego tesia. Valladolideko Unibertsitatea.
- Santos, M. et al Martínez, L. F. (2008). Las Actividades en el medio natural en la escuela. Consideraciones para un tratamiento educativo. *Wanceulen: Educación Física Digital*, 4, 26-53. <http://hdl.handle.net/10272/2154>
- Santos, M. L., Martínez, L. F. et al Cañadas, L. (2018). Actividades Físicas en el Medio Natural, Aprendizaje-Servicio y discapacidad intelectual. *Espiral. Cuadernos del Profesorado*, 11(22), 52-60. <https://doi.org/10.25115/ecp.v11i22.1917>
- Silva, R., Cao, F. et al Cons, M. (2019). Evolución curricular de las actividades físicas en el medio físico natural en Galicia. *Trances: Transmisión del conocimiento educativo y de la salud*. 11(2), 161-188.
- Suarez, M. (2005). *El grupo de discusión. Una herramienta para la investigación cualitativa*. Laertes.
- Tejedor, J. C. (2003). Aplicación curricular de las actividades físicas en el medio natural, a través de la educación física escolar. En, Miguel, A. (Ed.). *Actividades Físicas en el Medio Natural en la Educación Física Escolar*. Cuadernos técnicos, 7, 148-158.
- Torres, J. F., Monleón, C., Sánchez, V., Torres, M. A. et al Aranda, P. (2016). Actividades Físicas en el Medio Natural en el área de Educación Física en centros de Secundaria de la comarca de la Costera: Análisis y propuesta práctica. *Actividad Física y Deporte: Ciencia y Profesión*, 25(2), 31-43.
- Valles, M. S. (2007). *Técnicas cualitativas de investigación social. Reflexión metodológica y práctica profesional*. Síntesis.
- Veloso, S. et al Loureiro, A. (2017). Exercise and nature: a relevant combination to health and well-being. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 12(2), 313-319. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=311151242015>
- Zulaika, L.M. (2006). *25 Razones para practicar deporte. Beneficios psicológicos, sociales y valores educativos*. Autoedición.

ALDIZKARIAREN AURREKARIAK

Tantak aldizkaria Euskal Herriko Unibertsitateko Irakasleen Unibertsitate Eskoletako eta Filosofia eta Hezkuntza Zientzien Fakultateko irakasle talde baten ekimenez jaio zen, UPV/EHUko Euskara Errektoreordetzaren laguntzaz. Erronka nagusia, alde batetik, izaera akademiko-zientifikoa edukiko zuen publikazio bat abian jartzea zen, hezkuntza arloaren gaineko hausnarke-tan sakontzea ahalbidetuko zuena; beste aldetik, EHUren barruko zein kan-poko hezkuntza adituen artean gero eta handiagoa zen eskaera bati erantzutea bilatzen zen: hezkuntza-zientzia euskaraz egitea.

ALDIZKARIAREN IKUSPEGIA ETA POLITIKA

Hezkuntza zientifiko-akademikoari buruzko diziplina arteko argitalpen bat da, eta helburua da ideiak eta lanak elkartrukatzea alor horretan. Adituei, ikertzaileei, hezkuntza-komunitateko kideei, erakunde-plangintzako ardura-dunei eta graduondoko eta graduiko ikasleei zuzenduta dago.

Tantak indexazio-arauak betez argitaratzen da, laburpenak (*abstract*) eta gako-hitzak (*Keywords*) euskaraz, ingelesez, gaztelaniaz eta frantsesez aurkeztuz eta euskarazko artikulua onartuz.

EKARPENAK

Tantak bidalitako lanek hezkuntzarekin eta irakaskuntzarekin zerikusia duten gaiak jorratu behar dituzte, batez ere proiektu, ikerketa eta esperien-tzia berritzaileei buruzkoak. Hezkuntzaren esparruko gogoeta akademiko-zientifikoak ere onartzen dira.

Hezkuntza psikologia; Haurtzaroa; Heziketa; Didaktika; Irakasleak; Hezkuntzaren Psikologia; Bilakaeraren Psikologia; Irakasleria; Alfabetatze Zientifikoa; Praktika Zientifikoak; Indagazioa; Pentsamendu Kritikoa; Aldaketa kontzeptuala; Pedagogia; Hezkuntza Teoriak; Lanbide Heziketa; IKTak; Ikerketa Metodologia; Literatura; Hizkuntzaren Didaktika; Atzerriko Hizkuntza; Inklusioa; Berdintasuna; Didaktika; Hezkuntza Berrikuntza; Eskola Antolakuntza; Gizarte Hezkuntza; Gorputz Hezkuntza; Eskola kirola; Garapen psikomotor; Psikomotrizitatea; Gorputz Adierazpena; Gorputz Hezkuntza; Motibazio motorra; Garapen psikomotor; Lateralitatea; Irakaslea.

ARTIKULUEN ONARPENA EDO UKATZEA

Artikuluak onartzea Tantik aldizkariko Erredakzio Batzordeari dago-kio. Aurrena, oinarrizko baldintzak betetzen diren aztertuko du Erredakzio Batzordeak eta, hurrena, bi kanpo-ebaluatzaile izendatuko ditu, artikulua era itsuan epai dezaten.

Erredakzio Batzordeak lanak argitaratzeko edota baztertzeko ardura du, eta horretarako lanen ebaluazio txostenak kontutan hartzen ditu. Hala ere, Erredakzio Batzordeak lanak zuzenean baztertzeko aukera du adi-tuen ebaluazio-prozesua abian jarri gabe, baldin eta desagokiak direla uste badu, dela kalitate maila baxuak direlako, dela aldizkariaren izaerarekin bat ez datozelako, dela iruzur-ebidentziak dituztelako, etab.

Argitaratuko diren artikulu guztiek hizkuntza-orrasketa edukiko dute, horren ardura aldizkariaren hizkuntza-teknikariaren esku geratuko da.

BINAKAKO EBALUAZIO-PROZESUA (*DOUBLE-BLIND PEER REVIEW*)

Egileek automatikoki jasotzen dute Open Journal System (OJS) plata-formaren bidez aldizkariak bere lana jaso duela.

Argitalpen-taldeak artikulua jaso eta aztertu ondoren, egileei honako hau jakinarazten zaie:

1. Lana ebaluatzaileei bidali aurretik egin behar diren formatu-aldate-tak, baldin eta azalekoak badira.
2. Aldizkariaren ildo tematikoarekin bat ez badator edo beharrezko ego-kitzapen-aldateak garrantzitsutzat jotzen dira, ez dela argitaratuko.

Lana ebaluatua izango bada, argitalpen-taldeak ebaluazio-protokoloa eta ebaluatzeke lana bidaltzen dizkie ebaluatzaileei, aldizkariaren kudea-keta-plataformaren bidez eta *double-blind peer review* eran ebaluatzen da. Hau da, ebaluatzaileei laburpena, artikuluaren gorputza eta ebaluatzeke irizpideak bidaltzen zaizkie, egileen identitatea eta horiei buruzko beste edozein datu ezabatuz. Prozesu osoan egile eta ebaluatzaileen anonimota-suna bermatzen da.

Ebaluatzaileek emandako ebaluazioen artean desadostasunen bat da-goenean, hirugarren ebaluazio bat egiten da. Ebaluatzaileek konfidentzial-tasun, inpartzialtasun, zintzotasun eta errespetu irizpideen arabera jardungo dute uneoro.

Egileak aldateak, hobekuntzak eta zuzenketak egin, eta ebaluatzaileen oharrei erantzun ondoren emango zaio behin betiko onespena artikuluari.

Azkenik, editoreak, gehienez ere 15 eguneko epean, OJS plataformaren bidez, ebaluatzaileen berediktuak bidaltzen ditu, horien identifikazioa aipatu gabe, ezta hori ahalbidetzen duen beste edozein datu ere.

PLAGIO ETA PLAGIO-AURKAKO POLITIKA

Egileek datuak, irudiak eta informazioa modu jasoko dute era esplizituan. Ez-betetzea lehenengo ebaluazio-fasean hautematen bada, automatikoki ezetsiko da bidalketa, eta, beraz, ez da binakako ebaluazio-fasera igaroko. Argitaratu ondoren detektatzen badira, dagokion erretraktazio-oharra egingo da.

Argitalpen-taldeak plagioaren aurkako tresna hau du:

- Plagium.
- Viper.
- Turnitin.

SARBIDE IREKIKO POLITIKA (OPEN ACCESS)

Tantak Open Access argitalpena da, edukia doan eta libreki zabaltzen duena, ezagutza globalaren trukea sustatzeko. Era berean, ez du tasarik aplikatzen artikulua prozesatzeagatik (APCak), hau da, egileentzako kargurik gabe dago. Ez du ez tasarik ez inskripzio-betebeharrik aplikatzen aldizkari horren harpidedunentzat. Argitaratutako lanak honela identifikatzen dira: doi

EGILE-ESKUBIDEEI BURUZKO POLITIKA © ETA CC BY-NC-ND

Tantakek argitaratutako lanen ondare-eskubideak (copyright) mantentzen ditu, eta epigrafe honetan adierazitako erabilera-lizentziarekin horiek berrerabiltzea errazten eta ahalbidetzen du.

Obrak Creative Commons Aitortu-EzKomertziala-ObraDeribaturik-Gabe 4.0 Espainia (CC BY-NC-ND 4.0) lizentziapean argitaratzen dira: kopiatu, erabili, zabaltu, transmititu eta jendaurrean erakutsi daitezke, baldin eta:



Argitalpenaren egiletza eta jatorrizko iturria aipatzea (aldizkaria, argitaletxea eta obraren URLa).

Ez erabili helburu komertzialetarako.

Erabilera-lizentzia honen existentzia eta zehaztapenak aipatzea.

POLITIKA ETIKOA

Egileak

Eskuizkribuen egileek bermatzen dute aurkeztutako lana originala dela, eta ez dutela beste egile batzuen laburpenik, ez eta aurretik argitaratutako beste obra idatzien zatirik ere (egileek berek argitaratuak). Bestalde, egileek datuen egiazkotasuna baieztatzen dute.

Lanaren egiletzari dagokionez, egileek bermatzen dute hierarkikoki antolatu direla, bakoitzaren erantzukizun-mailaren eta eginkizunen arabera.

Egile guztiek onartzen dute idatzi dutenaren erantzukizuna, eskubideak eta konpromisoak lagatzeko dokumentua onartuz eta sinatuz.

Ikusatzailleak

Berrikusleek konpromisoa hartzen dute eskuizkribuaren alde zientifikoaren eta idazlanaren kalitate literarioaren berrikuspen kritiko, zintzo eta objektiboa egiteko, eskuizkribuak ebaluatzeke Protokoloan oinarrituta.

Era berean, lanak argitalpen-taldeak ezarritako epeetan ebaluatzeke konpromisoa hartzen dute, gure argitalpen-politikan ezarritako epeak errespetatzeko, eta ebaluazioa onartuko dute, esleitutak lana ebaluatzeke gai badira eta esleitutako eskuizkribuarekin interes-gatazkarik ez badago.

Berrikusleek txosten oso eta kritiko bat aurkeztuko dute, berrikuspen-protokoloaren eta berrikusleentzat ezarritako arau komunaren araberrako erreferentzia egokiarekin, batez ere obra baztertzear gomendatu behar bada. Gainera, argitaratzaileei aholkua ematera behartuta daude, baldin eta alde aurretik argitaratutako artikuluek badaude, edo beste argitalpen batek berrikusten baditu.

Editoreak

Editoreek eta Tantaken argitalpen-taldeak konpromisoa hartzen dute eskuizkribuen, egileen eta berrikusleen konfidentzialtasuna gordetzeko, anonimotasunak prozesu osoaren osotasun intelektuala gorde dezan.

Editoreen ardura da onartutako lanak berrikusteko eta argitaratzeko epeak betetzea, emaitzak azkar zabalduko direla bermatzeko. Berrikuspen-plataforman eskuizkribua jasotzen denetik, 30 eguneko epea egongo da onartzeko edo ukatzeko, eta gehienez 120 eguneko adituek azterketa zientifikoa egiten hasten dutenetik.

Tantak aldizkaria bat dator COPE Comité on Publication Ethics-en arau etikoekin: <http://publicationethics.org/resources/code-conduct> helbidean deskribatutakoekin.

PRIBATUTASUN-POLITIKA

Ebaluaziorako eskuizkribu bat bidaltzen duen/duten egilearen/egileen identitatea argitalpen-taldeak gordeko du, eta hura argitaratu bitartean artikulua atzera botatzen bada konpromisoa hartzen du ez duela jakinaraziko.

Eskuizkribuak berrikusteko/ebaluatzeko prozesuan dauden bitartean, prozesuan inplikaturako eragilek ez dute inola ere erabiliko, hala badagokio, argitaratu arte.

Argitaratzeko baztertatutako lanak Tantak-en eskuizkribuen historikoan artxibatuko dira eta argitalpen horretako inork ez du inola ere erabiliko.

Tantaken sartutako izenak, helbide elektronikoak eta izaera pribatiboko beste datu batzuk, aldizkari honek adierazitako helburuetarako bakarrik erabiliko dira, eta ez dira erabilgarri egongo beste ezertarako edo beste pertsona baterako.

ARTXIBOAK BABESTEKO POLITIKA

TANTAKeko lanak Public Knowledge Project-ek (PKP) garatutako Open Journal Sistem (OJS) sareko aldizkari akademikoak kudeatzeko eta argitaratzeko kode irekiko sisteman kontserbatzen dira.



Era berean, hainbat gordailu erabiltzen ditu, eta horietan gordetzen da argitalpena: Dialnet, Redined.

ARTIKULUETARAKO GIDALERROAK

1. Lanak originalak eta beste inon argitaragabeak izango dira. Publikatzeko momentuan, **lehenetsiko dira azterketa sakona** dituzten lanak
 - Batezbestekoen konparazioa, korrelazioak, faktORIZAZIOAK, regresioak, etab.
 - Kategorizazio eta kodifikazio prozesuen azalpena, etab.
2. Aurreko edizioan argitaratu ez diren egileen lana lehenetsiko da.
3. Lau egile baino gehiago agertzen diren lanetan, egile bakoitzaren ekarpena justifikatu behar da.

4. Artikulu proposamena aldizkariaren plataformaren bidez helaraziko dira erredakziora.
5. Bi fitxategi bidaliko dira, editatu daitezkeenak (Word fitxategiak, ODT edo gisakoak):
 - 5.1. Lehenengo fitxategiak ***Egileak identifikatzeko datuak*** izena izango du.
 - 5.2. Bigarren fitxategiak ***Autoreak bidalitako lana*** izena izango du eta ondorengo ezaugarriak bete behar ditu:
 - Lana 6.000 eta 7.500eko hitz tarteko lana izan behar da, erreferentziak barne (25-50 erreferentzia jaso behar dira, gutxi gorabehera) eta taulak eta irudiak izan ezik.
 - Artikuluek plantillan aurkeztutako arauak bete beharko dituzte.
 - Artikulugileen izenik gabe bidaliko da.
 - Izenburuak, laburpenak eta gako-hitzak hizkuntza hauetan jaso behar dira: **euskara, gaztelania, ingelesa eta frantsesa.**
 - Laburpenak 150-200 hitz izango ditu.
 - Laburpenarekin batera bost edo sei gako-hitz jarriko dira.
 - Hitz gakoetako batek hezkuntza maila adierazi behar du (lehen hezkuntza, bigarren hezkuntza, unibertsitate-hezkuntza, e.a.).
 - Thesaurus gisa, UNESCOk ateratakoa erabiliko da; honako web orri honetan aurkitu daiteke: <http://databases.unesco.org/thessp/>
7. Erreferentzia eta aipuetarako, **APA 7** (*American Psychological Association*) arautegia hartuko du egileak eredutzat.
8. Erreferentzia bibliografikoak, alfabetikoki ordenaturik, testuaren bukaeran agertuko dira (***ikus***)
 - *Apa Style 7 edition (UPV/EHU)*
 - *Iturri akademikoak erabiltzeko, aipatzeko eta erreferentziatzeko gida.*

ERRESEINETARAKO GIDALERROAK

Erreseinek **hezkontzaren alorrean** argitaratutako liburuen edo monografiak, funtsezko ideiak eta alderdirik aipagarrienak jasoko dituzte, bai eta erreseinaren egileak egindako balioespen kritiko pertsonal eta justifikatua ere. Besteak beste, honako hauek izan daitezke erreseina-egilearen hizpide: liburuak helburu dituen irakurleak, liburuko ideia nagusiak, baliatutako metodo eta iturrien sendotasuna, egilearen ikerketa- eta prestakuntza-ibilbidea, liburutik zer izan dakioken baliagarri irakurlei, liburuaren testuingurua eta arloan hartzen duen kokapena, liburuaren ekarpena eta inplikazioak, gaiaren inguruko beste liburu batzuekiko aldeak, liburuaren indarguneak eta ahulguneak...

Erreseinak aldizkariaren plataformaren bidez helaraziko dira erredakziora (word fitxategi, ODT... bakarrean): <http://www.ehu.eus/ojs/index.php/Tantak>

Atalburuan, informazio hau jasoko da:

- Liburuko egilearen edo egileen izen-abizenak (eta editorearenak, hala badagokio), (argitaratze-urtea),
- *Liburuaren izenburua*, argitaratze-lekua, argitaletxea, orrialde-kopurua, ISBN zenbakia. Bertsio elektronikorik balego, hala adierazi.

Erreseinak ondorengo kontutuan izan behar du:

- Erreseinak 750 hitz eta 1500 hitz ingurukoak izan daitezke gutxi gorabehera.
- Erreseina idazteko aldizkari honetan artikuluetan ematen diren idaztarauak jarraituko dira
- Erreseinaren amaieran, erreseina-egilearen izen-abizenak, filiazioa eta helbide elektronikoa emango dira.
- Erreseinak onartzea Erredakzio Batzordeari dagokio, eta testu guztiek hizkuntza-orrasketa edukiko dute. Horren ardura aldizkariaren hizkuntza-teknikariaren esku geratuko da.

Harpidetza - orria

TANTAK

Euskal Herriko Unibertsitateko Hezkuntza Aldizkaria

☐ Tantak Aldizkaria jaso nahi dut
Urteko harpidetza (2023, 2 ale) 23 €

Argitaratutako honako ale hauek jaso nahi ditut:

- | | | |
|---|---|---|
| ☐ Tantak 35 9,00 € | ☐ Tantak 24(2) 11,50 € | ☐ Tantak 31(1) 12,00 € |
| ☐ Tantak 36 10,00 € | ☐ Tantak 25(1) 12,00 € | ☐ Tantak 31(2) 12,00 € |
| ☐ Tantak 37 10,00 € | ☐ Tantak 25(2) 12,00 € | ☐ Tantak 32(1) 12,00 € |
| ☐ Tantak 38 10,00 € | ☐ Tantak 26(1) 12,00 € | ☐ Tantak 32(2) 12,00 € |
| ☐ Tantak 39 10,00 € | ☐ Tantak 26(2) 12,00 € | ☐ Tantak 33(1) 12,00 € |
| ☐ Tantak 40 10,00 € | ☐ Tantak 27(1) 12,00 € | ☐ Tantak 33(2) 12,00 € |
| ☐ Tantak 21(1) 10,00 € | ☐ Tantak 27(2) 12,00 € | ☐ Tantak 34(1) 12,00 € |
| ☐ Tantak 21(2) 10,00 € | ☐ Tantak 28(1) 12,00 € | ☐ Tantak 34(2) 12,00 € |
| ☐ Tantak 22(1) 10,00 € | ☐ Tantak 28(2) 12,00 € | ☐ Tantak 35(1) 12,00 € |
| ☐ Tantak 22(2) 10,00 € | ☐ Tantak 29(1) 12,00 € | ☐ Tantak 35(2) 12,00 € |
| ☐ Tantak 23(1) 11,50 € | ☐ Tantak 29(2) 12,00 € | ☐ Tantak 36(1) 12,00 € |
| ☐ Tantak 23(2) 11,50 € | ☐ Tantak 30(1) 12,00 € | |
| ☐ Tantak 24(1) 11,50 € | ☐ Tantak 30(2) 12,00 € | |

Izen-deituriak. Erakundea: _____

Helbidea: _____

Herria: _____ Posta-kodea: _____

Probintzia: _____

Telefona: _____ – _____ NAN/IFZ: _____

E-posta: _____

☐ Txeke bat bidaliz EHUKo
Argitalpen-Zerbitzuaren izenean

☐ Visa txartela:

Zk.: ____ - ____ - ____ - ____

CCV zk. (3 dig. atzealdean): ____

Iraungitze data: ____ / ____

.....
Sinadura irakurgarria:

Orri hau betetzean helbide honetara bidali ezazu:
Argitarapen Zerbitzua-Euskal Herriko Unibertsitatea
1397 Posta-kutxa - 48080 Bilbao BIZKAIA

