

**hh**  
hik hasi

**Inklusioa eskolan eta... gizartean**  
**Rocio Garcia Carrioni elkarrizketa**  
**Ahozotasun-gaitasuna lantzen**  
**Errealitate birtuala eta simulagailuak**  
**Urmaelak ikastetxeetan**  
**Mahashakti yoga eskola**  
**Zigor Iturrieta**



# INKLUSIOA

# Zank & Zoe

MENDI BELTZIKO MUNSTROA

**Mikel Valverde**



Txinidularia eta ziklo bazaria, edota liburugaitakuntz abenturak bizitzera maita baduzu, zagi Mikel Valverde idazle eta ilustratzailearen ziklo trapekari eta eskualtu Zank&Zoe bilduma berriaren lehenengo liburua. Mendi Beltziko munstroa.



# AURKIBIDEA

GAIA / 10

## INKLUSIOA ESKOLAN ETA... GIZARTEAN

Besteak beste, inklusioaz aritu ziren Bilbon Berritzeguneek antolatutako "Eskola abian: inklusioaren eta berdintasunaren bidean" jardunaldietan. Erreportaje honetan han Tony Booth Cambridge-eko katedradunak esandakoak biltzen dira. Eta baita inklusioa egi bihurtzeko lanean ari diren GaituzSport eta Mendizabala institutuko esperientziak ere.

ELKARRIZKETA / 16

## ROCIO GARCIA CARRION

Nazioarteko puntako unibertsitateetan -besteak beste, Harvarden eta Cambridgen- ibiltzen da Rocio Garcia Carrion, eskolak ematen ez ezik, hezkuntzaren arloko ikerkuntza zientifikoetan parte hartzen. Elkarrizketa honetan arrakastarako jardunbideak ditu hizpide, eta jardunbide horietarako goi mailako interakzioak eta komunitatearen parte-hartzea ezinbestekotzat jotzen ditu.

**Argitaratzailea:** XANGORIN KOOP. ELK. TXIKIA Errekalde hiribidea, 59. Aguila eraikina, 1. solairua. 20018 DONOSTIA GIPUZKOA. Tel: 943 37 14 08 ; www.hikhasi.eus; Posta Elektronikoa: hikhasi@hikhasi.eus; Lege Gordailua: SS-1001/95. ISSN: 1135-4690.

**Erredakzioa:** Ane Aranburu, Joxe Mari Auzmendi, Ainhoa Azpiroz, Ainara Gorostitzu, Amaia Mendizabal eta Arantzazu Muñoz.

**Erredakzio batzordea:** Kontxi Aizarna, Izarne Garmendia, Aritz Larreta, Josi Oiarbide, Eider Palmou, Leire Saez, Maite Saenz, Xabier Sarasua, Josu Txapartegi, Alazne Ugartetxea, Arantxa Urbe eta Angel Usobiaga.

**Aholkulariak:** Ane Ablanedo, Nerea Agirre, Nerea Alzola, Abel Ariznabarreta, Alex Barandiaran, Alvaro Beñaran, Begoña Bilbao, Mariam Bilbatua, Aines Dufau, Lore Errion-

do, Gurutze Ezkurdia, Idoia Fernandez, Joxe Garmendia, Alfredo Hoyuelos, Xabier Isasi, Juanjo Kintela, Irene Lopez-Goñi, Nerea Mendizabal, Karmele Perez Urraza, Matilde Sainz, Nora Salbotx, eta Xabier Tapia. **Administrazioa:** Uxue Ugartemendia. **Diseinua:** Grafik.

**Maketazioa:** Xangorin. **Inprimategia:** ANTZA S.A.L. Hezkuntza, Hizkuntza Politika eta Kultura Sailak onetsia (2019-03-28). Kopurua: 3.400 ale.

Hik Hasiko artikuluez edonon eta edonoiz balia zaitezke. Kasu horietan iturria aipatzea eskertuko genizuke. Hik Hasik ez ditu bere gain hartzen bertan plazaratutako iritziak ezta bat etorri ere derrigorki haiekin.

5 EDITORIALA

Goi mailako harremanak goi mailako heziketarako

6 ALBISTEAK

10 GAI NAGUSIA

Inklusioa eskolan eta... gizartean

16 ELKARRIZKETA  
ROCIO GARCIA CARRION

"Zientifikoki probatuta dagoen pedagogia bat erabiltzen ari garela esaten diegu familiei, benetan horrela ez denean"

24 ESPERIENTZIAK

Altsasuko BHI Ikasleen ahozkoatasun-gaitasuna lantzeko proiektua

28 EKARPENAK

Errealitate birtualaren eta simulagailuen erabilera Lanbide Heziketan

34 GALDEIDAZU  
IÑAKI SANZ-AZKUE

Zergatik da interesgarria urmaelak egitea ikastetxeetan? Zein aukera eskaintzen dituzte?

39 ARGITALPENAK

40 PROPOSAMENA

Mahashakti yoga eskola

42 ATZEKO ATETIK

Zigor Iturrieta

EUSKO JAURLARITZA



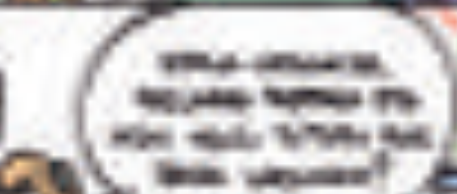
GOBIERNO VASCO

HEZKUNTZA, HIZKUNTZA POLITIKA  
ETA KULTURA SAILA

DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN,  
POLÍTICA LINGÜÍSTICA Y CULTURA



Gipuzkoako Foru Aldundia



# Goi mailako harremanak goi mailako heziketarako

## editoriala

PERTSONOK INTERAKZIOAREN ETA ELKARRIZKETAREN BIDEZ IKASTEN DUGU. HORI DA GURE PENTSAMENDUAREN ETA GARAPEN INTELEKTUALAREN —KOGNITIBOA NAHIZ SOZIALA— OINARRIA.



**B**iziraungo badu, elikatzea bera baino premiazkoago du haurrak gertuko helduekiko harremana. Umearen garapenerako hil hala bizikoa da giza harremana. Aldizkari honen orrietan behin eta berriz errepikatutako ideia da hori.

Baina kalitatezko harremanez ari garenean, erlazio aberatsez, atxikimendu sendoaz... gehien gehinean, haurtzarolari begira jardun ohi gara. Bereziki 0-3 adin tarteari egin ohi diogu erreferentzia, eta gehienara jota haurrak 6 urte betetzen dituen arteko aldiari. Baina zer gertatzen da hortik aurrera?

“Garapen psikologikorako ezinbesteko baldintza izateaz gainera, orain badakigu garuna aberasteko modurik eraginkorrena dela giza harremana”, zioen Xabier Tapia psikologo klinikoak 10. Hazi Hezi aldizkarian, haur txikien hazieraz mintzo zelarik, bereziki familia eremura begira.

Eskolaren testuingurura etorrita, eta 3-6 urtez goragoko ikasleak ere kontuan hartuz, beste horrenbeste dio aldizkari honetako elkarrizketa

nagusian Rocio Garcia Carrion Unibertsitateko irakasleak eta ikerlariak: “Badakigu pertsonok interakzioaren eta elkarrizketaren bidez ikasten dugula. Hori da gure pentsamenduaren eta garapen intelektualaren —kognitiboa nahiz soziala— oinarria. Alegia, inguruko pertsonen kalitatezko harremanak eraikiz aberasten da pertsonon garuna”.

Beraz, irakasleak erantzen duen eran, eskolan kalitate goreneko interakzioetan oinarritzen diren espazioak sortu behar ditugu, maila intelektual altuko guneak, pentsaraziko digutenak, estimulu aberatsez beteak, ideia eta kontzeptu berriz hornituak... goi mailako interakzio horien bidez soilik sustatu baitaiteke goi mailako pentsamendua.

Beraz, 0-3 edo 0-6 aldian bakarrik ez, hortik aurrera ere harremana, interakzioa, elkarrizketa, besteekikotasuna... giltzarria da pertsonaren garapen kognitibo nahiz sozialerako. Eta, ebidentzia zientifikoek erakutsi dute kalitate goreneko interakzio mota denak erabiliz eskola antolatuta jarduteak ikasle mota guztientzat balio duela, denekin funtzionatzen duela.

### Hutsen zuzenketa:

236. Hik Hasi aldizkarian “ZUZENDARITZA pedagogia sistemikoaren argitara” izeneko erreportajea argitaratu genuen. Bertako partaideak —Iñaki Arana eta Saionara Barrena, hain justu—, Pedagogia Sistemikoko Formazioaren zuzendari eta koordinatzaile gisara agertzen dira, hurrenez hurren. Izendapen hori zuzendu nahi dugu, eta argitu Cudec Pedagogia Sistemikoko Formazioaren zuzendari eta koordinatzaile direla. Izan ere, idatzita dagoen moduan, eman lezake Euskal Herrian Pedagogia Sistemikoaren inguruko formazio bakarra egiten dela eta eskola bakarra dagoela, eta horrek ez du errealitatearekin bat egiten; izan, Pedagogia Sistemikoa lantzen duten eskola eta formazio bat baino gehiago dagoelako.



## MILAKA IKASLE KLIMA ALDAKETAREN AURKAKO NEURRIAK ESKATZEN

Ikasleen protesten lekuko izan ziren mundu guztiko kaleak iragan martxoaren 15ean. Klima aldaketaren aurkako mobilizazioak egin zituzten. *1, 2, 3 gradu gizate-riaren aurkako krimena da!* eta *Klima baino beroago* leloekin, adibidez, Baionako karrketan elkartu ziren Ipar Euskal Herriko ikasle andana, mundu osoan eginiko *Fridays for the Future* (Ostiralak Etorkizunarentzat) deialdiari erantzunez.

Greta Thunberg 16 urteko gazte suediarren ereduari jarraikiz, mundu guztiko ehun herrialdetan baino gehiagotan egin zuten iragan den martxoaren 15ean greba ikasleek, klima aldaketa salatzeke. Euskal Herrian mobilizazio bat baino gehiago antolatu zituzten; Bilbon, Gasteizen eta Donostian, besteak beste. Baionakoa izan zen jendetsuenetakoa. *Euskal Herria determinatua!*, *Ez dugu B planetarik* edo *Gazteria klimarentzat!* leloak idatzi zituzten kartoi zatien gainean.

## SEGREGAZIOAREN AURKA EGITEA ADOSTU DUTE EUSKO JAURLARITZAK ETA GASTEIZKO UDALAK

Eusko Jaurlaritzako Hezkuntza Sailak eta Gasteizko Udalak elkarbizitzan oinarritutako hezkuntzaren aldeko oinarriak adostu dituzte; neurriak gero zehaztuko dira. Besteak beste, eskola sisteman kohesio handiagoa eta eskolatzeko orekatua sustatzeko neurriak hartuko dituzte. Kulturartekotasuna eta hezkuntzarako aukera berdintasuna bermatzeko neurriak jartzeko konpromisoa ere agertu dute.

Iragan otsailean Ikastolen Elkarteak eman zuen datua; ikasturte honetan, matrikulazio garaitik kanpo iritsi diren jatorri atzeritarreko ikasleen % 91 sare publikora bideratu dira Araban. Eta horietatik gehienak ikastetxe gutxi batzuetara. Desoreka horiei aurre egiteko neurriak eskatu zituzten Ikastolen Elkartetik.

## KRISTAU ESKOLAN AKORDIORIK GABE

Lan gatazka betean jarraitzen dute Kristau Eskola eta IZEako ikastetxeetan. Hogeita greba egun baino gehiago daramatzate eta sindikatuek eta Kristau Eskolak hainbat bilera egin badituzte ere, ez dute akordiora iristerik lortu. Sindikatuak “atsekabetuta” agertu dira patronalaren proposamenarekin, eta besteak beste, soldatak finantzaketari lotzea gaitzetsi dute. Aurrerabiderik ez bada, lau eguneko greba dute apirilaren letik, eta maiatzean ere greba gehiago izan daitezke.

Bien bitartean, gurasoak kezkatuta daude eta mobilizatzen ari dira. Sindikatuen eta patronalaren arteko desadostasunak salatzeke manifestazioa egin zuten martxoaren 30ean Bilbon.

## EHIGE-K “BEGI ONEZ” IKUSI DU JAURLARITZAK JANTOKIEN BATZORDE BAT SORTZEA

Eusko Jaurlaritzak batzorde bat osatuko du EAEko ikastetxe publikoetako jantokien kudeaketa ereduaz eztabaidatzeko, eta EHIGEek txalotu egin du erabakia. Hezkuntza Sailak urtarrilean iragarri zuen zerbitzua zuzenean kudeatzeko aukera emango zuela guraso elkartei, baina erabakia atzeratu egin dute, eragileek egindako ekarpenengatik.

# HIZPIDE IZAN DA

Iturria: Berria egunkaria

## ESKOLA GUTUNAK SAIL ELEBIDUNARI KALTE EGINEN DIOLA SALATU DU IKAS-BI GURASO ELKARTEAK



Mobilizazioak egin dituzte Irisarriko eta Mendibeko (Nafarroa Beherea) eskola publikoetan, eskola gutun berrian hartutako neurriek sail elebidunari kalte eginen diotela salatzeko. Martxoaren 27an prentsurrekoa eman zuen Ikas-Bi sail elebiduneko guraso elkarteak, eta dei egin die hautetsiei akademiako zuzendariari “baliabideak eman ditzala” eska diezaioten.

2008ko zirkular batean, ama eskoletan gehienez ere 25 ikasle eta lehen mailan gehienez ere 22 ikasle behar zirela zioen akademia ikuskaritzak. Heldu den ikasurtean bederatziko eskoletan gaitutako dute kopuru hori, Ikas-Bi salatu duenez. Halaber, Ainhoako, Itsasuko (Lapurdi), Ahatsa-Mendibeko eta Donamartiri-Donoztiriko (Nafarroa Beherea) eskoletan, ikasle kopurua gaitutaz gain, maila ezberdinetako ikasleak nahasiko dituzte. Halaber, ama eskolan irakaskuntza osoa euskaraz egin ahal izateko hiru eskoletako esperientziazko proiektuak “blokeatuak” izan direla salatu dute.

Lizeoko erreforman tokiko hizkuntzen irakaskuntza ez da aipatua, horregatik, azken hilabeteetan Hezkuntza Ministerioarekin kontaktuan direla jakinarazi du Thierry Delobel Ikas-Biko presidentek. Haren hitzetan, ez-aipatze horrek akademiako errektoreen esku utziko du sail elebidunentzat baliabideak erabakitzeko ardura, eta beraz erabakiak hartu beharko dituzte. “Arriskua da kasu batzuetan sail elebidunak kaltetuak izatea baliabide faltagatik. Eta beste kasu batzuetan, arrazoi ideologikoengatik hartzea erabakia, errektore batzuek pentsatzen baitute ez dagokiola irakaskuntza publikoari tokiko hizkuntzen transmisioa bermatzea”. Bestalde, erreformak tokiko hizkuntzak erabat “gutxietsiko” dituela salatu du guraso elkarteko ordezkariak.

## LAB-EK LORTU DU ORDEZKARI GEHIEN EAE-KO HEZKUNTZA PUBLIKOAN, ETA STEILAS-EK IGOERA HANDIA IZAN DU

LABek izango du Araba, Bizkai eta Gipuzkoako hezkuntza publikoan ordezkari gehien 2022ra arte. 96 ordezkari izango ditu guztira, Heziketa Bereziaren, Zerbitzuen, Haurreskolen, EHUn eta irakasleen taldeetan. 2015eko hauteskundeekin alderatuta, ordezkari bat galdu du. Heziketa Berezian eta Haurreskoletan ordezkari gehien izango duen sindikatua da; azken atal horretan gehiengo zabala mantentzen du, indar apur bat galdu arren.

Ordezkari gehien lortu duten sindikatuetan bigarrena Steilas izan da. Irakasleen artean duen nagusitasuna handitu du: aurretik 37 ordezkari zituen, eta 45 izango ditu gaurtik aurrera, ordezkartzaren % 40,5.

ELAk 60 ordezkari izango ditu, aurreko hauteskundeetan baino bi gehiago. Zerbitzuetan ordezkari gehien duen sindikatua da.

CC00k 39 ordezkari lortu ditu, aurreko hauteskundeetatik zortzi ordezkari galdu eta gero.

UGTk ez du aldaketarik: 26 ordezkari, Erlijioako irakasleak kontuan hartu gabe.

Azkenik, CGTk eta USOk bina ordezkari lortu dituzte EHUn. 2015eko hauteskundeetan ez zuten ordezkariirik lortu.

Hezkuntza publikoko hauteskunde sindikalen parte-hartzea aurreko aldiaren modukoa dela azaldu dute sindikatuak.



## UZTAILAREN 1ETIK 4RA EGINGO DIRA HIK HASIREN 20. UDAKO TOPAKETAK

Aurtengo Udako Topaketak bereziak izango dira Hik Hasi egitasmo Pedagogikoarentzat. Izan ere, aurtun 20 urte beteko dira Hik Hasi-k Udako Topaketak lehen aldiz antolatu zituenetik. Urteurrena dela eta, topaketa bereziak izango dira, irakasleen formazioa ospakizunarekin uztartuko delako. Bi berrikuntza nagusi izango dira: batetik, hezkuntzaren inguruan hausnartzeko jardunaldi berezi bat egingo da uztailaren lehen Donostian. Bestetik, uztailaren 2tik 4ra eskainiko dira irakasle, guraso eta hezitzaileei zuzendutako ohiko ikastaroak, eta aurtun ohi baino ikastaro gehiago eskainiko dira. Donostian izango dira eta arratsaldetan, gainera, saio libreak ere eskainiko dira.

Matrikula egiteko epea maiatzaren lehen irekiko eta data horretatik aurrera informazio guztia ikusgai jarraiko da. Izena eman edo informazio gehiago kontsultatu nahi dutenek, [www.hikhasi-eus](http://www.hikhasi-eus) webgunera jo dezakete.



## ORAINDIK IZENA EMAN DAITEKE HAUR HEZKUNTZAKO 0-3 FORMAZIOAN

Haur Hezkuntzako profesionalen prestakuntzan sakontzeko asmoz, haur txikiekin lanean aritzen diren hezitzaileei zuzenduta bi urteko formazioa eskainiko du Hik Hasi-k, zazpigarrenez. Ohi bezala, lehen ikasturtean Emmi Pikler-en oinarri teorikoak landuko dira. Bigarren ikasturtean, berriz, hainbat pedagogia berritzailearen ideiak jorratuko dira; Reggio Emilia, Waldorf eskola, Maria Montessori, Heziketa berdea... Interesatuak oraindik izena eman dezakete ikastaroan eta aurtun, bi ikasturteetarako izena ematez gain, lehen ikasturterako bakarrik ere eman daiteke izena. Horretarako, interesatuak [www.hikhasi.eus](http://www.hikhasi.eus) webgunera jo beharko dute.

## HIK HASI-K ERE EUSKARAREN ALDE KLIKA, 21. KORRIKAN

Garestik abiatu eta apirilaren 14an Gasteiza iritsi arte, Euskal Herriko hamaika auzo, herri eta hiritatik igaroko da 21. Korrika. Horren harira, hainbat eragile izan dira euskararen alde klika egin dutenak. Izan ere, 21. Korrikan, AEK-k esanetatik konpromisoetara jauzi egitea aldarrikatu nahi du, eta Hik Hasi-k ere bere konpromisoa berretsi du: euskal hezkuntza-sistema osoan kalitatezko heziketaren alde lan egitea, euskaratik eta euskaraz. Horretarako, euskal irakasleen eta hezitzaileen informaziorako eta formaziorako topagune izateko konpromisoa berresten du Hik Hasi-k, euskara ardatz hartuta.



## KATALUNIA, BIDAIA PEDAGOGIKOAREN JOMUGA

Apirilaren 23tik 27ra bidaia pedagogikoa egingo du Hik Hasi-k. Oraingo honetan Katalunia izango da bisitatuko den herrialdea eta haur, lehen eta bigarren hezkuntzako hainbat ikastetxe, gune eta egitasmo pedagogiko bertatik bertara ezagutzeko aukera izango dute bidaia egingo dutenek: La Maquinista, Rosa Sensat, Institut Escola Jacint Verdaguer, Eskola Nova 21, Joaquim Ruyra, edota CADI espai familiar.



# HIZPIDE IZANGO DA

## 14 IKASTETXETAN JARRIKO DA MARTXAN MATERIAL BERRERABILIAK PROBATZEKO PROIEKTU PILOTUA



Maiatzean eta ekainean Euskal Herriko 14 ikastetxetan jarriko da martxan material berrerabiliak probatzeko proiektu pilotua, Hik Hasik eta Emaus Gizarte Fundazioak elkarlanean diseinatuak. Hik Hasin aspaldi planteatu zen Reggio Emiliako Remidaren antzeko proiektua martxan jartzeko proposamena. Gisa horretako proiektu bat martxan jartzeak zer-nolako lana eta dimentsioa duen kontziente izanik, erdibideko proposamen bat landu da momentuz: Haur Hezkuntzako geletan, berrerabilpenaren eta jasangarritasunaren txokoa martxan jartzea. Proiektu pilotuan parte hartu nahi zuten ikastetxeei izena emateko deia egin zuten Hik Hasik 2018ko abenduan, eta dei hark izan zuen arrakasta ikusita, proiektu pilotua 14 ikastetxerekin egitea erabaki da. Irudian ikus daitekeenez, proiektuaren nondik norakoak lotzeko bilera egin zen parte hartuko duten ikastetxeeekin martxo amaieran.

## IREKI DUTE LUZARO PSIKOMOTRIZITATE ESKOLAKO SENTSIBILIZAZIO SAIOETAN IZENA EMATEKO EPEA

Luzaro Psikomotrizitate Eskolak bi urteko prestakuntza eskaintzen du psikomotrizitate praktika hezitzailean profesionalak formatzeko. 33. promozioa 2020ko urtarrilean hasi eta 2021eko abenduan amaituko da. Formazio hori egiteko, baina, ezinbestekoa da aurrez sensibilizazio ikastaroak egitea. 33. promozioko prestakuntzari dagozkion sensibilizazio saio horiek ondoko datetan eta lekuetan egingo dira:

- 2019ko maiatzaren 3, 4 eta 5ean Bilboko Abusu Ikastolan.
- 2019ko maiatzaren 24, 25 eta 26an Donostiako Arantzazuko Ama Ikastolan.
- 2019ko irailaren 20, 21 eta 22an Gasteizko Escolapios ikastetxean.

Ikastaro bakoitzean gehienez 36 pertsona sartuko dira, eta ikastaroaren ezaugarriak direla eta, parte-hartzeak osoa izan behar du. Informazio gehiagorako UNED-Bergara Psikomotrizitate eskolaren egoitzara jo dezakete interesatuek edota [www.luzaro.net](http://www.luzaro.net) webgunera.

## UEU-K HEZKUNTZA ARLOKO HAINBAT IKASTARO ESKAINIKO DITU UDABERRIAN

UEU Udako Euskal Unibertsitateak datozen hilabeteetan eskainiko dituen ikastaroen berri eman du bere webgunean. Askotarikoak izango dira eskainiko diren formazioak eta ikastaroak, eta horien artean, hezkuntza arlokoak ere badira: 'Proiektu bidezko metodologiak', 'Kalifikazio soiletik ebaluatzerak'; ebaluazio hezitzailea sustatzeko orientabideak, 'Adimen emozionala eskolan', 'Galerak, heriotza eta dolua haurren hezkuntzan', eta 'Askatasunerako pedagogia'.

Ikastaroak hainbat modalitatetan eskainiko dira, bai modu presentzialean eta baita online ere. Izen-emate epea zabalik da dagoeneko eta interesatuek [www.ueu.eus](http://www.ueu.eus) jo dezakete matrikula egiteko.

## HERIOTZAREN ERAKUSKETA SAN TELMO MUSEOAN

Heriotza. Horixe da Donostiako San Telmo museoan maiatzaren 26ra bitartean ikusgai egongo den erakusketaren gai nagusia. Ez da erraza heriotzari buruz hitz egitea, eta museoak hori proposatu nahi du erakusketa honekin: heriotzaren tabua haustea eta hausnartzea. Helduekin bezala, haurrekin ere heriotzaz zintzotasunez hitz egitearen beharra aipatzen dute antolatzaileek. Gaia jorrazteko, munduko kultura ezberdinetako objektuak ikusteko aukera izango da.



Argazkia (gazalekoa barne): GaituzSport

Inklusioaz eta berdintasunaz hitz egiteko parada egon zen martxoaren hasieran Berritzeguneek Bilbon antolatutako 'Eskola abian: inklusioaren eta berdintasunaren bidean' jardunaldietan. Abagune hori probestu zuen Eusko Jaurlaritzako Hezkuntza Sailak eskola inklusiboa eta hezkidetzaz garatzeko planak aurkezteko. Bi hanka horietako bat hartu da ardatz erreportaje honetan: inklusioarena. Dibertsitatea, aniztasuna, inklusioa txanponaren alde batean. Eta esklusioa, errendimendua, diskriminazioa beste aldean. Txanpona gora botaz gero, alde bat zein beste atera daiteke, zoriak erabakitzen duena. Gai hau, ordea, garrantzitsuegia da zoriaren esku uzteko. Jardunaldietako hizlariak argi erakutsi zuten inklusioaren aldeko apustua egin dutela eta arlo horretan zer egiten ari diren azaldu zuten.

# GAIA:

# INKLUSIOA

## Eskolan eta... gizartean

Inklusioari buruzko jardunaldia Tony Booth-en hitzaldia-ekin hasi zen. DBHko irakasle ohia eta Cambridge-eko Unibertsitateko katedraduna da eta inklusioaren bi aite-tako bat, bestea Mel Ainscow da (83. Hik Hasi, 2003ko abendua). Inklusioaz hitz egiten duenean etorkizunera eta gizartera begira jartzen da Booth. Ez du eskolarekin edo hezkuntzarekin soilik lotzen inklusioa, gizarte osoarekin baizik. “Has gaitezen pentsatzen zer esan nahi duen inklu-sioak gizartean. Jendea kale gorrian bizitzen daukagu. Zer esan nahi du inklusioak hirian oraindik emakumeak lan eta kargu batzuetatik at baldin badaude? Emigrazioa eta klima aldaketa dira gaur egungo gizarteko arazo handienetako bi. Nola erantzun behar die eskolak arazo larri horiei? Nola prestatu behar ditu eskolak gazteak gizarte honetarako?”. Galdera horiek planteatzen ditu Boothek. Eta armiarmaren adibidea jartzen du. “Armiarma zaintzailea edo harrapakaria izan daiteke. Bere kumeak eta arrautzak zaintzen ditu, baina beste intsektuak harrapatu ere bai. Nolako armiarma sarea eraikiko dugu gizartean gure seme-alabentzat? Inklusioarako, babesteko, eskusiorako...”. Hor dago gakoa.

Hortik abiatuta, bi galdera nagusi planteatzen ditu: nola bizi nahi dugu elkarrekin? Eta, zer jakin behar dugu ongi bizitzeko eta elkarrekin bizitzeko? Galdera horien baitan kokatzen ditu inklusioa eta eskola. Inklusioa denak kon-tuan izatea da Boothentzat, denak barne hartzea, gizarteko

partaide guztiak, denen iritziak jaso eta errespetatzea eta denak elkarrekin harremanetan egotea. Lehen aipatutako armiarma sare hori, alegia. “Horretarako, sare hori josteko, inklusioaren balioak landu behar dira”, dio katedradunak. Eta berak zerrendatuta ditu inklusioaren balio horiek: berdintasuna, eskubideak, parte-hartzea, komunitatea, dibertsitatearekiko errespetua, jasangarritasuna, indarke-riarik eza, konfiantza, kuraia edo prestasuna, edertasuna, errukia, maitasuna, gozamina, itxaropena, konektibitatea eta jakinduria. “Zerrenda luzeegia irudituko zaie batzuei”, dio Boothek. “Kendu ditzakegu azkeneko batzuk, baina or-duan mugatuago geratzen gara. Eduki dezakegu hezkuntza maitasunik edo jakinduriarik gabe? Nik uste dut balio ho-riek denak posible egiteko eta praktikan jartzeko saiakera egin behar duela hezkuntzak. Prestatuta egon behar dugu heziketa munduan kontzeptu zail horiek posible egiteko”.

Aldi berean, ez du ahanzten balore horiekin batera, txanpo-naren beste aldean, baztergarriagoak diren beste balore batzuk agertzen direla: “Gure eskoletan baloreak hierar-kiak ordezkaten ditu, zuzenbideen ordezkariak dauzka-gu, parte-hartzearen ordezkariak, komunitatearen ordezkariak txiki bateko partaide izatea, aniztasunarekiko errespetuaren ordezkariak kultur bakartasuna, jasangarritasu-naren ordezkariak esplotazioa, konfiantzaren ordezkariak zelatatzea, zintzotasunaren ordezkariak irudia, biolentziarik ezaren ordezkariak

## GAIA: INKLUSIOA

Eskolan eta... gizartean

diskriminazioa, errukiaren ordezkari egoismoa, maitasunaren ordezkari autoritatea, itxaropenaren ordezkari fatalismoa, alaitasunaren ordezkari saria-zigorra, edertasunaren ordezkari eraginkortasuna, konektatuta egotearen ordezkari espezializazioa, jakinduriaren ordezkari ahalmena”.

Horren guztiaren jakitun izanik, inklusioa garatu nahi bada, balore inklusibo horiek ekintzekin lotu behar dira, eta inklusiboak ez diren baloreak alde batera utzi.

### Inklusioa eskolan lantzen

Eskolak inklusiboak izan nahi badu, balore inklusiboak landu behar dira Boothek iritziak. Eta balore horiek ekintza inklusiboekin lantzen dira. Horretarako index bat asmatu zuten duela 20 urte Mel Aiscow eta biek, eta inklusio maila neurtzeko erabiltzen da. Horrez gain, beste ideia bat ere gehitzen du Boothek: “Hori guztia martxan jartzeko beharrezkoa da ezagutza jakin batzuk eskuratzea eskolan. Hau da, ikasketa planak diseinatzerakoan ez da heziketaren alderdia soilik hartu behar kontuan, baita ezagutza mailarena ere”. Alegia, gizarte honetan bizitzeko hainbat ezagutza beharrezkoak direla esan nahi du. “Hiri inklusibo eta jasangarri bat nahi baldin badugu, horri buruzko ezagutza behar dugu”. Gizarte inklusibo batean bizitzeko zer-nolako ezagutza behar dugun gogoeta egitea proposatzen du, horrenbestez. Alegia, zer jakin behar dugu ongi bizitzeko eta elkarrekin bizitzeko? Heziketaren zeregina gaur egungo arazoei erantzuteko gai diren pertsonak hezte da, eta horretarako eskolan landu beharreko ikasgaiak edo ezagutzak hauek izan beharko luketela dio:



- Elikadura
- Ura
- Jantziak eta gorputz apainketa
- Dekorazioa, eraikuntzak
- Mugikortasuna, merkataritza eta garraioa
- Osasuna eta harremanak
- Komunikazioa eta komunikazio teknologiak
- Literatura, artea eta musika
- Lurra, eguzki sistema eta unibertsoa
- Energia iturriak
- Lana eta jarduerak
- Etika, boterea eta gobernuak

Gai horiek guztiak hiriko maparen gainean jartzen ditu berak; hiri horretan bizitzeko horiei buruz jakin beharko genukeela dio. Hau da, hiri horren garapenarekin zerikusia duten gaiak direnez, horietatik ikasi beharko genuke. “Harritzekoa bada ere, ikastetxeetako hezkuntza planek ez dute horrelakorik planteatzen. Horregatik diot oso serio hartu beharreko kontua dela”.

Immigrazioaren gaia jartzen du adibidetzat. Ikasleei galdera hauek egitea proposatzen du: zergatik eta nola mugitzen da jendea bere herrialdearen barruan edo herrialdetik kanpora? Izan daiteke gerren eraginagatik, lurrak galtzeagatik, klima aldaketaren ondorioengatik... Eta hori jakinda, ezagutza hori edukita, ikasleek hobeto ulertuko dute pertsona batzuk zergatik erabakitzen duten herrialde batetik beste batera joatea arrisku handiak hartuz.

Klima aldaketaren ondorioak ikusita, gazteen artean mugimendu bat sortu berri da. 16 urteko suediar emakume batek ostiralero greba egitea erabaki du. Parlamentuaren aurrera joaten da “eskolako greba klima aldaketagatik” pankartarekin. Mugimendua beste herrialde batzuetara ere hedatu da eta gazteak ostiralero irteten dira kalera gobernuei klima aldaketa dela-eta, neurriak hartzeko eskatzera. “Gazteak konturatu dira gauza baliotsuak egin behar dituztela. Zergatik? Ikasgela ez delako lau hormetara mugatzen, planeta osoa delako ikasgela”, dio Boothek. Horregatik uste du alternatibak badaudela eta bidean gaudela. “Irakasleek ‘egia erakutsi behar dugu’ baldin badiote, egin daiteke. Orain, muturreko aldaketak egiten hasi behar dugu”. Eta berriro ere armiamaren sinboloa darabil. “Erabaki egin behar dugu zer-nolako hezkuntza bultzatuko dugun hemen eta mundu osoan. Armiarma sare bat eraikiko dugu gure seme-alabei ondo bizitzen laguntzeko? Etorkezinerako beharko dituzten gauzak emango dizkien irakaskuntza bat eskainiko diegu ondo bizi ahal izateko? Ala esango dugu ‘ez, hori zailegia da eta jarrai dezagun orain arte bezala’. Nik uste dut egin beharra daukagula, gizateriak bizirauteko modu bakarra dela”, gaineratzen du Boothek.

# GaituzSport, kirola bitarteko

**G**izarte inklusiboa lortzeko urratsak ematen hasita daude hainbat erakunde eta ikastetxe, eta horietako bat da GaituzSport ([www.gaituzsport.eus](http://www.gaituzsport.eus)). Kirol Egokituko Euskal Federazioak bultzatako proiektu bat da, Europan aitzindaria dena. Proiektuaren helburua inklusioa da, eta kirola edo ekintza fisikoa erabiltzen du xede hori lortzeko bitarteko moduan. Federazioak proiektua lau esparrutan garatzen du: herrietan, elkarteetan, hezkuntzan eta osasunean. Hezkuntzaren arloa Kirolene-n garatzen da, Eusko Jaurlaritzako Kirol Irakaskuntza Zentroan, eta hiru tresna eskaintzen ditu: formazioa, aholkularitza eta orientazioa, eta materialen mailegua.

Xabier Leizea GaituzSport-eko koordinatzaileak dio eurentzat inklusioak aniztasuna eta aukera berdintasuna esan nahi duela. Hortik abiatuta, inklusioak komunitatea sortzeko balio behar duela dio: “Eskolako hormetatik atera eta ikasle guztiek gizartean lekua izan behar dute, ez goizeko 9etatik arratsaldeko 5etara soilik. Zeren, zer gertatzen da gure ikasleekin arratsaldeko 5etatik aurrera?”

Desgaitasunen bat dugunok eta eskola integratzailean bizitu garenok, gure zailtasunekin, baieztatu dezakegu ondoen goizeko 9etatik arratsaldeko 5etara gaudela. Benetako amildegia arratsaldeko 5etatik aurrera dago. Horregatik, hortik aurrerakoa landu beharra daukagu”. Horretarako transferentzia soziala egin behar dela azpimarratzen du: hau da, eskolako kalera ere luzatu behar dela. Eta horixe egiten saiatzen dira; transferentzia sozial hori bideratuko duten baliabideak garatzen jartzen dute indarra.

## Kirolaren boterea

Booth eta Ainscow-ek, indexari jarraituz, kultura inklusiboak sortzea proposatzen dute: balio inklusiboak aurrera, politika inklusiboak gero eta praktika inklusiboak ondoren. GaituzSport praktika horietako bat izango litzateke.

Transferentzia sozial hori egiteko kirola oso baliagarria da. Nelson Mandelak esana da: “Mundua aldatzeko ahalmena du kirolak. Inspiratzeko eta jendea elkartzeko ahalmena du. Gobernuak baino ahalmen handiagoa du gizarte



## GAIA: INKLUSIOA

Eskolan eta... gizartean

oztopoak botatzeko”. Ideia hori hartuta, garbi adierazten du Leizeak: “Orduan, goazen kirola erabiltzera, baina ez kirola praktikatzeko soilik, baizik eta hesi horiek (arrazistak, sozialak...) hausteko”.

Transferentzia sozialari begira erraminta oso baliotsu bat daukagula konturatu ziren GaituzSportekoak: jolasa. “Jolasa, arlo curricularrean, garapen motorra da. Orduan, Gorputz Hezkuntzako ikasgaiaren bitartez gai baldin bagara berdintasun baldintzetan parte-hartzea erraztuko duten estrategiak eskaintzeko, gelan dauden umeek hor egiten dutena arautu gabeko espazioetara eramán ahal izango dute. Hori da gure programaren testuingurua eta izateko arrazoia”, laburbiltzen du Leizeak. Beste modu batera esanda, gelan egiten dutena gero kalean egin dezaten lortu nahi dute. Horri deitzen zaio transferentzia soziala. Eta horrela, gela inklusiboa kale inklusibo bihur daiteke.

### Ikasi eta egin

GaituzSporten lan-ildoak hiru dira:

**1. Formazioa:** Gorputz Hezkuntza ikasgaiaren lantzeko estrategia inklusiboen gaineko formazioa eskaintzen dute. Eskola inklusiboaren barruan, desgaitasuna duten umeei parte hartzeko zailtasun gehien Gorputz Hezkuntzako saioetan zituztela jabetuta zeuden. Orduan, erronka garbia zen: nola egin 24+1 izan partez 25 izateko? Alegia, ez zuen balio rol pasiboetan jartzea umehoriek. “Nik ordu pila bat pasa ditut Gorputz Hezkuntzako saioetan apunteak hartzen, arbitroa izaten, sokari eragiten eta abar”, gogoratzten du Leizeak. “Eta hori ez da inklusioa. Rol aktiboetan

parte hartzea da inklusioa eta hori da lortu behar duguna”.

Rol aktiboa eta eraginkorra azpimarratzen du Leizeak. Parte-hartze hori errazteko estrategiak lantzen dituzte formazio honetan. “Ez dugu errezetarik ematen, hau da, ‘zer egingo dut ume hau jolas honetan sartzeko edo nola egingo dut ume hau egokitzeke’. Ez, hori ez, baizik eta testuinguru inklusiboak lortzeko ibilbideak proposatzen ditugu”, azaltzen du Leizeak. Askotan ekintza bat eraldatzeko saiakerak egiten dira, desgaitasuna duen ume batek parte har dezan. Eta agian hobe da beste ekintza bat egitea. Horregatik, formazioan denen artean soluzioak bilatzen saiatzen dira, egoera desberdinak simulatzen dituzte, eta betiko jolas edo ariketak egin beharrean estrategia berriak planteatzen dituzte desgaitasuna duten ikasleak hobeto senti daitezen eta lortu nahi duten helburua berak ere lor dezan.

Formazioa ez da Gorputz Hezkuntzako irakasleentzat soilik, baizik eta Behar Bereziatiko irakasleentzat, aholkularientzat, orientatzaileekin, tutoreentzat, hezitzaileentzat... Formazioa diziplina anitzekoa da, pertsona guztiak baitira garrantzitsuak inklusioa lortzeko.

**2. Aholkularitza eta orientazioa:** formazioa egin ondoren jarraipena egiten dute, irakasleei egunerokoan laguntzeko eta ahaldundu daitezen.

**3. Materialen mailegua:** material garestiak eta lortzeko zailak direnak erabiltzen dituztenez, mailegatu egiten dituzte.



Argazkia: GaituzSport

# Mendizabala: institututik lan mundura

**D**esgaitasuna duten gazteei heldutasunerantzako garapenean laguntzeko lanean ari dira Gasteizko Mendizabala institutuan duela 25 urtetik. Orduan hasi ziren Lanen Ikaskuntza Gelak ikasgaia eskaintzen 18-21 urteko ikasleentzat. Lanbide Heziketako bi zikloko ikasketak dira eta lortzen duten tituluak lana bilatzeko aukera ona eskaintzen die gazte horiei. Ur Garaizar Mendizabalako irakasle teknikoak azaltzen duenez, “orain dela hiru urte Arte Grafikoetako zikloa eskaintzen hasi ginen ikasle hauentzat. 2015-16. ikasturtean, berriz, Administrazio Zerbitzuak eskaintzeko esan ziguten, lan munduan aukera gehiago zituelako. Orduan, bien arteko konbinazio bat sortu genuen “Oinarrizko Administrazio Zerbitzuak eta Edizio Grafikoa” zikloa. Azken urteetan gure jomuga alternatiba berriak bilatzea da, funtzionalitate handiagoa duen eskaintza egitea, ikasle hauentzat lan nitxoak topatzea... Horregatik, administrazio lanetara bideratzen ari gara gure ekintzak, nitxo horiek hor egon daitezkeela uste baitugu”.

Interes handia piztu zuen eskaintako ziklo berriak eta 7 ikasleko gela bat edukitzetik 17 ikasle izatera pasa gara; lerro batetik bi lerro edukitzera”. Izaera profesionala duen zikloa da eta hainbat modulutan banatuta dago: oinarrizko formazioa, formazio teknikoa, lan orientazioa, tutoretza eta praktikak. Lan egiteko moduari dagokionez, ikaskuntza kooperatiboan eta proiektuetan oinarritzen dira. “Ikaskuntza kooperatiboaren bidez ahalduntzeko gaitasunak elkarri erakusten dizkiete ikasleek. Gaitasun gutxiena duenari erakusten diogu guk, gero hark besteei erakusteko”, azaltzen du Garaizarrek. Proiektuka lan egiteak, bestalde, talde lana eta autonomia lantzeko aukera ematen die. Eta gainera, proiektuak errealak dira. “Bi proiektu ditugu: kopiagintza zerbitzuak eta atezaintza laguntzak. Institutuak 800 ikasle baino gehiago ditu eta haientzako kopiak egiten dituzte, modu errealean eta zuzenean”, azaltzen du Mendizabalako irakasle teknikoak. “Diruaren erabilera eta komunikazioa ere lantzen dituzte modu horretara, eta horrek garrantzitsuagoa den beste gauza batera garamatza: beren gaitasunez jabetzen dira eta institutuko egunerokoan

inklusioa lortzen dute. Gure ikasleen eta institutuko gainerako ikasleen arteko harremanak garatzen dira hartu-eman horretan”.

Oraindik martxan jarri gabeko bi proiektu lantzen ari dira une honetan Mendizabalan. Bata ikastetxeko biltegiaren kudeaketa. Proiektu honen barruan beraien zeregina izango litzateke material suntsigarriaren eskaria egitea, biltzea eta antolatzea, banatzea eta abar. Eta beste proiektua ziklo hau Bizkaian eta Gipuzkoan ere eskaintzea izango litzateke. Modu horretara, ikasle arabarrek Bizkaiko edo Gipuzkoako tutoretzapeko pisu batera joan beharko lukete eta horrek autonomia garatzeko eta besteekin elkarbizitzeko aukera emango lieke. Praktikak egiteko ere enpresa edo leku gehiago izango litzukete.

Ikasketa hauekin ikasleei bizitzarako gaitasunak hartzen laguntzen diete; hala nola, autonomia, herriaren ezagutza eta lan munduan sartzea. 2017-2018 ikasturtea bukatutakoan Gasteizko udalak sei ikasle kontratatu zituen lan egiteko: harreran, datuak sartzan, oporraldien kudeaketa antolatzen, barruko posta gestionatzen... Lan hori egiten duten gainerako langileen soldata eta baldintza bereberkin kontratatu zituen. “Horrela, lan munduan eta gizartean inklusioaren bidea egiten ari gara”, dio Garaizarrek.





“Zientifikoki probatuta dagoen pedagogia bat erabiltzen ari garela esaten diegu familiei, benetan horrela ez denean”



# ELKARRIZKETA:

# ROCIO

# GARCIA

---

## UNIBERTSITATEKO IRAKASLEA ETA IKERLARIA

Nazioarteko puntako unibertsitateetan —besteak beste, Harvarden eta Cambridgen— ibiltzen da Rocio Garcia Carrion, eskolak ematen ez ezik, hezkuntzaren arloko ikerkuntza zientifikoetan parte hartzen. Bere aztergaien artean daude ikaskuntza dialogikoa eta interaktiboa, inklusioa, familien nahiz komunitatearen parte-hartzea, edota gizarte bazterketa. Ozen defendatzen du hezkuntzak ere, medikuntzak edota beste zientzia

batzuek egiten duten bezala, ebidentzia zientifikoetan oinarritu behar duela bere jarduna. Ezin dela edozein esperimentu egin eskolan, eta emaitzak nolakoak izango diren aurrez jakin gabe ezin dela umeekin orain hau eta gero hura probatu: “Demagun hori medikuntzaren arloan gertatzen dela. Ez genuke onartuko, ezta? Bada, guk ere ezin dugu pertsonen bizitzekin jolasean jarraitu, medikuen eskuetan bezalaxe, gure eskuetan ere bai baitaude haien bizitzak”.



**Eskolak sekulako ahalmena dauka bai ikasleen garapenerako eta baita gizartearen eraldaketarako ere. Ikerketek eta nazioarteko komunitate zientifikoak hori erakutsi dute. Baina, benetan konturatzen ote gara eskolaren potentzial horretaz? Edo, kontrara, ikasleen garapena familiaren eta haren ingurunearen gain soilik dagoela uste dugu?**

Demostratuta dago hainbat haur eta gazterentzat eskola dela aurrera egiteko bide bakarra. Baina, orain dela hainbat urtetatik, zehazki, 1966. urtean AEBetan Coleman txostena argitaratu ondotik, zenbait inguruntatik saiatu dira erakusten familiaren ikasketa-mailak edo maila sozioekonomikoak harreman zuzena duela ikasleek lortzen dituzten emaitzekin. Familiak eta inguruneak eragina dutela? Noski dutela eragina. Orain, eragin hori erabakigarria da? Ez. Eta hori demostratuta dago ikerketekin. Hemen asko esan izan da hezkuntza mailan dagoen amildegia betikotu egiten dela gurasoengandik seme-alabetara, belaunaldi batzuetatik besteetara. Baina, baieztapen horrek

ez dauka inolako oinarri zientifikorik. Zergatik diogu hau? Nazioarteko komunitate zientifikoak kontrakoa erakutsi duelako: Espainiako, Europako, Euskal Herriko, Latinoamerikako... eskola konkretuetan ikusi da, zailtasun handiko familietako haurren kasuan eskolak sekulako diferentzia markatu duela, eta benetan eraldaketarako motorra izan dela.

Familiaren egoera sozioekonomikoak haurren etorkizuna baldintzatzen duela esanez aritzeak eta batean eta bestean mezu hori zabalitzeak —demostratuta dagoenean ez dela horrela— eskola desmobilizatu egiten du. 1973an Harvard Unibertsitateko ikerlari afroamerikarrek probatuta utzi zuten Coleman informea zioena ez zela zuzena. Eskolak izaera eraldatzailea du, eta hori horrela dela erakusten duten hamaika adierazle daude. Egoerarik okerreten ikasle guztiak emaitza onak lortzea eta aurrera egitea posible da; ez soilik emaitza akademiko bikainak erdietsiz, baita solidaritate, elkartasun, konpromiso... balioetan ere arrakasta lortuz.

**Ikasle guztiak —aniztasunaren abaniko osoa kontuan hartuz— kalitatezko heziketa ematea posible dela defendatzen duzue zuek, eta argudio zientifikoak erabiltzen dituzue horretarako. Nola lortzen da gela batean dauden ikasle guztiak kalitatezko hezkuntza ematea eta ikasle guztiak emaitza akademiko onak lortzea?**

Hezkuntza arloan egin diren ikerketen arabera, orain arte dakigunez, gakoa da hezkuntzan “arrakastarako hezkuntza ekinbide” gisara definitu diren ekintzak aplikatzea ikasle taldearekin. Jardunbide horien arabera lan egiten duten eskolei ikaskuntza komunitate deitu ohi zaie. Horrek esan nahi du gela bat antolatzerako orduan ikaskuntzaren dimentsio guztietan goreneko kalitatea bermatzen duen hura egitea. Bereziki bi dimentsio hartzen dira kontuan: batetik, ikaskuntzaren dimentsio kognitiboa; eta, bestetik, dimentsio soziala edo emozionala.

Hortaz, posible da ikasle guztiak kalitatezko heziketa eskaintzea? Bai, posible da. Baldin eta ebidentzia

zientifikoetan oinarrituta dauden arrakastarako ekinbide horiek zorroztasunez aplikatzen baditugu.

### **Adibide kontreturik jar dezakezu?**

Adibidez, badakigu pertsonok interakzioaren eta elkarrizketaren bidez ikasten dugula. Hori da gure pentsamenduaren eta garapen intelektualaren —kognitiboa nahiz soziala— oinarria. Beraz, eskolan kalitate goreneko interakzioetan oinarritzen diren espazioak sortu behar ditugu, maila intelektual altuko guneak, pentsaraziko digutenak, estimulu aberatsez beteak, ideia eta kontzeptu berriz hornituak...

Hortaz, talde interaktibo bidez gela antolatzea da arrakastarako ekinbide bat. Eta, badakigu, organitzatzeko modu horrekin, eskola jakin bateko ikasleen % 95 familia pobreetakoak izanik ere, matematiketan esaterako, aldameneko beste ikastetxe bateko klase ertainetako ikasleek baino emaitza hobekatu dituztela, eta gelako batez bestekoa arlo berean, lurralde horretako batez bestekoaren oso gainetik dagoela.

### **Beraz, gakoa organizazioan dago? Ikasleak talde interaktiboetan antolatuta jardutean?**

Jarri dudun adibide hori jardunbide konkretu bat litzateke. Eskolako markora etorrira, gakoa da kalitate goreneko interakzio mota denak erabiliz antolatzea eskola, maila intelektual akademiko altua eskaintzea, eta babes sozial eta emozionala txertatzea eskolan. Ikasgela talde elkarreragileen bidez antolatzen badugu, tertulia literarioak egiten baditugu, familiak inplikatzeko baditugu, gatazkak modu dialogikoan konpontzeko bideak ezartzen baditugu, komunitateari parte-hartzeko bideak irekitzen badizkiogu, irakasleok ebidentzia zientifikoetan oinarritzen bagara... horrek guztiak arrakastarako bidea irekitzen du; izan ere, horiek dira gutxi-asko komunitate zientifikoak zehaztutako arrakastarako jardunbideak. Eta, ondo erreparatzen badiegu, konturatuko gara, finean, komunitate guztia barne hartzen duten kalitatezko interakzioez ari garela hizketan.

### **Kalitatezko interakzioak aipatzen dituzu behin eta berriz. Nola lortzen da hori? Zein pautak jarrai ditzakete irakasleek horretarako? Izan ere, eskola askotan aritzen dira ikasleak taldeka lanean, modu kooperatiboan, proiektuak egiten...**

Bai, baina hori gauza bat da eta talde interaktiboetan antolatuta lan egitea beste bat. Kalitatezko interakzioak modu askotara lor daitezke. Ahozko interakzioa dago batetik, alegia, zer esaten dugun; eta, bestetik, ahozkoa ez den interakzioa, hau da, esaten dugun hori nola esaten dugun.

Era berean, badakigu goi mailako ahozko interakzio horiek infantilizazioz gabe hizekuntza erabiltzea eskatzen dutela, baita gogoeta eragiteko moduko hizekuntza konplexua erabiltzea ere, edota ikasleei euren iritzia azaltzeko, hitz egiteko, argumentatzeko, arrazoitzeko, azalpenak emateko, adostasuna zein desadostasuna adierazteko... aukera emango dieten galderak egitea.

Goi mailako interakzio horiek oso garrantzitsuak dira, horrela soilik sustatu daitekeelako goi mailako pentsamendua, alegia, horixe delako bidea ikasleak hausnartzeko gaitasuna eta ikuspegi kritikoa gara ditzan.

### **Baina horrekin bakarrik ez da nahikoa.**

Ez. Goi mailako hizekuntza erabiltzearekin batera, elkarrizketa berdintasuneko interakzioez ari gara, eta hori, berdinetik berdinerara, ikasleak elkarrizketaren parte eginaz sustatzen da. Horretarako, benetan, ikasleei hitza eman behar zaie, euren argumentuak ere kontuan hartu behar dira, eta balioan jarri irakasleon jakintza “gorenaz” gaindi, ikasle bakoitzak dakarren ezagutza.

Baina haruntzago ere joan naiteke. Nola? Interakzio horietan ikasleen bizitzan garrantzia duten helduak barne hartuz. Hartara, posible izango da berdintasun klima batean, errespetua, solidaritatea, hitza hartzeko txanda, berdintasuneko parte-hartzea... bultzatzea. Izan ere, familietako nahiz komunitateko helduen parte-hartzeak posible egiten du elkarbizitza on bat eraikitzea, eta

“Familiaren egoera sozioekonomikoak haurren etorkizuna baldintzatzen duela esanez ibiltzeak —demostratuta dagoenean ez dela horrela— eskola desmobilizatzen du”

“Pertsonok interakzioaren eta elkarrizketaren bidez ikasten dugu. Hori da gure pentsamenduaren eta garapen intelektualaren —kognitiboa nahiz soziala— oinarria”

“Goi mailako interakzioak oso garrantzitsuak dira, horrela soilik susta daitekeelako goi mailako pentsamendua”



elkarbizitza osasuntsu hori izango da gero eraldaketa sozialerako motorra.

**Kalitatezko interakzioak edukitzeaz gain, ikasleek aurrera egin dezaten eta emaitza arrakastatsuak izan ditzaten, erronkak ipintzeaz edota errealitate konplexuen aurrean jartzeaz ere mintzo zara. Azal dezakezu ideia hori?**

Courtney Cazden Harvard Unibertsitateko irakasle emeritua da, Jerome Bruner XXI. mendeko psikologiaren aitarekin lan egindakoa, eta badu esaldi oso sonatu bat: “Salto egiten ikasteko irakaslerik onena traba on bat da”. Pertsonok ikasteko dugun moduari buruz zer dakigu? Bada, ikasle bat ataza batean inplika dadin, ikasteko motibazioa areagotu dezan, eta zerbait berria deskubritzeko gogoia piz dakion beharrezkoa da maila goreneko erronka kognitibo bat edukitzea.

Irakasleok urtetan nahastuta ibili gara, esan izan zaigulako ikasleak dagoeneko dakien horretatik abiatuta, hau da, aurrezagutzatik hasita ikasten duela. Alegia, esan izan zaigu ikaslearen mailara egokitu behar dugula ume horrek aurrera egin dezan. Uste horrekin lan egiteak

esan nahiko du nik ikasleari ezarriko diodan erronka ikasleak dagoeneko dakien horretatik oso gertu egongo dela. Baina ikuspegi horrek ez du Lev Vigotskiren ekarpena ezertarako ere kontuan hartzen. Hark erakutsi baitzuen umeak dakien horretara bideratzen den ikaskuntza ez dela eraginkorra haurraren garapenerako. Zergatik? Bada, haurrari ez diolako ezelango erronkarik jartzen aurrera egin dezan eta dagoeneko dakien horretatik haratago irits dadin.

Haurrari jartzen diozun erronka altuegia bada, umeak pentsa dezake ez dela gai horretarako eta atzera egin dezake. Baina erronka on bat jartzen bazaio, eta aldamenean hori lortzeko bidean lagun egingo dioten pertsonak baditu, aurrera egingo du. Ikaskuntza komunitateetan gelak antolatzeko erabiltzen diren talde interaktibo horietan erronkak maila kognitibo altukoak izaten dira ikasle guztientzat, eta, interakzio egoki baten bitartez, guztiek aurrera egitea lortzen da.

**Ikaslearen aurrezagutzei eta dakien horretatik abiatzeari garrantzia ematen jarraitzen dugu hemen. Erratuta gaude? Nondik dator uste oker hori?**

90eko urteetan, LOGSEren erreformarekin Espainian ospetsu egin zen ikaskuntza-kontzeptu batek eragin zuen nahastea: David Ausubelen ikaskuntza esanguratsua eta konstruktibismoaren ikuspegiak, hain zuzen. 68an *Educational Psychology: A Cognitive View* publikatu zuen Ausubelek, eta hitz gutxitan esanda tesi nagusia zera zen: “Ezagutu dezagun umeak zer dakien, eta erakutsi diezaiogun dakien horren arabera”. Vigotski ingelesera itzuli baino urte gutxi batzuk lehenago publikatu zen liburu hori eta irakasle asko norbanakoaren ikuspegi kognitibista horretan zentratu zen. Haur bakoitzak barruan duen hori garrantzitsua da. Baina Ausubelen ikuspegiak ez zion lekurik egin ikaskuntzaren ikuspegi soziokulturalari. Ikuspegi soziokulturalak dio gaur egungo gizartean dena dagoela interkonektatuta, beste pertsona batzuekin harremanean bizi garela, eta kulturak eragin izugarria duela pertsonengan.

**Beste herrialdeetan ere horrelako eragina izan al du Ausubelen konstruktibismoaren gaineko ikuspegiak?**

Hemen bezainbeste ez. Hezkuntzaren arloan mundu mailan puntako diren bi unibertsitate ezagutzen ditut nik —Harvard eta Cambridge— eta horietan ez da Ausubel irakasten; bai, ordea, haren teoriak kritikatzeko dituzten autoreak.

Jean Piaget jarraiki uste izan da ume bakoitzak bere garapen mailaren arabera egiten duela aurrera, alegia, maila jakin batera iristen denean prest dagoela ikaskuntza zehatz batzuetarako. Baina, Piageten teoria horiek orain dela urte asko ezeztatu zituen Vigotskik, eta geroago baita Harvard Unibertsitateko Child Developing Center-en egindako ikerketek ere. Erakutsi baita 3-4 urteko ume denek ez dituztela zehatz-mehatz Piagetek markatutako etapa horiek betetzen. Zergatik? Garapena ez dagoelako umearen eboluzio naturalaren mende soilik, baizik eta baita testuinguruaren mende ere. Leku jakin bateko hiru urteko umeek eta beste leku jakin

batekoek ez daukate zerikusirik, haien harremana eta interakzioak ere oso diferenteak direlako.

### **Baina, ezin ukatuko dugu haurrek berezko jakin-mina dutenik?**

Ez. Baina zeren arabera da jakin-min hori? Bada, inguruak eskaintzen dizkion estimuluen arabera.

Pobretutako ingurune batek ez dio haurrari bere potentzial guztia gartzten uzten. Ingurune aberats batek, aldiz, bai.

Ingurune aberatsa pertsonetan, interakzioetan eta erronketan. Kontua da gu Ausubelen ikaskuntzaren ikuspegi konstruktibistan geratu ginela katigatuta, Vigotskiri kasurik egin gabe. Vigotskik argi esan zuen umeak dagoeneko egiten dakien horretan begirada jarri beharrean, ume hori egitera edo lortzera irits daitekeen horri erreparatu behar diogula.

### **Aipatu dituzun “arrakastarako jardunbide” horiek funtzionatzen dutela probatuta badago, zergatik ez dira eskola guztietara zabaltzen?**

Ikerlari eta Unibertsitateko irakasle gisara gure egitekoa da ezagutza zientifikoan aurrera egitea gizarte osoaren onerako, eta gure konpromiso etikoa da gure ikerketetatik ateratzen dugun ezagutza herritarren eskura jartzea. Guk jakintza hori edonoren eskura jartzen badugu, akaso, norbait proiektu pedagogiko zehatz bat, eskola jakin bat, edo material batzuk saldu nahian datorrigunean zera galdetu ahalko diogu: “Zuk proposatzen diguzun horrek ebidentzia zientifikorik ba al dauka? Zenbat lekutan probatu da? Zenbat umerekin? Eta zein ondorio izan ditu?”. Galdera horiek soilik eginda, ez ginateke edozerekin konformatu.

### **Eskola askori entzuten zaio ikaskuntza komunitatea dela, baina gero benetan...**

Bai hala da, eta horrek lanean ondo ari direnei egiten die kalte. Ramon Flechak askotan esplikatzen du hori adibide konkretu batekin: “Penizilina” idatzita jartzen duen pote bat har dezakezu, baina barruan penizilinarik ez badago, horrek ez dizu infek-

zioa sendatuko. Beraz, eskola batek “ikaskuntza komunitate” etiketa jarri arren bere buruari, horrek ez du esan nahi emaitza on horiek lortuko dituenik, baldin eta ikaskuntza komunitate izateko praktikan jarri beharreko jardunbideak zorroztasunez aplikatzen ez baditu.

Zer egin dute errendimendu akademikoan emaitzak hobetu dituzten eskola guztiek? Eta aldi berean elkarbizitzan ere hobera egin dutenek kalitatezko harremanak eraikiz? Talde interaktiboetan lan egin dute, tertulia literario dialogikoak egin dituzte, komunitateak hezkuntzan parte-hartzea bermatu dute... Eta egin duten hori modu jakin batean egin dute: goi mailako interakzioekin, berdintasunezko elkarrizketaren bidez, solidaritatearen dimentsioa erdigunean jarritz... eta horrek guztiak emaitzak eman ditu.

Modu zehatz horretan lan egiten ez badugu, familiak eta haurrak engainatzen ari gara: zientifikoki probatuta dagoen tratamendu bat aplikatzen ari garela esaten diegu, benetan horrela ez denean. Demagun hori medikuntzaren arloan gertatzen dela, ez genuke onartuko, ezta? Bada, guk ere ezin dugu pertsonen bizitzekin jolasean jarraitu, medikuen eskuetan bezalaxe, gure eskuetan ere bai baitaude haien bizitzak.

### **Arrakastarako jardunbide bat komunitatearen parte-hartzea eta familien inplikazioa dela aipatu duzu. Nola lortzen da hori?**

Parte-hartzeari dagokionez, ideia bat oso kontuan izatea komeni da. Pertsonok zerbaitetan parte hartzen dugu eta inplikatu egiten gara parte-hartze horrek norbaitentzat onura dakarrela ikusten dugunean: norberarentzat izan daiteke onuragarria parte-hartze hori edota beste norbaitentzat. Aldiz, ezertara ez garamatzen zerbaitetan parte hartzeak desmobilizatu egiten gaitu. Beraz, hasteko, familien parte-hartzea arrakastatsua izan dadin, eskola komunitateko erabakietan parte hartzeko aukera izan behar dute.

Bestalde, ikaskuntza komunitateetan, familiek eta komunitateko beste kideek geletan bertan parte har-

“Ikasle bat ataza batean inplika dadin, ikasteko motibazioa areagotu dezan, eta zerbait berria deskubritzeko gogoia piz dakion, beharrezkoa da aurrean goi-mailako erronka kognitibo bat edukitzea”

“Vigotskik argi esan zuen umeak dagoeneko egiten dakien horretan begirada jarri beharrean, ume hori egitera edo lortzera irits daitekeen horri erreparatu behar diogula”

“Inportantea da irakasleek iturri originaletara jotzea eta pedagogoei eurek idatzitakoa lehen eskutik irakurtzea, gero, horren inguruan hausnartzeko”



dezakete boluntario gisara, eta euren seme-alabekin edo auzoko neska-mutikoeekin lan egin. Horrek eragin izugarri positiboa du ikasleengan, ebidentziek erakutsi duten eran.

Bestalde, familiek eskolan bertan, eurek erabakitzen duten horretan formatzeko aukera dute, eta horrek ere onura handiak dakarzkie bai gurasoei euri, prestatuago, motibatua- go, ahaldunduago eta alaiago dau- delako, eta baita euren seme-alabei ere, gurasoak ikasten ikusteak haiek ere horretara bultzatzen dituelako.

Honen guztiaren atzean mezu argi bat dago: zailtasunak aukera bilakatzea. Eta kexaren kulturatik transformazioaren eta ahal izatearen kulturara pasatzea.

### Adibide bat jar dezakezu?

14 urteko seme autista bat duen ijito-ama baten adibidea jarriko dut. Esandako jardunbideekin ama horrek ikusi zuen zailtasun guztiak gainean izan arren, bere semea aurrera atera zitekeela. Zazpi urte zituenean hasi zen gelara joaten semearekin. Laguntzako irakaslerik ez zegoenean bera egoten zen semearekin gelan. Batetik, konturatu zen bera gelan zegoenean, semea beste modu batean

egoten zela; eta, bestetik, jabetu zen bere semearen gelakideen gurasoek ez bezala, berak ez zekiela irakurtzen eta idazten eta formatu beharra zeukala.

Haur horrek Lehen Hezkuntza ondo amaitu du eta Bigarren Hezkuntza egiten ari da orain. Gainera, ahal duenean boluntario gisara parte hartzen du haur gazteagoekin gelan. Amak, berriz, eskola-gradu- atua atera zuen eta orain desgaitasunak dituzten umeen zaintzaile izateko ari da bere burua formatzen.

Horrelako transformazioak ez dira soilik maila sozioekonomiko baxuko familiekin gertatzen, baita ekonomikoki oso posizio altua duten fami- liekin ere. Esan bezala, ikaskuntza komunitateetan jarduteko moduak ikasle eta familia guztientzat balio duelako.

### Deskribatu dituzun arrakastarako jardunbide horiek martxan jartzeko, irakasleen formazioa ezinbestekoa izango da, ezta?

Zein da irakaskuntzako praktika aldatzeko eta hobetzeko forma- ziorik onena? Begira dezagun zer dioten ebidentzia zientifikoek. Formazioaren kasuan ere horretara

jotzen dugu, bai baitakigu hitzal- di batera joateak askotan ez duela ezertarako balio. Irakasle on praktika aldatzea asko kostatzen da: usteek eta sinesteek duten pisuarengatik, aurrez izandako esperientziengatik, erresistentziengatik... oso-oso kon- plexua da dena. Eta ondorioz, ez da egun batetik bestera alda daitekeen zerbait.

Hortaz, nolakoa izan behar luke formazio horrek? Batetik, esan beza- la, ebidentzia zientifikoetan zentra- tua izan behar du formazio horrek, esperientzia errealetan oinarritua eta hezkuntzako aldizkarietako goi- mailako artikuluetan argitaratua; bestetik, berriz, horren guztiaren inguruko hausnarketa dialogikoa egin behar dute irakasleek.

Inportantea da irakasleek iturri originaletara jotzea eta pedagogoe- k eurek idatzitakoa lehen eskutik irakurtzea, eta, gero, horren ingu- ruan hausnartzea. Formatzeko modu hori benetan transformatzailea ari da izatean, irakasle horiek egune- ro gelan daudelako ikasleekin eta han aukera dutelako euren praktika transformatzeko eta formatu di- ren teoria horien inguruko balioa egiaztatzeko.

# Hazi Hezi

haziera eta heziketarako euskal aldizkaria



Urteko harpidetza  
(1au aldizkari)  
20 euro

Hik Hasi, heziuntzari  
garrantzia ematen diogunon  
komunitatea

[www.hikhasi.eus](http://www.hikhasi.eus)

# ESPERIENTZIAK

ALTSASUKO BHI

## Ikasleen ahozketasun-gaitasuna lantzeko proiektua, hamaika onuratarako ate

Altsasuko Bigarren Hezkuntzako zentroan, hamarkada bete daramate ikasleek euskaraz ahozkoan komunikatzeko duten gaitasuna lantzen, horrela euskararen erabileran ere eragiteko. Oinarrizko helburu horretan, pausoz pauso egin dute aurrera urteotan, baina, proiektuaren bidez, bestelako urratsak ere egin dituzte: proiektua tresna eraginkor bilakatu da ikasleak inplikatzeko, edukiak modu esanguratsuan barneratzeko nahiz hainbat ikasgaitako irakasleen artean zubiak eraikitzeko.

**E**rreferentzia bilakatu da Altsasuko BHI zentroa, Nafarroan ez ezik, baita Euskal Herri osoan ere, ikasleek ahozko komunikazio-gaitasuna lantzeko eta, zehazki, euskarazko ahozko trebezia garatzeko egiten duten lanagatik. Ez daramate alferrik hamarkada bete bide horretan urratsak egiten, Nafarroako Hezkuntza Departamentuko Euskararen Irakaskuntzarako Baliabide Zentroaren (EIBZ) laguntzarekin. Bigarren Hezkuntzako zentroa da Altsasuko BHI, eta DBH nahiz Batxilergoko ikasketak eskaintzen dituzte, A nahiz D ereduatan. Sakana bailara osoko ikasleak hartzen dituzte, eta, beraz, egoera soziolinguistikoko desberdinetako ikasleek ikasten dute han.

Badira, beraz, ikasle euskaldunak, egunerokoan euskaraz mintzo direnak, batik bat Sakana bailarako herri txikietatik datozenak. Badira, ordea, euskaraz hitz egiteko zailtasunak dituzten ikasleak ere, “erdal-erdutako herrietatik datozenak, hala nola Altsasu bera, Olazti...”, dio Iñaki Mundiñanok, Altsasuko BHI zentroko euskarako irakasleak: “Denetarik dago: batzuen etxetan, euskaraz egiten dute, eta besteenetan ez. Eta nahiz eta euskara maila ona duten ikasleak etorri, gero, zentroko egunerokoan gazteleraz egiten dute gehienek. Batzuk euskaldunak dira haien herrietan, baina hemengo dinamika gazteleraz da”.

Gauzak horrela, bazen ikastetxean euskararen erabileran inguruko





kezka, eta horren inguruan lanean hasia erabaki zuten duela hamar urte. Irakasle horien artean zegoen Joantxo Zabala Etxebarria, Altsasuko BHIko gorputz-hezkuntzako irakaslea. “Euskararen inguruko kezka handia genuen, eta zerbait egin behar zela ikusten genuen. Hala, EIBZren bidez eta Elhuyar Aholkularitzaren laguntzarekin, 2 urteko hizkuntza-proiektu bat sortu genuen, lan-ildo desberdinekin”, gogoratu du Zabalak. Krisia tarteko, ordea, murrizketak iritsi ziren zentrora, eta proiektu zabal hura aurrera eramateko zailtasunak izan zituzten. Horrenbestez, lan-ildo ugari jorratu beharrean, indarrak ildo batean jarri eta hor eragitea erabaki zuten. “Atsedendietan tailerrak antolatzea, gurasoekin harremanak lantzea... hizkuntza-proiektu baten barnean sortzen diren ekimen horiek guztiak oso ondo zeuden, baina ez ginen iristen denetan eragitera. Beraz, lehentasunak zehaztea erabaki genuen, eta geure buruari galdetu genion: D ereduko irakasle garen aldetik, zertan datza gure lana?” Ondorioa izan zen gure lana dela ikasleen euskara maila hobetzea, ez euskaraz irakastea bakarrik”. Hortik abiatuta, norabide horretan zer egin zitekeen eta zer egiten zuten aztertzea izan zen hurrengo urratsa. Zehaztu zuten hizkuntza-maila hobetzeko zutabeak izan zitezkeela irakurmena, idazmena, entzumena... eta ahozkoa. “Eta bagenekien zer egiten genuen lehen hiru zutabe horietan; D eredu izanik, denek irakurtzen eta idazten dute euskaraz, eta entzuten digute guri euskaraz... Baina erabileran, euskararen ahozko erabileran, zer egiten genuen?”, dio Zabalak.

Baina, ahozkoan zer egiten zuten neurtu ahal izateko, lehenengo eta behin, ahozko adierazpena aipatzean zertaz ari ziren argitu behar, eta zailtasunak izan zituzten horretarako hasieratik. “Ez ginen ados jartzen ahozkoa aipatzean zertaz ari ginen esatean. Ez zegoen koordinaziorik, ez irizpiderik, ez beharren inguruko adostasunik... Beraz, inkesta bat egin genien, oso galdera simple batekin: asteen zehar, zenbat lantzen duzu irakurmena, zenbat idazmena, zenbat entzumena eta zenbat ahozkoa?” Eta



horretan behintzat bat zetozen irakasleak: Ikasgelan, ez zuten apenas lantzen ahozkoa.

Puntu horretan, EIBZrekin harremanetan jarri, eta ikasgelan ahozkoa lantzeko prestakuntza eskatu zuten. Hor abiatu zen Altsasuko BHIko ahozkoitasunaren proiektua.

#### Lan-tresna berri bat

Baina, zein da proiektuaren funtsa? Zer egiten dute, nola landu ahozkoitasuna ikasgelan? Bada, *sekuentzia didaktiko* izeneko lan-tresna baten bidez antolatzen dute lana. Sekuentzia didaktikoa garatzeko, hiru edo lau irakasle elkartzeko dira, bakoitza ikasgai eta diziplina batekoa, eta, ikasgai desberdinetako edukiak batuz, ikasleei gai bat, ideia bat planteatzen diete garatzeko, beti ere egoera erreal batetik abiatuta. Ikasleek, taldeetan bilduta, sekuentzia didaktiko horretako lehen urratsean, *aurretestu* deritzona sortuko dute, eta ahozko baliabideren baten bidez aurkeztuko dute; izan daiteke ohiko jendaurreko aurkezpen bat, elkarrizketa bat, debate bat... “Egoera erreal horren inguruko aurkezpen bat egin behar dute jendaurrean. Lehen urratsean, ez diegu askoz gehiago esaten, dakitenaekin egiten dute”. Lehen saio horretan, entzuleak ikasgelako kideak izango dira, eta irakasleek grabatu egingo dute saioa.

Grabazio horiek baliatuz, irakasleek erabaki beharko dute zer den ikasgelan landu beharreko zer den ikasleek hobetu beharreko bai edukiari bai aurkezteko moduari dagokienez. Ondoren, landu beharreko hori hainbat modulu edo eduki multzotan banatzen dute, eta, horrela, ikasgaien arabera banatzen dituzte. Ikasgai bakoitzean, modulu bat landuko dute, gutxi gorabehera.

**Ikasleek egoera erreal baten aurkezpena egiten dute jendaurrean. Irakasleek grabatu egiten dute saioa eta horren arabera erabaki zer landu ikasgelan. Lanketaren ondoren, berriro jendaurreko aurkezpena egiten dute, ikasleen eboluzioa ikusteko.**

**“Esparru bakoitzak bere lana dauka, eta gure ustez ikastetxe baten lana euskara maila hobetzea da, ez bakarrik euskaraz irakastea”**

**Joantxo Zabala  
Gorputz Hezkuntzako irakaslea**

Hiru astetan zehar, zehazturiko eduki eta gaitasun horiek landuko ditu irakasle bakoitzak bere ikasgaietan. Eta, irakasle bakoitzak 6-8 saio eskaintzen badizkio gaiari, azkenean 20-30 saio jasoko dituzte ikasleek gaiaren inguruan. Eragiteko moduko kopurua, alegia. Emaizta bigarren jendaurreko aurkezpenean ikusten da, ondo-testu delakoan. Kasu horretan, jada hasieran planteaturiko egoera edo ideia erreal horri dagokion entzuleen aurrean arituko dira, eta hori ere grabatu egingo dute irakasleek, ikasleen eboluzioaren isla baita.

Askotarikoak dira ahozkotasuna lantzeko *aitzakia* eskaini dieten egoera errealak. Adibidez, Euskara, Filosofia eta Gorputz-Hezkuntzako irakasleak batuta prestatu duten sekuentzia didaktikoan, Batxilergoko ikasleek kirol edo jarduera fisikoren batekin loturiko aurkezpen bat garatu behar izan dute, beti ere jarduera hori Filosofia ikasgaietan landu duten ikuspegi filosofiko edo etikoren batekin lotuta, DBHko 4. mailako ikasleei aurkezteko. Edo, “aurten, aitona-amonei elkarrizketak egiten ari dira, haien garaian ikasketak nolakoak ziren jakiteko, eta hor, Euskarako, Matematikako eta Ekonomiako ikasgaiak lotuko ditugu: ekonomiako ikasgaietan landuko dute garai hartan nola bizi ziren, matematikan nola ikasten zuten garai hartan...”, azaldu du Mundiñanok. Askotarikoak dira, beraz, egoera errealak, baina bada guztiek bete beharreko ezaugarri bat: “Kontua da motibagarria izan behar

duela. Irizpidea beti izaten da gertutasunari eustea”, dio Zabalak.

Horixe da gakoa, ikasleen motibazioa eta inplikazio lortzeko. Eta bi faktore horiek izango dira, era berean, ikasleek benetan edukiak barneratzeko giltza, gaia eurena egitekoa. Izan ere, ahozkotasuna lantzea ez ezik, edukiak modu eraginkorrean transmititzea ere lortu baitute proiektu honen bidez. Modu horretan, ahozkotasunaren proiektuaren bidez, metodologia berri batekin, lan-tresna berri batekin egin dute topo Altsasuko BHIko irakasleek. Eta lan-tresna hori eraginkorra dela ikusi dute. “Ez da baliagarria euskara maila hobetzeko soilik, baita ikasgai bakoitzaren edukiak aurrera eramateko ere. Bestela, ez luke funtzionaltuko proiektu honek DBHn, inoiz ez. Irakasleak ikusten ez badu tresna honen bitartez bere ikasgaiko edukiak landu ditzakeela, ez du parte hartuko hurrengo urtean. Irakasleak bete beharreko programazio bat dauka, eta ez badio etekinik ateratzen, utzi egingo du”, dio Zabalak. Gainera, “txip-aldaketa handiago dago hemen: irakasleak utzi egin behar dio hitz egiteari, eta ikasleari hitz egiten utzi behar dio. Parte hartu behar du; aktiboagoa bihurtzen da, hausnarretarako gaitasuna garatzen du... Eta konturatzen gara ikasketak esanguratsukoak direla modu honetara.”

### **Landu eta baloratu**

Ahozkotasunean duten gaitasuna ez ezik edukia ere lantzen bada, biak izango dira proiektuaren barruan ebaluatu edo baloratu beharrekoak. Hori bai, bai Mundiñano, bai Zabala bat datoz esatean sekuentzia didaktikoan landu den hori dela baloratu beharrekoa: “Euskarako irakasleon gaitzetako bat da akatsak ikustea non-nahi. Ondotestua aurretestua baino luzeagoa denez, bada, denbora gehiago eta akats gehiago”, dio Mundiñanok. Baina, agian, aurretestuan identifikatu ez zituzten akatsak izan daitezke, eta beraz, sekuentzia didaktikoan zehar landu ez dituztenak. “Irakasleon joera izatea da esatea ‘ondo, baina ez du erगतiborik erabili!’. Kontua da, ordea, erगतiboa landu al dugun sekuentzia didaktikoan. Ez badugu landu, ez da ebaluatu behar. Hori inportantea da, zeren eta, bestela, oso ezkorrak izan gaitzetzke”. Bat dator Zabala ere, ezkortasun hori ikasleek egindako aurrerapenak kontuan hartzeko eta baloratzeko oztopo izan daitekeelakoan baitago.

Irakasleek ez ezik, ordea, ikasleek eurek ere baloratzen dute elkarren lana. Hala, aurretestuen grabazioak denen artean ikusten dituzte ikasgelan, eta guztien artean detektatzen dituzten zein izan diren akatsak, zein hobetu beharreko puntuak. Horretarako, irakasleek ongi eginagatik



erreferentzialak izan daitezkeen aurkezpen, debate edo elkarrizketen bideoak jartzen dizkiete ikasleei ikasgelan. “Idatzian, oso barneratua daukagu, zerbait idatzi behar baldin badugu, izan elkarrizketa bat edo eskela bat, egunkarira-edo jotzea eta ikustea testu horiek nola idazten diren. Bada, ahozkoan, gauza bera egin behar da: ahozko eredu bat behar dugu. Eta gu ere hortik abiatzen gara ikasgelan; ikasleei eredu onak edo txarrak jartzen dizkiegu, lortu nahi dugunaren arabera, eta esaten diegu erreparatzeko nola argudiatzen duten, edo nola egiten dute sarrera”, dio Mundiñanok.

Ikasleek ere, ordea, ebaluatzen dute nolabait ahozkotasanaren proiektua bera. Izan ere, sekuentzia didaktiko bakoitzaren amaieran, irakasleek eta ikasleek hausnarketa saio bat egiten dute, eta han jasotako iritziekin, hobekuntzak egiten saiatzen dira. “Sekuentzia didaktiko batzuk urtetik urtera errepikatu dira, baina poliki-poliki hobetu egin ditugu, irakasleonek balorazioagatik nahiz ikasleekin izandako feedback horregatik”, dio Zabalak.

Dena dela, ez daude bakarrik prozesu honetan. Izan ere, EIBZrekin koordinaturik aritzen dira: hala, horiekin aztertzen dute sekuentzia didaktiko bakoitza; ondoren, jarraipena egiten diete, eta, amaieran, sekuentzia didaktiko horren balorazioa egiten laguntzen diete. Koordinazioa erabateko da, beraz. Horretaz gain, prestakuntza jasotzen dute EIBZko kideen eskutik: “Ikasturte hasieran, taldea osatzen dugu, eta 35 orduko prestakuntza onartzen zaigu proiekturako. Koordinatzailea EIBZko Yolanda Olasagarre izaten da”, azaldu du Mundiñanok.

### Proiektuak zer ekarri du Altsasuko BHIra?

10 urteotan zehar, hedapen gorabeheratsua izan du proiektuak ikastetxean. Zenbait ikasturtetan, lortu dute DBHko eta Batxilergoko ikasturte guztietan gutxienez sekuentzia didaktiko bat lantzea. Dena dela, bidea ez da erraza izan. Alde batetik, zuzendaritzaren babesa izan arren, proiektua ez dago ikastetxearen hezkuntza-proiektuan txertatuta.



Gainera, leku-aldatze lehiaketek ere ez dute lagundu proiektuaren hedapena egonkortzen. Izan ere, duela bizpahiru ikasturteko lehiaketaren ondoren, 30 irakasle aldatu ziren zentroan, horietako zenbait proiektuan inplikaturiko irakasleak, eta, beraz, eragin zuzena izan zuen. Horrekin batera, Hezkuntza Departamentutik irakasleen prestakuntzarako egindako eskariak ere ez dira lagungarri izan; irakasleak beste proiektu batzuei eskaini behar izan dizkiete euren prestakuntza-proiektuak, eta, beraz, indar nahiz denbora gutxiago izan dute borondatezkoa den ahozkotasanaren proiektuari eskaintzeko. “Autonomia faltak eragina izan du proiektuaren egonkortasunean, nire ustez. Guk hemengo gure errealitatea ezagutzen dugu, badakigu proiektu hau aurrera atera nahi dugula, baina, agian, prestakuntza jakin bat egin behar duzula esaten dizute Hezkuntza Departamentutik... eta lan-karga handia pilatzen da batzuetan. Egonkortasun falta asko nabaritzen da edozein proiektu aurrera eramateko”, dio Zabalak.

Zailtasunak zailtasun, ordea, proiektuak hamarkada bat iraun du, eta beste hainbeste irauteko bokoia du. Urteotan, ikasleen euskara-gaitasunean urratsak ematea lortu dute, eta irakasleek lan-tresna edo metodologia eraginkorrak deskubritu dituzte edukien transmisiorako. Hori gutxi balitz bezala, ikasgaietako irakasleen arteko elkarlana sustatuz, talde-kohesioa indartu dute. “DBHn koordinatuta baldin bagaude, mintegi edo ikasgai bereko irakasleen

artearen izaten da. Baina ahozkotasanaren proiektu honetan, hainbat mintegitako irakasleak koordinatu eta elkarlanean aritzea lortu da. Eta hori oinarritzeko da, zeren eta D ereduaren zer tarako dago? Euskaraz ikasteko, bai, baina baita euskara-maila hobetzeko ere”, dio Zabalak. Izan ere, “gutxienez zeharkako lan bat egin dugu, eta pozik gaude. Fisikako irakaslea ere, esatearren, konturatu da euskaraz irakasten duen heinean fisikaren bidez ere ari dela ikasleen euskara maila hobetzen”.

Dena dela, aurrera egindako urratsak urrats, onartzen dute oraingoz maila formalean lortu dutela ikasleen euskara-gaitasunean eragitea, baina ez hainbeste egoera ez formalean; atsedendiko hizkuntza-ohituretan, esate baterako. Dena dela, hizkuntza-gaitasuna hobetzea erabilera areagotzeko lehen urratsetariko bat denez, gustura daude orain arte egindako lanarekin. “Guk indarra ikasleen euskara-gaitasuna hobetzean jarri dugu, hori doza gure hondar alea. Zeren eta ez dute euskaraz hitz egingo, lotsa ematen badie gaizki egiten dutelako edo ez direlako komunikatzeko gai sentitzen. Dena dela, erabilera areagotzea ez da hezkuntza-munduaren arduraren bakarrik. D eredurik gabe, ez dago zer eginik, baina D ereduarekin bakarrik ez da nahikoa. Hemendik kanpo gertatzen denak ere eragina dauka gure barruko dinamikan. Esparru bakoitzak bere lana dauka, eta gure ustez ikastetxe baten lana euskara maila hobetzea da, ez bakarrik euskaraz irakastea”, dio Zabalak.

# EKARPENAK

LANBIDE HEZIKETA

## Errealitate birtualaren eta simulagailuen erabilera Lanbide Heziketan

Bideragarria al da errealitate birtualaren erabilera? Zer onura dakartza? Eta zer desabantaila? Horri erantzuna emateko asmoz egindako lana da honako hau. Lanbide Heziketan gaur egun erabiltzen diren zenbait simulagailuen erabilera aztertu da. Besteak beste, prestakuntzan nola txertatu diren eta nola eragiten duten, erabiltzaileen pertzepzioa zein den eta simulagailuen indarguneak eta ahulguneak zein diren.

**T**eknologiari esker, oso zabalak dira gaur egun irakasleak ikasgelan erabil ditzakeen baliabideak. Aplikazio, gailu eta ekipamendu askotarikoen bidez, ikasketa-prozesua molda eta aberastu daiteke, eta ikasleak ikaskuntza esanguratsua lor dezan erabili daitezke baliabide horiek. Jakina da, ikasleari bizipenak edo esperientziak ematen badizkiogu, ikasitakoak gehiago iraungo duela denboran, berak egindakoa hobeto gogoratuko duela (Dale, 1969).



**MIREN CANELLADA**

**EHUko irakasleen prestakuntzako unibertsitate-masterreko ikaslea eta Tknikako proiektu teknologikoen dinamizatzailea**

Gaur egun Lanbide Heziketako zikloetan ditugun ikasle gehienak Z belaunaldikoak dira, eta *posmilennials* ere esan izan zaie; hau da, 1995etik 2002ra bitartean jaioetakoak dira, *smartphoneekin* ibili dira txikitatik, eta mundu konektatu batean hazi dira. Besteak beste, ezaugarri hauek dituzte: adituak dira teknologian eta jarrera irekia dute teknologia hori erabiltzeko, azkarrak dira, pazientzia gutxiak, sendoak eta interaktiboak (Barreiro & Bozutti, 2017). Eragina dute ezaugarri horiek ikasteko

moduan. Gehienetan, nahiago izaten dute eginez ikatea eta modu pertsonalizatu batean ikatea.

Modan daude, besteak beste, errealitate birtuala eta areagotua. Askotan aipatzen da hori dibulgazio-artikuletan, telebistako saioetan, irratian, etab. Hezkuntzako ferietan (SIMO, Madril; Bett Show, Londres...) eta feria teknologiko eta industrialetan (BIEMH, Bilbo, Hannover Messe...) ikusi daitekeenez, simulagailu ugari ari dira garatzen azken urteetan, eta horietako asko irakaskuntzara eta langileen prestakuntzara eta trebakuntzara bideratu dira. Hezkuntza-joeren eta joera teknologikoen inguruko 2017ko ODITE txostenean, errealitate birtuala eta areagotua perspektibako joera bezala azaltzen da; hau da, sortzen ari den teknologia da, pixkanaka zabalduko dena (Muñoz, Hafner, & Moreno, 2017).

Hezkuntzan, errealitate birtual eta areagotuaren eta simulagailuen erabilerean gakoetako bat hauxe da: ikasgelatik mugitu gabe, aukera pila bat irekitzen du; adibidez, QR kodeak eskaneatuz eta errealitate areagotuaren bidez, informazio gehigarria eskaintzen duten liburuak daude; 3D betaurreko xume batzuk erabiliz, hainbat lekutara edo egoeratarara joan gaitzake mugikorretik; ekipamendu konplexuagoen bitartez, haietan murgilduz edo modu murgilduan, egoera jakin batzuk ezagut eta praktika ditzakegu, etab.

Baina galdera honako hau da: gure ikasgeletan, bideragarria da **errealitate birtualaren erabilera? Zer**

**onura dakartza? Eta zer desabantaila ditu?** Horri erantzuna emateko asmoz, Euskal Herriko Unibertsitateko Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzako, Batxilergoko, Lanbide Heziketako eta Hizkuntza Irakaskuntzako irakasleen prestakuntza unibertsitate-masterrean, Teknologia espezialitatean, EAeko Lanbide Heziketan gaur egun darabiltzaten simulagailuen erabilera aztertzea izan du helburu master amaierako lan honek. Besteak beste, prestakuntzan zein erataratu txertatu diren eta nola eragiten duten aztertu da, bai eta erabiltzaileen pertzepzioa zein den eta simulagailuen indarguneak eta ahulguneak zein diren ere. 2017-2018 ikasturtean Lanbide Heziketako ikastetxe batzuetan erabili diren hiru simulagailuetara mugatu da azterketa:

- **SIMSPRAY** (<http://www.simspray.net/>): margotzeko errealitate birtual murgilduko simulagailua, automobilgintza eta karrozeriako zikloetan.
- **SOLDAMATIC** (<http://www.soldamatic.com/en/home/>): soldatzen ikasteko errealitate areagotuko simulagailua, fabrikazio mekanikoko eta soldadurako zikloetan.
- **BEHILAB**: mahai gaineko errealitate birtualeko softwarea, ostalaritzako zikloetan.

Simulagailu horiek **TKNIKA**n, Lanbide Heziketari aplikatutako ikerketa eta berrikuntzako EAeko zentroan, lantzen den **Ingurune Birtualak** espezializazioan ikertu, eskuratu eta garatu dira.

### Ingurune birtualak eta simulagailuak hezkuntzan

Simulagailuak ez dira gauza berria, aspalditik daude; baina, azken urteotan, gorakada handia izan dute, eta prestakuntza pertsonalarekin lotuta daude horietako asko. 1970eko hamarkadan, hegaldien simulagailuak erabili ziren hegazkinetako pilotuak entrenatzeko, baina, gaur egun, edozein prestakuntza motatarako erremintak aurki ditzakegu, hala nola industria-lanetarako simulagailuak, garabi eta makina konplexuen manipulazioa ikasteko simulagailuak, auto, barku eta hegazkinen simu-

lagailuak, medikuntzako aparatuen erabilera ikasteko simulagailuak... Badira kasuak zeinetan langile batek lizentzia lortzeko beharrezkoa duen simulagailu batekin lanorduko kopuru bat egitea. Abantaila argia da, oso garestia da askotan, eta, batzuetan, ezinezkoa da langileak benetako ekipamenduekin entrenatzea.

Irudi errealean eta ordenagailuz sorturiko irudien artean egin daitezkeen konbinazioak aztertzean, errealitate birtualaz, errealitate birtual murgilduaz, areagotuaz edo handituaz eta mistoaz hitz egiten da:

- Ingurune erreala, “Real Environment”: aldatu gabekoa.
- Errealitate areagotua, “Augmented Reality” (AR): objektu birtualak mundu errealean.
- Birtualitate areagotua, “Augmented Virtuality” (AV): objektu erreala mundu birtual batean.
- Ingurune birtuala/Errealitate birtuala, “Virtual environment/reality” (VR): objektu birtualak ingurune/mundu birtual batean
- Errealitate birtual murgildua, “Immersive virtual reality” (IVR).
- Mixed Reality MR: ia areagotua ez izatetik, erdi-erdiko egoetatik, ia erreala ez izaterainoko tartean dagoena.

(Ikus 1. irudia, behean)

Batez ere, errealitate birtualaz (VR) eta errealitate areagotuaz (AR) hitz egingo dugu. Biek dute helburu norbanakoaren ingurune sensoriala zabaltzea, errealitatea teknologiaren bitartekotzaren bidez osatuz. Errealitate birtuala, teknikoki, pertsona batek aztertzen duen ingurune bat da, informatikoki sorturiko hiru dimentsioko ingurune bat, eta ingurune

**Irudi errealean eta ordenagailuz sorturiko irudien artean egin daitezkeen konbinazioak aztertuta, errealitate birtualaz, errealitate birtual murgilduaz, areagotuaz edo handituaz, eta mistoaz hitz egiten da.**

horrekiko interakzioa izan dezake pertsona horrek. Pertsona hori mundu birtual horren parte bilakatzen da, edo zeharo murgiltzen da mundu birtual horretan, eta objektuak manipulatzea edo ekintzak egin ditzake. Errealitate areagotuan (AR), aldiz, ingurune erreala eta fisiko batean integratuta daude elementuak, ordenagailuz sortutako sarrera sensorialen bitartez; helburua hau da: “objektu birtual batzuekin nahasturik, mundu erreala ikusi eta esperimintatzea, errealitatearen zentzua galdu gabe”

### EAeko Lanbide Heziketan erabilitako simulagailuen azterketa

Besteak beste, 2017-2018 ikasturtean, SIMSPRAY simulagailu birtual murgildua erabili dute margotze-prozesuaren ikasketan, EAeko Lanbide Heziketako automobilgintza eta karrozeriako zikloetan; ostalaritzako ikastaroetan, mahai gaineko errealitate birtualeko BEHILAB simulagailua erabili dute, eta galdaragintza edo soldadurako zikloetan, errealitate



1. irudia. Milgram-en Errealitate Birtualitate Continuum-a.

(Iturria: Giovanni Vincenti <http://www.teachingthroughmoves.info/> [CC BY 3.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>)], via Wikimedia Commons)

## EKARPENAK: ERREALITATE BIRTUALA ETA SIMULAGAILUAK

areagotuko SOLDAMATIC ekipamendua erabili dute erakusle gisa.

Hiru simulagailu horiek maila desberdina eskaintzen dute, errealitate birtualarean barnean. Simspray simulagailuak “errealitate birtual murgildua” eskaintzen du, murgiltze-maila altuena; haren ondoren, Soldamatic dago, “errealitate areagotuko” esperientzia eskaintzen duena, eta, azkenik, murgiltze-maila baxuenekoa, Behilab, non ikasleak pantaila batean azaltzen den mundu birtualarekin teklatuaren eta saguaren bidez soilik jardun dezakeen interakzioan; “mahai gaineko errealitate birtuala” izenez ezagutzen da. Lehen kasuan, esaten da ikaskuntza-esperientzia lehen pertsonan gertatzen dela: ikasleak mundu birtualean dituen esperientziak mundu errealean izango litzukeenak bezalakoak dira, eta ez dago aurreko gogoetarik; pentsamendu kontzienteak ez du eragiten. Lehen pertsonako esperientzia horiek naturalak dira, ez dira gogoetsuak; pribatuak dira, eta eguneroko bizitzan gertatzen direnak bezalakoak. Agertoki horretan, beste leku batean dauden sentipena dute parte-hartzaileek, eta fenomeno hori *presentzia kognitibo* izenez ezagutzen da (Larijani, 1994).

Hirugarren kasuan, subjektuak ez du sentitzen beste mundu batean dagoela, eta ingurune horrek ez du sortzen *presentzia kognitiborik*. Hirugarren pertsonako esperientziak direla esaten da, eta, ezagutza ez da zuzena, kasu horretan; hirugarren batek bizitakoa eta kontatutakoa da, kolektiboa, objektiboa eta esplizitua, eta beharrezkoa da gogoeta egitea. Jimenez eta besteren (2000) arabera, errealitate birtualari esker, metodo tradizionalen erabili ezin diren estiloak erabiltzen dira ikaskuntza-helburuak lortzeko: sensoriala vs intuitiboa, ikusizkoa vs hitzezkoa, induktiboa vs deduktiboa, aktiboa vs erreflexiboa, eta sekuentziala vs globala. Gainera, errealitate birtualari esker, Bloom-en taxonomiaren maila altuetan gara daitezkeen gaitasunak lortzen dira, hala nola analisisa, sintesia eta ebaluazioa.

Ikerketa honetan, simulagailu horien erabileraren inguruko datuak

jaso eta aztertu dira: nola erabili diren, zer eragin duten ikaskuntza-prozesuan (motibazioan eta eraginkortasunean batez ere), simulagailuen inguruan erabiltzaileek zer pertzepzio duten, eta, oro har, ikasleen eta irakasleen ikuspegitik teknologia horiek Lanbide Heziketako zikloan erabiltzean zer indargune eta ahulgune izan ditzaketen, izan erabiltzaile edo ez; bibliografian aurkitutakoarekin alderatu dira, gainera.

Ikerketa Euskal Autonomia Erkidegoko Lanbide Heziketako ikastetxeetako ikasleen eta irakasleen artean egin da, ikastetxe publiko nahiz itunpekoetan. Guztira, hainbat ikastetxetako 122 pertsonak osatu dute lagina, 43 ikasle eta 79 irakasle. Bi talde bereiz ditzakegu:

1. Simulagailuen erabiltzaileak: 2017-2018 ikasturtean ikaskuntzako eta irakaskuntzako prozesuetan simulagailuak erabili dituzten ikasleak eta irakasleak (43 ikasle eta 7 irakasle).

2. Simulagailuen erabiltzaile ez direnak: 2018ko ekainean Tknikak antolatutako “Errealitate Birtuala/Areagotua erabiltzea zure ikasgelan” jardunaldiko irakasleen talde zabal eta askotarikoa, EAEko ikastetxe publiko eta itunpekoetakoek nahiz edozein familia profesionaletakoek osatua.

Datuak galdetegien bitartez jaso dira, eta bibliografiatik lortutako datuekin alderatu dira. Galdetegien bitartez, datu kuantitatiboak –Likert eskala bidez neurtutakoak– eta datu kualitatiboak –galdera irekien bidez jasotakoak– ditugu.

- Parte-hartzaileen inguruko datu orokorrak: adina, generoa, ikasketak eta aurretiazko ezagutzak, zikloa, erabilitako simulagailua...
- Likert eskalaren bidez neur daitezkeen zenbait aldagaien inguruko datu kuantitatiboak: motibazioarekin, eraginkortasunarekin eta izaera lagungarria



SimSpray simulagailua (Iturria: [www.simspray.net](http://www.simspray.net)).



SimSpray simulagailu birtualak eskaintzen duen errealitate murgildua. (Iturria: [www.simsprya.net](http://www.simsprya.net)).

izatearekin loturiko datuak.

- Iritziarekin eta bizipenekin lotutako datu kualitatiboak: simulagailuen indargune eta ahulguneen ingurukoak, eta pertzepzioaren ingurukoak.

Galdetegian planteatutako galderak motibazioa neurtzeko Kellerren (1987) ARCS sisteman (*Attention, Relevance, Confidence eta Satisfaction*) oinarritu dira, besteak beste. Datu kuantitatiboan azterketa estatistikoa egiteko, kode irekiko PSPP softwarea erabili da, eta frekuentzien froga, T-test froga eta Anova frogak egin dira.

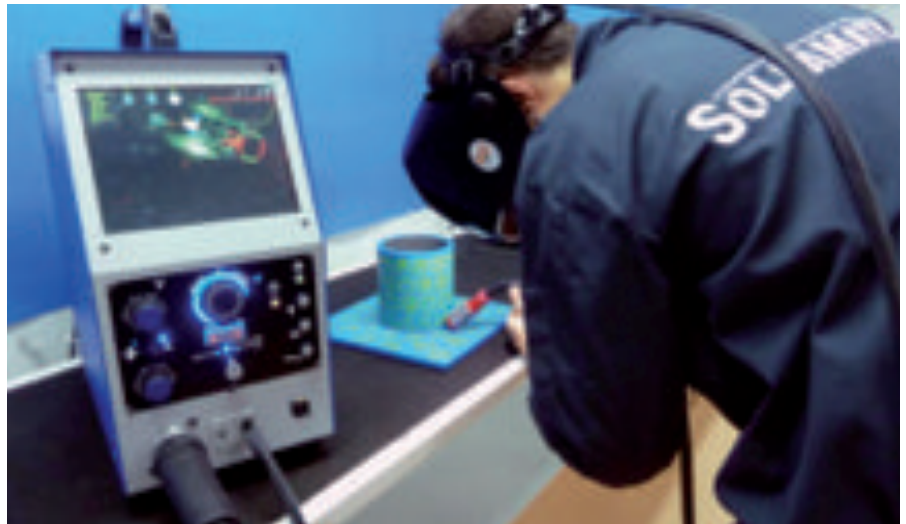
### Emaitzak eta ondorioak

Ikerketan parte hartu duten ikasle gehienak 2. mailako ikasleak eta 35 urtetik beherakoak izan dira, erdiak lantegietako lanetan esperientzia dutenak, baina simulagailuekin esperientziarik ez zutenak. Irakasleen artean, aldiz, gehienak aurretik eskolak emandakoak dira, baina batzuek bakarrik dute aurretiazko esperientzia simulagailuekin. Galderen erantzunak aztertuz, honako ondorio hauek atera daitezke:

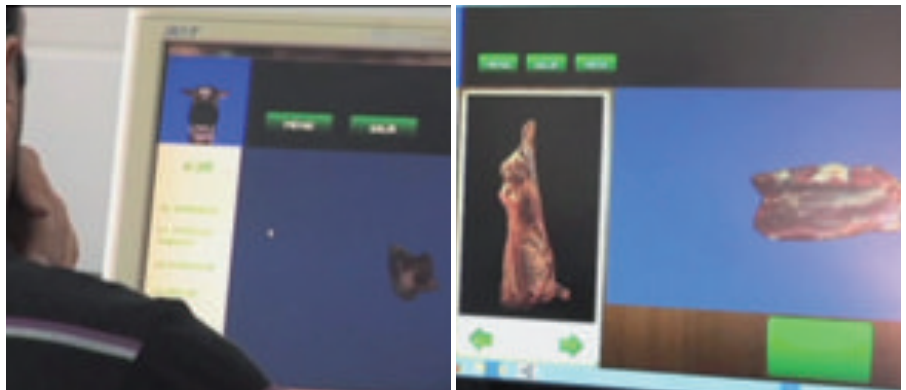
- **Simulagailuen erabilera Euskadiko Lanbide Heziketako irakas-kuntzako eta ikaskuntzako prozesuetan:**

**SIMSPRAY eta BEHILAB simulagailuak bakarkako jardueratan erabili dituzte gehienbat** (erabiltzaileen % 65-70 inguruk dio bakarka erabili duela), eta, guztira, **ordubetetik 10 ordura bitarteko denborartean** erabili dira, ikasleen trebakuntzarako. **SOLDAMATIC** simulagailua, berriz, ez da erabili ikasleen trebakuntzarako; ekipamendua eta **teknologia ezagutarazteko erabili dute irakasleek**, ikasleei azalpen teoriko praktikoen bidez demostrazio bat eginez. Horrelako simulagailuak programazioan xertatu ahal izateko postu baten baino gehiagoren beharra dutela aipatzen dute irakasleek.

Bibliografiaren arabera, **ikaskuntza-prozesuan Soldamatic simulagailuaren erabilera taldeka izan dadin** proposatzen dute Knoke eta Thoben-ek (2017), ondoren adierazten den moduan: simulagailu bako-



Soldamatic simulagailua (Iturria: Diario de Huelva artikulua).



Behilab simulagailua. (Iturria <https://www.tknika.eus/eu/cont/recursos/behilab-behi-zatiketa-simulagailua/>).

tzeko 3-4 pertsonako taldea osatuko da, eta ataza edo rol espezifiko bat izango du ikasle bakoitzak. Ikasle baten simulagailuarekin soldatzen duen bitartean, bigarrenak pantaila analizatzen du kanpotik, eta zuzenketak adierazten ditu; hirugarrenak prozesua filmatzen du, eta alde ergonomikoa aztertzen du; eta, laugarrenik badago, ebaluazio-orri bat betetzeko eskatuko zaio (Knoke & Thoben, 2017). Horrelako metodologia baten bidez, alde batetik, erremintaren eta prozesuaren gaitasun praktikoa lantzen dira, eta, bestetik, zeharkako beste gaitasun batzuk ere lantzen dira, hala nola talde-lana, komunikazioa, jarrera... Gure ikastetxeetan ere, Soldamatic eta Simspray gailuekin lan egiteko orduan, bakarkako lana bultzatu beharrean taldeko lana ezartzea proposatzen dugu, aipatu diren onurak ikusita. Aldiz, BEHILAB

gailuak zer ezaugarri dituen kontuan hartuta, identifikazio bisualean oinarritzen da batez ere, eta ez horrenbeste esku-trebetasunean eta ergonomian; beraz, ez du abantaila handirik ekarriko taldeka lan egiteak.

- **Simulagailu birtualek eragin positiboa dute ikasleen motibazioan:**

Oro har, motibazioa handitzen dela esaten da, arrazoi askorengatik. Motibazio hori neurtzeko, lau dimentsiotan sailkatutako galderak erabili dira (arreta, garrantzia, konfiantza eta asebetetzea). Emaitzetan ikusi dugunez, ikasleen motibazioak, oro har, 14,65eko balioa du, 20ko eskala batean; hau da, emaitzen arabera, **“ados daude”** ikerketan parte hartu duten **ikasleak eta irakasleak: honelako tresnekin, motibazioa handitzen da**, edo, beste modu batera esanda, simulagailuek eragin positiboa dute ikaslearen motibazioan. Antzeko

Gaur egungo ikasleak teknologiarekin txikitatik izan duen erlazioa eta etorkizuneko lanpostuetan teknologia eta birtualizazio maila handituz joango direla kontuan hartuta, ezinbestekoa da irakaskuntzako eta ikaskuntzako prozesuetan gero eta gehiago erabiltzea simulagailuak.

iritzia dute irakasleek simulagailuen erabileraren inguruko abantailez galdetu zaienean: kopuru handi batek dio “ikaslearen motibazioa” indartzea dela abantaila nagusia.

**Simulagailuek “arretan” duten eragina** aztertzean, zehaztapen bat egin behar da. Nahiz eta hainbatek modu positiboan baloratu simulagailuek dimentsio horretan duten eragina (1-5 eskalan, 3,4tik gorako balioa dagokio beti), alde nabarmenak daude batzuen eta besteen artean taldeak alderatzerakoan. Frogaren arabera, balorazio baxuena SimSpray simulagailuarekin jaso da, automobilgintza eta karrozeriako zikloetan, nahiz eta azpimarratu beharra dagoen jasotako balioa positiboa dela. Ez dago argi alde horren zergatia; izan ere, Simspray “simulagailu birtual murgildu” bat da, eta, berez, eragin positiboa izan beharko luke ikaslearengan murgildua izateagatik, beste simulagailuekin alderatuta. Arrazoa ikerketan hartutako lagina nahikoa ez izatea izan daiteke. Diferentzia hori kontrastatzeko eta zergatia aurkitzeko, ikerketa handiago egin beharko litzateke.

**- Simulagailu birtualak lagungarriak dira ikasleentzat eta irakasleentzat:**

Okimotok eta beste zenbaitek (2015) Soldamatic simulagailuarekin egindako ikerketan diotenez, “**ikasleek sentitzen dute ikaskuntza-prozesua oso azkar, modu dibertigarrian, ziurrean eta eraginkorragoan gauzatzen dela sentitzen dute**” (Okimoto, Okimoto & Goldbach, 2015). Ikasleei eta irakasleei simulagailuen indargunez galdetu zaienean ere, abantaila horiek aipatu dituzte: ikaslearen motibazioa nabarmendu da abantaila nagusien artean; halaber, ikaskuntza-prozesuaren bizkortzaileak direla diote, *gamifikazioaren* bidezko ikaskuntza-prozesua gertatzen dela eta horrek erakargarri egiten duela ikaslearentzat. Irakaskuntza errazten dela ere esaten dute, ikaslearen bilakaera hobeto aztertzeak aukera dagoela eta ikasleak duen etengabeko *feedbacka* lagungarria dela.

**- Simulagailu birtualak eraginkorrrak dira ikastetxerako:**

Ikasleen eta irakasleen arabera

simulagailuak ikaskuntza-prozesuan erabiltzea nahiko eraginkorra dela ondorioztatu da. Gainera, irakasleei ikasketa-prozesuan dituen onurak eta kostuak konparatuz balorazio bat egiteko eskatzen zaienean, berretsi egin dute oro har eraginkortasun hori. Bibliografian eta batez ere hornitzaileen arabera, asko aipatzen dira simulagailuek irakaskuntzako kostuetan (material suntsikorretan, denboran, matxuretan...) dituzten abantailak. Ikerketa honetan, abantaila horiek kontrastatu dira, ikasleen eta irakasleen iritziak jasotzean.

**- Errealitate birtual murgilduko ekipamenduek oso kostu altuak dituzte oraindik ere:**

Bai bibliografian eta bai ikerketa honetan, argi geratu da errealitate birtualeko ekipamenduek kostu handiak dituztela, batez ere errealitate birtual murgilduko ekipamenduek, eta hori da ahulguneetan gehien aipatu den puntua. Gainera, nahiz eta irakasleek tresneria horri abantaila ugari aurkitu, mehatxutzat ikusten dituzte teknologia horren etengabeko garapena eta aldaketa.

Laburbilduz, simulagailuen erabiltzaileen arabera, hauek lirateke simulagailuen indargune eta ahulguene aipagarrienak:

- **Indarguneak:** gaitasun orokorrrak eta teknika lantzeko baliogarriak izatea; errepikapenak eta akatsak egiteko aukera ematea; material suntsikorrek eta bestelakoak aurrezteak; ingurumenaren babesa; segurtasuna; praktikotasuna; aukeratutako piezak erraz eta azkar ikustea; motibazioa eta gamifikazioa; ikasteko eta teknika lantzeko lagungarria izatea; beldurrak kentzea; autonomia ikasketan, eta ikaskuntza-prozesua azkartzea.
- **Ahulguneak:** errealitatea aldakorra da; simulagailuak ez du errealitatea erabat ordezkatzeko, eta ikasleak zapuztuta senti daitezke; interfazea eguneratu egin daiteke, oso modu oinarritzkoan batzuetan; bistarako kaltegarria da, ordu asko egonez gero; asko praktikatzeko mugak izan daitezke baliabide faltagatik;



batzuetan, ez da erraza tresna horiek erabiltzea, eta ekipamendua erosteak kostu altua du.

### Etorkizuneko proposamenak

Gaur egungo ikasleak teknologiarekin txikitatik izan duen erlazioa eta etorkizuneko lanpostuetan teknologia- eta birtualizazio-maila handituz joango direla kontuan hartuta, ezinbestekoa da irakaskuntzako eta ikaskuntzako prozesuetan gero eta gehiago erabiltzea simulagailuak. Nahiz eta desabantailak eduki, abantaila eta indargune ugari dituztela ikusi dugu. Beraz, etorkizunean curriculumean txertatu beharrekoak dira gure ustez, betiere, metodologia egokiarekin eta ikasteko helburuarekin lotuta. Margoketa, soldaketa eta harakin-lanen trebakuntzarako lehen pauso gisa erabili beharko dira, baina ez dute izan behar egoera errealean egiten den praktikaren ordezkioak. Teknologiarekin ahulguneak eta desabantailak azaldu direnean ikusi denez, nahiz eta

egoera birtuala errealtatetik oso gertu egon, inoiz ez da izango guztiz erreala. Egoera birtualeko trebakuntzak eta egoera errealekoak osagarriak izan behar dute, bakoitzaren abantailak aprobetxatuz.

### Bibliografia

- Barreiro, S. C., & Bozutti, D. F. (2017). "Desafíos y dificultades en la enseñanza de la ingeniería a la generación Z: Un caso de estudio". *Propósitos y Representaciones*, 5(2), 127-183. <https://doi.org/10.20511/pyr2017.v5n2.163>
- Dale, E. (1969). *Audiovisual Methods in Teaching*. Third edition. Holt, Rinehart and Winston, Inc.
- Gandolfi, E. (2018). "Virtual Reality and Augmented Reality", in *Handbook of Research on K-12 Online and Blended Learning* (2nd ed.). ETC Press. Hemendik bildua: [https://www.researchgate.net/publication/324571346\\_Virtual\\_Reality\\_and\\_Augmented\\_Reality](https://www.researchgate.net/publication/324571346_Virtual_Reality_and_Augmented_Reality).
- De Antonio, A., Villalobos, M. & Luna, E. (2000). "Cuándo y cómo usar la Realidad Virtual en la Enseñanza". *IE Comunicaciones: Revista Iberoamericana de Informática Educativa*, (16), 4.
- Keller, J. M. (1987). "Development and use of the ARCS model of instructional design". *Journal of Instructional Development*, 10 (3), 2. <https://doi.org/10.1007/BF02905780>
- Knoke, B., & Thoben, K.D. (2017). "Integration of Simulation-based Training for Welders". *SNE Simulation Notes Europe*, 27(1), 37-44. <https://doi.org/10.11128/sne.27.en.10366>
- Larijani, L. C. (1994). *Realidad virtual*. McGraw-Hill Interamericana de España. Hemendik bildua: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=193763>
- Muñoz, J., Hafner, A., & Moreno, A. (2017). "Informe ODITE sobre Tendencias Educativas 2017". Hemendik bildua: 2018ko abuztuaren 22a, <http://odite.ciberespinal.org/comunidad/ODITE/recurso/informe-odite-sobre-tendencias-educativas-2017/304317d-ac1c-42d6-840b-33d3af090136>
- Okimoto, M. L. L., Okimoto, P. C., & Goldbach, C. E. (2015). "User experience in augmented reality applied to the welding education". *Procedia Manufacturing*, 3, 6223-6227.



# GALDEIDAZU

## ZERGATIK DA INTERESGARRIA URMAELAK EGITEA IKASTETXEETAN? ZEIN AUKERA ESKAINTZEN DITUZTE?

Irakurri ondoren datorren galdera, eta erantzun zeure buruari: zer da putzu edo urmael bat? Pentsatu pixka batean. Zer da burura etortzen zaizun aurreneko gauza? Ura, ezta? Ados. Ura zulo baten barruan. Bai; hori da. Ez zabilta gaizki. Izan ere, herritar askorentzat, uste duzun horixe bera da urmael bat: urez beteriko zulo bat.

Behin hausnarketa eginda, baina, erreportaje hau irakurtzeko txanda iritsi zaizu. Izan ere, pentsatzen denaren oso kontrako aldera, urmaelak ez dira zulo baten eta uraren arteko konbinazio soilak. Urmaelak oso gune aberatsak dira. Fauna- eta flora-aniztasun handiko ekosistema bereziki interesgarriak dira. Horren jakitun, azken urteotan ez dira gutxi eskolen inguruan putzuak sortzeko aukeraren alde egin duten ikastetxeak. Izan ere, askotariko esperientziak erakutsi dutenaren arabera, urmaelak ikasleak naturara gerturatzeko eremu aproposak ere izan daitezke: erabilera didaktikorako laborategi natural ederrak.

2011ko uztaila. Tubbingen herriko (Alemania) auzo batean, ikasle talde bat eta irakaslea eskolatik irteten ikusi ditugu. Katiuskak oinetan eta salabar-doak eskuan dituztela, irribarrez doaz aurrera. “Nora doaz?”, galdetu diogu hango lagun bati. “Putzura, urmaelera”, erantzun digu. “Eskola-inguruan, urmael bat dago, eta sarri joaten dira hara.” Geroztik jakin genuen eskola



### IÑAKI SANZ-AZKUE

#### Irakaslea eta Aranzadi Zientzia Elkarteko kidea



hark putzua inguruan edukitzea kasualitatea baino ez zela, baina, dudarik gabe, ideia bikaina zen Euskal Herrira ekartzeko. Eskola inguruko baratzak, basoak edota errekek erabiltzen diren bezala, zergatik ez sortu urmaelak erabilera didaktikorako? Zergatik ez eraiki putzuak ikasleak hemengo ingurumenera, faunara eta florara gerturatzeko? Esan, eta egin. 2013an, ikasle, irakasle, guraso eta auzotarren elkarlanean, auzolana egin genuen Zepadiko putzuak (Hernani) sortzeko. Ordutik, ez dira gutxi euren eskola inguruan urmaela egiteko hautua egin dutenak.

#### Zergatik urmaelak?

Iñaki Mezquita irakasleak eta odonatueta (burruntzietan) adituak adierazi zuenez, “*hezeguneak sortzea ingurumenarekin justizia egitea da*”. Izan ere, urmaelak, putzuak, zingirak eta antzeko hezegune asko lehortu eta suntsitu dira XX. mendean zehar, zelai, baratzak edota soroak zabaltzeko, edota azken hamarkadetan batez ere, herri eta hirien handitzea ahalbidetzeko. Horren kariatara, egun, bai administrazio aldetik, bai elkarte eta herri-mugimenduetatik ere, hezeguneak sortu eta berreskuratzeko mugimendua hasi da, eta, horrela, Mezquitak zioen bezala, “*ingurumenarekin justizia egiteko*” hautua egin du gizarteak.

Justizia kontuak alde batera utzita, ordea, urmaelak sortzeak inguratzen

gaituen paisaiari aberastasuna ematea eta eremu bateko bioaniztasuna handitzea ere badakar. Hori dela eta, ingurumenaren aldeko neurri egokia izan daiteke eremu berri horiek eraikitzea, baldin eta behar bezala egiten badira gauzak. Izan ere, urmaelak gune hauek ez ezik, gizakiarentzako funtzio ekosistemiko garrantzitsuak betetzen dituzten guneak ere badira. Tartean dira, esaterako, karbonoaren zikloan edota uraren zikloan betetzen duten zeregin garrantzitsuak.

Urmaelek sortzen duen paisaianiztasunak, era berean, onura dakarke fauna- eta flora-espezie askori. Batetik, bizitzeko edota ugaltzeko ur geldoen beharra duten hainbat espezierentzat bizileku berri bat sortzen delako, eta, bestetik, ekosistema berriak erakartzen dituen faunak eta florak espezie gehiago ere hurbilaziko dituelako putzuaren ingurura. Esan daiteke, beraz, eskola inguruan urmaela sortzen dugun unean, hainbat animalia- eta landare-espezie ikastetxe ingurura gerturatu daitezten ahalbidetzen ari garela; horrek, noski, ingurumen-hezkuntzaren alorra lantzeko gune egoki bihurtzen du.

Esan bezala, hezegune berrien sorrerak oso positiboki eragingo die animalia eta landare talde jakin batzuei. Izen propioak jartzen hasita, esaterako, anfibioak dira horietako bat, egun mundu-mailan dagoen ornodun talde mehatxatuena. Anfibio-espezie askok ur geldoak behar izaten dituzte ugaltzeko, eta beste askok ia bizi osoa igarotzen dute uretan; beraz, dudarik gabe, animalia talde horrek izango lituzkeen onurak oso nabarmenak lirateke. Baina anfibioak ez ezik, hegaztiak, ugaztunak eta narrastiak ere gerturatuko lirateke bai janagatik, bai uragatik, bai beste hainbat arrazoiengatik. Ezin ditugu ahaztu, ordea, urmaelen inguruan sortzen diren landare bereziak, lur heze eta kasu batzuetan bustien beharra dutenak, eta hezegunetik ezean desagertzeko arriskua lukeenak; edota ur azpian ikusezin baina mikroskopioarekin horren ikusgarri diren mikroorganismo urtarrak, zeinak ur-masarik gabe ezingo liratekeen bizi. Antzeko zerbait gerta daiteke hainbat intsektu eta ornogaberekin. Tartean dira, noski, ondonatuak edo burrun-

tziak, arrautzak uretan jarri eta euren bizitzaren fase bat uretan igarotzen dutenak.

Urmaelak, beraz, fauna- eta flora-aniztasun handiko eremu ederrak dira, eskola inguruetan behaketa, esperimentazioa eta bilaketa lantzeko eremu aproposak. Izan ere, azken urteotan EHUko eta Aranzadiko ikertzaileek ondorioztatu duten moduan, ikasleek naturarekiko eta bereziki animaliekiko duten interesa oso handia da.

### Urmaelak eskoletan

Adinaren edota irakasleak erakutsi nahi dituen kompetentzien edo edukien arabera, urmaelaren inguruan landu daitezkeen kontzeptuak oso ezberdinak dira; baina, egundaino burururiko esperientziek erakutsi diguten moduan, laborategi natural moduan funtziona dezakete eskoletan. Izan ere, gune horien potentzialtasunak curriculumean dauden hainbat eduki emateko eta ikusteko balio du, bai eta kompetentzietan oinarrituta dauden hainbat proiektu diseinatzeko ere.

Beste arlo askotan egiten den moduan, kasu honetan ere adituen beharra izaten da urmaela sortzeko garaian; izan ere, eskola kokatua dagoen inguruneak, eremua sortuko den guneak berak eta urmaelari ematen zaion formak erabakiko du hara zein espezie gerturatuko diren. Horrela, egundaino sortu diren gune heze gehienak Aranzadi Zientzia Elkarteko Herpetologia Sailaren eta eskolen arteko elkarlanaren bidez sortu dira.

**Urmaelek laborategi natural moduan funtziona dezakete eskoletan. Izan ere, gune horien potentzialtasunak curriculumean dauden hainbat eduki emateko eta ikusteko balio du, bai eta kompetentzietan oinarrituta dauden hainbat proiektu diseinatzeko ere.**

Sortzeko prozesuak ere garrantzi handia izan ohi du. Hori dela eta, gaur arte sorturiko gehientsuenak auzolanean egin dira, edota ikasleek berek sortu dituzte. Horrela egiteak helburu garbi bat du: eskola-komunitatearen inplikazioa eta urmaelarekiko lotura sortzea. Aitzurrak eta palak erabilita, gurasoen, irakasleen eta ikasleen arteko elkarlanak ekosistema berri bat sortzeko balio duela ikusteak eta sortu den eremu berriaren eboluzioaren behaketa zuzena egiteak ikasleen motibazioa eta gunearekiko atxikimendua handitzen dituzte. Horrek, noski, asko errazten du ikasleak beren inguruan sortuko diren proiektuen ikasketa-prozesuan barneratzea.



Artikulu honetako argazkiak: Dani Blanco.

## GALDEIDAZU: URMAELAK ESKOLETAN

Behin urmaela sortuta, abantaila handiak ematen ditu eremuak. Izan ere, baratzeen aldean, esaterako, urmaelek ez dute mantentze-lan handirik behar. Bere horretan utzita, naturalki eraldatzen joaten da, gizakiaren parte-hartzerik gabe. Urez beteriko zuloa izatetik, pixkanaka, faunaz eta floraz inguratutako gunea bihurtzen joango da, eta ikasleak izango dira aldaketa horien testigu zuzenak. Konturatu gabe, ekosistema berri bat sortzeak dakartzan abantailak barneratuko dituzte, eta horiek, naturalki, denboran zehar aldatzen doazela ere ikusiko dute. Behaketa bidez, segida ekologikoa, bioaniztasuna, habitata eta hango fauna eta floraren ezagutza lantzen joango dira. Izan ere, urmaelak berak izango duen eboluzioak eta inguruan sortuko diren hainbat elementuk osatuko dute laborategi natural berriaren oinarria. Horri helduta, askotarikoak izango dira urmaelaren inguruan sortu ahal izango diren proiektuak eta unitate didaktikoak.

### Urmaelak herri edo auzo txikietan

Arestian aipatu bezala, Hernaniko Ereñotzu auzoan sorturiko Zepadiko putzuak izan ziren gure lehen esperientzia hezkuntzan, 2013an. Han urmaela sortzeaz gain, Zepadiko faunari (zehazki anfibioei) loturiko

unitate didaktikoa, 3 hilabeteko iraupena zuena, burutu zen Ereñotzuko Txirrita Eskolako Haur Hezkuntzako eta Lehen Hezkuntzako ikasleekin. Putzua eta anfibioak aitzakiazat harturik, asko izan ziren landu ziren gaiak (eta kompetentziak): natura, gizarte, matematika, euskara, arte-hezkuntza, musika... landu ziren, gai beraren bueltan.

Hiru hilabetetan zehar egindako ekintzen zerrenda zabala ezin azalduko dugu ondoren, baina, batzuk aipatzearen, hona hemen horietako bat:

### Baso-igel gorria: metamorfosia eta bizilekuaren ikerketa

Ereñotzuko ikasleek anfibioen metamorfosia lantzeko aukera bikaina izan zuten. Arrautzak jartzeko unetik anfibioak zapaburu bihurtu eta heldu bilakatu arteko eraldaketa anatomiko guztia aztertu zuten. Behaketa soiletik harago, alabaina, ekintza bera baliatu zuten, esaterako, jendaurrean aurkezpenak egiteko. LHko koskorrenek PowerPoint bidezko aurkezpenak prestatu zituzten moduan, txikiagoek gelako hormaren zati handi bat hartzen zuen poster bat egin zuten talde-lanean. Poster horrekin, Zepadiko putzuan ugaltzen diren baso-igel gorriaren metamorfosiaren aurkezpena egin zieten txikiagoei. Asko izan ziren

landuriko kompetentziak, urmaelean gertatzen den prozesu soil batekin: behaketa eta informazioa bilatzea eta sailkatzea, talde-lanaren bidezko posterrak sortzea, adin desberdinetako ikasleei aurkezpenak egiteko komunikazioa landu beharra...

Baso-igel gorriak, ordea, gehiagorako eman zuen, eta, Aranzadiko teknikariaren laguntzarekin, mendi-irteerak ere antolatu zituzten. Klima-aldaketak eduki ditzakeen ondorioak baloratu nahian, eta baso-igel gorriaren bizilekua eta bizi-zikloa ezagutzeko aitzakian, eskola inguruko mendipista bat aukeratu zen bisita jarraituak egin eta ikerketa txiki bat burutzeko. Horrela, mendi-pistan zeuden putzuzulo guztiak bilatu ziren, eta baso-igel gorria ugaltzeko modukoak ziren ala ez baloratu. Era berean, putzu horien neurriak hartu, eta azalerak kalkulatu ziren, edo sistema metrikoak landu ziren, bai eta putzuen inguruan zegoen paisaia ikertu ere: basoa, zelaia, erreka, iralekua... zegoen apuntatu zuten ikasleek, taldeek espresuki irteera horietarako diseinaturiko fitxetan. Kompetentzia zientifikoa lantzeko aukera bikaina izan zen, eremuetako datu-bilketa eta laginketak nola egin ikasiz.

Hiru hilabetetan zehar, asko izan ziren egindako ekintzak. Batzuk gela barruan egin beharrekoak; besteak, gelatik kanpoko egitekoak, putzuan bertan, edota putzuaren aitzakian, inguruko eremuetan. Abestiak, anfibioen anatomiar buruzko horma-irudiak, marrazketaren eta arteen zientzietan trebatzeko eskulanak, anfibioei buruzko kondairen bilketa eta aitona-amonekin egindako elkarrizketak... Eta, askotan, horren zaila egiten zaigun kompetentzia zientifikoa ere landu zen.

Putzuetan, laginketa zientifikoak egin ziren Aranzadiko adituen gidaritzapean. Horietan, inguruko habitatak eta espezieak ezagutzeko aukera izan zuten ikasleek, eta laginketak nola egin eta datuak nola bildu ere landu zuten. Era berean, ikasleek barneratu zuten ezagutza-mailaren adierazle ona da honako hau: gurasoekin eta etxe inguruan egiten zituzten irteeretan ikusitako animalien aipuak egin zizkieten Aranzadiko ikertzaileei,



hango anfibioen inbentariatzeko-lanean. Aitzakia ederra, espezieak ikasteko ez ezik, datuak emateko moduak lantzeko eta bildutako aipuak euren herriko mapan kokatu ahal izateko.

### Hiri handietako esperientzia aberasgarria

Ingurumenaz hitz egiten dugunean, errazagoa gertatzen zaigu herri txikitian egin daitezkeen proiektuetan pentsatzea. Halaber, hiriek ere bete ditzakete baldintzak, urmaelei erabilera didaktiko egokiak emateko. Duela gutxi Gasteizko Hezkuntza Fakultateko ikasleekin Gasteiz erdigunean egindako urmaela izan daiteke horren eredu. Une honetan, hitzaldi teoriko bat jaso ostean, putzua sortzeko auzolanean aritu ziren ikasleak hezegunearen jarraipena egiten ari dira. Etorkizunari begira ere badituzte proiektuak buruan: buruntziak, hegaztiak, landaredia, anfibio-populazio urbanoak... gai asko dago jorrazteko.

Baina, hiri batean egindako adibide bat kontuan hartu beharko bagenu, agian Irungo Plaiaundi institutuko batxilergoko ikasleekin egindakoari heldu beharko genioke, han, eskola barruan ikasleekin hiru urmael eraikitzekeo ideia sortu baitzen Batxilergoko Lur eta Ingurumen Zientziak izeneko ikasgaiaren inguruan. 2018. urte hasieran sortu ziren hezeguneak ikasturte osoan zehar erabili ziren hainbat kontzeptu lantzeko, eta, egun, STEAM proiektuen barnean, urmaelen proiektuak aurrera jarraitzen du institutuan.

Ikasleek egoera arazotsu bati eman behar izan zioten erantzuna, putzuak sortu aurretik. Eskola inguruan bizi zen anfibio-komunitateak gero eta urmael gutxiago zituen ugalduta ahal izateko; beraz, institutu moduan zer egin zitekeen pentsatzea izan zen aurreneko lana. Eraikitako hiru urmaelek forma eta baldintza jakin batzuk eduki behar zituzten, inguruan zeuden espezieek erabili zitzaten, baina hori bezain garrantzitsua zen putzuak non sortu erabakitzea. Beraz, egindako hiru urmaelak eskolako hiru eremutan kokatu ziren, ingurune desberdinarekin eta orientazio desberdinekin.

Sortzeak berak aukera eman zuen ekosistema berri bat egiteak ekar di-

tzakeen abantailak azaleratzeko. Ikasleek urmael bakoitzaren ezaugarri buruzko jarraipen-fitxa bat bete zuten, eta hausnarketa egin zuten eguzki-tasaz, inguruneaz eta putzuaren ezaugarriez, zein espezie erakar zitzaizkeen ikusteko. Horrek, noski, inguruan zeuden espezieak ezagutzeko esfortzua egin beharra ekarri zuen, bai eta animalia horien beharrianak ezagutzeko ere. Aitzakia horrekin, Plaiaundi inguruko anfibioak, hegaztiak eta landare inbaditzaileak landu eta ezagutu ziren, eta behaketa zuzenak bultzatu ziren horiek ikusteko.

Ekosistemen gaia izan zen batez ere landu zena. Kate trofikoan, segida ekologikoen edota ekosistemen funtzionamendua urmaelen bueltan landu zen. Hango espezieak eta adibideak kontuan izanik, betiere. Astero, ikasleek aurretik erabakitako 1x1 m<sup>2</sup>-ko karratu baten jarraipena egin zuten udaberrian zehar. Karratu horretan, urmaelen kokapenaren eta orientazioaren arabera landare-espezie-kopurua aztertu zen, eta zein espezie dauden eta bakoitzaren loraketaren garaia nola aldatzen den landu zen. Habita, espezieak, nitxoak, fenologia eta horrelako gaiak, beraz, gelatik kanpo ikusi eta bizitzeko aukera izan zuten.

Esan beharrik ez dago: gerturatze-prozesu horrek guztiak urmaelaren jarraipena egitea ekarri zuen, konturatu ere egin gabe. Ikasleak berak izan ziren eurek eraikitako putzuetan zapaburuak zeudela ikusten aurrenak. Ondoren, etorri ziren buruntziak ere, eta ugaztun txikien arrastoak eta narrasti espezieak: ziraunak eta hormasugandila, esaterako.

Behin urmaela sortuta, abantaila handiak ematen ditu eremuak. Baratzeen aldean, esaterako, urmaelek ez dute mantentze-lan handirik behar. Urez beteriko zuloa izatetik, pixkanaka, faunaz eta floraz inguraturiko gunea bihurtzen joango da, eta ikasleak izango dira aldaketa horien testigu zuzenak.

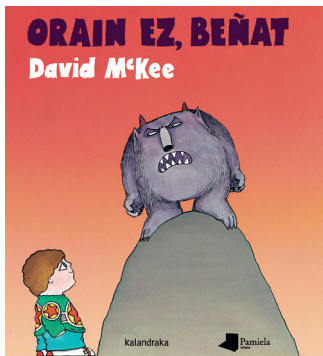
### Potentzialitate handiko proiektu berritzaileak

Arestian aipatu diren bi proiektuak egundaino landuriko proiektuen arteko bi baino ez dira. Etorkizunari begira, aurrera joko du urmaelak eskola inguruetan sortzeko ideiak. Aurten, dagoeneko, Gipuzkoako Goierriko eskola batek eta Berrizko Umerri Eskolak azaldu dute interesa. Aurretik aipatu den moduan, Gasteizko Hezkuntza Fakultatera ere iritsi da, eta etorkizuneko ikasleek gogoz jaso dituzte proposamen berriak. Eskola berrietan sortzen ari garen esperientziek ikasleen eta ingurumenaren arteko kontaktua sustatzeko eta proiektuak egiteko urmaelak gune aproposak direla erakusten digute. Etorkizunari begira, proiektu eta ekintzetan sakontzeko asmotan jarraitzen dugu, asko baitira oraindik ere urmaelen erabilera didaktikoan jorrazteko dauden bideak.





# ARGITALPENAK



**ORAIN EZ, BEÑAT**  
David McKee

## PAMIELA

Beñatek gurasoei bera jan nahi duen munstro bat dagoela esan arren, ez diote inolako kasurik egiten. Munstroak haurren lekua hartzen du etxean, familiako beste inor horretaz ohartu ere egin gabe. Familian maiz gertatzen den (in)komunikazioari buruzko gogoeta egiteko irakurri beharreko liburua da honakoa, 4 urtetik gora gomendatua.



**ELHUYAR 333**  
Askoren artean

## ELHUYAR

Elhuyar aldizkariaren zenbaki honetan Artikoan barneratuko da irakurlea. Naima El Bani Altuna ikertzaileak Artikoko gau polarretan ikertutakoaren kontakizuna egiten du. Horrekin batera, obesitatea eta diabetesa ere hizpide dira aldizkarian eta fisikari gazte batek material supereroaleen esparruan egindako ibilbidea ere kontakzen da.



**NORK AGINTZEN DU?**  
Alaitz Olaizola

## EREIN

Umeekin antzerkia lantzeko liburua da honakoa. Alaitz Olaizolak idatzitako liburuan hauxe da istorioaren muina: Mikelek eskola jazarpena pairatzen du. Isilean eta ezkutuan darama bere sufrimendua. Baina hemendik oso urruti, urrutiko planeta batean, izan dute gertaeraren berri, eta ez dute ezer egin gabe geratzeko asmorik..



**HARTZAK EZ DU LO EGIN NAHI**  
Jelleke Rijken / Mack van Gageldonk

## TTARTALO

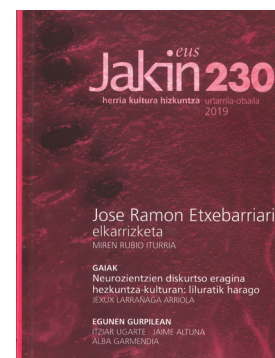
Negua da ia. Hartzak hibernatzeko prestatzen ari da. Baina, halako batean, hegazti batzuk ikusi ditu hegoalderantz hegan. Hartzak ere bidaiatu nahi du! Elefanteak eta oiloak esan diote lo egin behar duela, baina berak ez die jaramonik egin. Ausardiari, adiskidetasunari eta zu zeu izateari buruzko istorio samurra da honakoa. Hiru urtetik gorako haurrentzat gomendatzen da.



**EDUKALBOAN 21**  
Askoren artean

## ALBOAN

Hezitzaileei zuzentzen zaien aldizkari honen 21. zenbakia argitaratu berri du Alboan Fundazioak. Ingurumenarekiko arduratsua den teknologia izan da zenbaki honetan jorratu duten gai nagusia, eta besteak beste, gaiaren inguruko azalpenez gain, gaztetxoekin lantzeko proposamen pedagogikoak ere plazaratu dituzte. Material hezitzaile gehiagoren erreferentziak ere aurkitu daitezke.



**JAKIN 230**  
Askoren artean

## JAKIN

Zenbaki honetan Jose Ramon Etxebarria fisikan doktoareari egindako elkarrizketa da osagai nagusia. Etxebarria zientziaren, euskaltzaletasunaren, euskal unibertsitatearen eta politikaren esparruetan ibilbide luzea egindakoa da. Horrekin batera, neurozientziek hezkuntza-kulturaren duten eragina ere hizpide da aldizkarian Jexux Larrañaga antropologoaren eskutik.

# PROPOSAMENA

## Mahashakti yoga eskola

### Yoga haurrekin lantzeko prestakuntza

Yoga ezagutzen eta praktikatzen dutenak konturatuta daude yogak mesede egiten duela. Onuragarria den hori ahalik eta jende gehienarengana iristeko xedez, Mahashakti yoga eskolak 'haurrentzako yoga' proiektua eskaintzen du helduentzat: haurrekin yoga nola landu ikasteko formazioa. Haurrekin yoga lantzeko baliagarriak diren tresnak erakusten dituzte.



**G**urasoak jabetuta daude seme-alabekin yoga lantzen dutenean egoera hobetu egiten dela. Irakasle askok yoga saioetan ikasitako erremintak gelan erabiltzen dituzte. Gaur egungo gizartearen abiaduran, gero eta dispertsio handiagoa dago. Etengabe estimuluak jasotzen ari gara, geure arreta harrapatzen duten estimuluak, eta horrexegatik, ez gara gure arretaren jabe. Arreta hori berreskuratzen laguntzen du yogak, eta horregatik eskatzen dituzte gurasoek zein irakas-

leek haurrekin yoga lantzeko erremintak. Eskari horrek bultzata eskaintzen dute Mahashakti yoga eskolan "haurrentzako yoga". Ez da haurrei zuzendutako formazioa, baizik eta helduei bideratutakoa, haurrekin yoga nola landu erakusteko formakuntza. Lierni Garcia proiektuaren Euskal Herriko arduradunak garbi esaten du ez dela gauza bera helduei edo haurrei yoga saioak ematea. "Ingelesa edo Matematika helduei edo haurrei erakustea gauza bera ez den moduan, yoga ere modu desberdinean erakusten zaie haurrei edo helduei. Hori dela

eta, ikastaro honetan haurrekin yoga lantzeko tresnak eta teknikak ematen dizkiegu helduei".

Erreminta edo tresna horietako bat da arnasketa. Oso erreminta indartsua dela dio Garciak: "Arnasketaren bitartez emozioak landu daitezke eta daukagun energia kanalizatu daiteke. Jolas garaiaren ondoren, adibidez, ikasleak aztoratuta egon daitezke. Nahiz eta lasaitzeko esan, nahiz eta ulertu hala egon behar dutela, gorputza ez dago prest horretarako eta lagundu egin behar zaio. Jolas garaitik etorri eta bost minututan arnasketak eginez,



energia kanalizatzen da eta beste egoera batera eramaten gaitu”.

Jarrerak edo asanak dira beste tresna bat. Kanpotik begiratuta, zerbait gimnastikoa dirudien arren, hori baino gehiago da. Gorputza mugituz energia askatzen da, tentsioak kanporatzen dira eta gorputza beste egoera batean geratzen da.

Beste tresna bat meditazioa da. Horren barruan kontzentrazio ariketak daude, esate baterako. Tresna honekin burua lantzen da. Meditazioak norbera bere buruarekin kontzentratzeko balio du. “Zure bere buruarekin kontzentratzen zaren momentutik, horrek esan nahi du zeure buruaren domeinua duzula, eta horrek buruko soinuak kendu eta zurekin egon ahal izatera eramaten zaitu. Horrek, zeure burua ezagutzen laguntzen dizu, noski. Eta zeure burua ezagutzea orekan egotea da”, azaltzen du Garciak.

Tresna horiek haurrekin erabiltzeko garaian, garrantzitsua da jolasa izatea bitartekoa eta oinarria. “Haurrekin jolasaren bitartez egin behar da yoga”, dio Garciak. “Adibidez, animalien oihiak edo kexuak eginez, arnasketa lantzen da eta gorputza beste egoera batean jartzen da”.

### Yoga saioak eta yoga egunerokotasunean

Erreminta horiek bi modutara erabili daitezke:

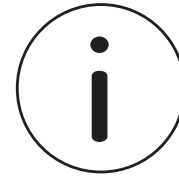
1- Yoga saio batean: saioak egitura bat izaten du: non gauden kokatu, nora iritsi nahi dugun jakin eta horretarako zein tresna erabiliko diren erabaki. Normalean, saio baten hasieran aktibazio saio bat egiten da, barruan izaten den zurrumbiloa askatzeko. Gero, asanak egiten dira gorputza lantzeko. Ondoren, erlaxazioa, lasaitzeko. Jarraian arnasketak edo pranayama, egoera berria integratzen laguntzeko. Eta azkenik, meditazioa, buruaren lanketa, atentzioaren kontrola. Beraz, yoga saio batean etengabe lantzen dira gorputza, emozioak eta burua. Burua azkenerako uzten da, gorputzak eta emozioek ez dezaten trabarik egin lanketa horretan.

2- Bizitzan txertatzea: eguneroko bizimoduan hainbat tresna erabili daitezke. Esate baterako, irakasle batek agian ez du denborarik izango

ikasleekin yoga saio oso bat egiteko, baina jolas garaitik itzultitakoan ikasleak aztoratuta baldin badaude, arnasketa batzuk egin ditzake eskola hobeto emateko. Edo ikasgaia ematen ari denean ikasleak aztoratuta ikusten baldin baditu, liburuak itxi eta isiltasun ariketa bat egin dezake.

Garciak dio interesgarria dela yoga egunerokotasunean txertatzea: “Azken finean, yoga bizitzarako tresna bat da. Adibidez, oposaketa bateko ilaran zaude, erabat urduri, jendea erdi bultzaka eta zer egiten ote duzun galdetzen diozu zeure buruari. Bada, lehendabizi, lasaitu egin behar duzu. Horretarako, arreta bular aldera eraman dezakezu, horrela bakea sentitu dezakezu, arretaren kontrola hartu eta arnasa hartu. Ez da inor ohartzen eta hobeto sentitzen zara”. Lehen urratsa egoeraz ohartzea da; norberak bere gorputzarekiko, buruarekiko eta emozioekiko kontrola daukala esan nahi baitu horrek. Eta gero, tresnak edukita, beste egoera batean egotea lor daiteke.

Azken batean, yogaren helburu nagusia harmonian eta orekan bizitzea da, baina norberaren senari entzunez eta norbera izanez. “Yoga arretaren ezagutza da. Hau da, zeure gorputzean, zeure emozioetan eta zure buruan atentzioa jarrita, zeure izatea ezagutzen zoaz. Norberak bere burua, bere beharrak eta abileziak ezagutzen dituenean, eta yogak eskaintzen dituen tresnen bitartez arretaren kontrola izatera iristen denean, harmonian egotera iristen da”.



### Mahashakti yoga eskola

#### Harremanetarako

- *Shantidhara*
- *Telefonoa: 620 15 87 92*
- *E-posta: shantidhara@escuelamahashakti.com*
- *Webgunea: www.escuelamahashakti.com*

#### 'Haurrentzako yoga' formazioa

Haurrekin yoga lantzeko tresnak eta teknikak erakutsiko dira.

Maiatzaren 25 eta 26an Iruñean  
Urban Yoga Studion



# ATZEKO ATETIK



## ABENTURA TXOKOAK

### ZIGOR ITURRIETA SUKALDARIA ETA KORRIKALARIA

**S**arritan jartzen naiz pentsatzen, ea nola dakidan nik irakurtzen, idazten, gehitzen... eta ikastolan erakusten diren gainerako gauzez, garai horietako gela barruko oroitzapenik ia ez baitut. Nire barnean altxor baten gisa gordeta gelditu diren oroitzapen bakarrak, ikastola inguruko bazterretan lagunekin pasatako abenturak besterik ez dira. Bai, bazterretan esan dut, zeren gehienak ikastolatik kanpo izaten ziren; eta hori da harritzen nauen beste gauzetako bat, jolas-orduko eta bazkal-orduko tartearak bakarrik izanda abentura horiek bizitzeko, kristonak izaten zirela.

Gaur egun ikastolan ikasten duten ume guztiek eta gurasoetako askok, ez dakite zer zen Txaleta; gaur egun ikastolako sarrera dagoen tokian zegoen txalet bat zen, eta gure ikastola barruko jolas-gune maitatuena zen. 90eko hamarkadan eraitsi zuten eta berarekin batera joan zen gure altxorra. Eta altxorra esaten dudanean, benetako altxor bat esan nahi dut, piratek eta horrelakoek izaten dituztenak bezalakoa. Txaletak bazuen soto bat, bertan komunak eta gela

bat zeuden eta gela horretako horman, ia bi metroko altueran, ate txiki bat zegoen. Ate horren bestaldean metro bakar bateko altuera zuen gela “ezkutu” bat zegoen eta ikastolak trasteleku moduan erabiltzen zuten, behar ez zituen mahai eta aulkiak bertan gordez. Guk, dena txukundu, eta orduak pasatzen genituen bertan katamar gure linternekin jolasean, gainerako lagunak futbolearen jolasten zuten bitartean. Ikastolatik kanpoko joan-etorrietako batean, baldosez beteriko kaxa batzuk aurkitu genituen eta txaleteko gure txoko ezkutuko lurzorua lurrezkoa zenez, zulo bat egin eta bertan lurperatu genituen pirata onek bezala. Hartxe geratu zen gure altxorra.

Txaletak zuen beste altxorretako bat “naranjas de la txina” ematen zituen zuhaitza zen. Gerora, kakiak zirela jakin dugunez. Guk jaurtituzeko arma bezala erabiltzen genituen, gure ikastola aurrean zeuden “frantsesetako” (gaur egun Nevers ikastetxea) arerioei botatzeko.

Ikastolatik kanpo ateratzen ginenean, Pinudia zen gertuen gelditzen zen tokia eta ordu gehien pasatu genituena. Pinudia Durangoko toki

beltzetako bat izan zen 80ko hamarkadan, bertara joaten baitziren heroina injektatzera herriko gazteak. Baina gure abentura askoren jolas-leku ere izan zen. Bertan antzinako jauregi erori bat zegoen basoak janda eta hura zen gure gaztelua, bere pasabide ezkutu eta guzti.

Gure ikastola garaiko aurkikuntza handiena azken urteetan egin genuen eta berau izan zen ikastolatik urrutien gelditzen zen tokia; Bitaño eta Momotxo auzoen artean zegoen zabortegia. Bertara astean behin bakarrik joaten ginen eta irrikaz itxaroten genuen egun hori, bagenekielako bertara joan eta beti bueltatuko ginela zerbaitekin. Altxor preziatuenak imanak ziren; telebisten eta irratien bozgorailuetatik ateratzen genituen.

Bukatzeko, ezin aipatu gabe utzi ikastolako sukaldea. Askotan aipatu dut ikastolako sukaldea eta baita bertako sukaldariak ere, Mila eta Lourdes. Han ere makina bat denbora pasa genuen saltseatzen eta haiek izan ziren sukaldaritzaren pozoia nire zainetan sartu zutenak.

Beraz, nondik ateratzen nuen nik denbora klasera joateko?



# LA BARDANA mendiko hotela, atsedena hartzeko eta ongi elikatzeko toki paregabean.



Erreseta guztiak prestatu eta koka.



Kamperak eta apartamentuak.



Erresortaren parkearen barruan.



Erreseta La Bardana  
Erresortaren barruan  
du. **WIKIKOBIETAN**  
du. Elkarrekin gurea  
prestatu.



La Bardana erresortaren  
barruan. **WIKIKOBIETAN**  
du. **WIKIKOBIETAN**

Erresortaren gurea, [www.labardana.com](http://www.labardana.com) helbidea aurkitu dezakezu. Gure erresortaren gurea, **WIKIKOBIETAN**  
du. **WIKIKOBIETAN** helbidea aurkitu dezakezu. **WIKIKOBIETAN** helbidea aurkitu dezakezu. **WIKIKOBIETAN**



hh  
hik hasi

## HAUR HEZKUNTZAKO hezitzaileentzat formazioa (7. promozioa)

- 1. ikasturtea - 2016-2017 15-3 urteak: **EMMI PÖHLER** pediatzaren aliamen teorikoa izango da jarraituko den lelo pedagogiko nagusia: **ZANNETTA, MICHÉLE, ROSA, LINA, FERDÉ, ELISABETH, URSULA, SONJA, DILIDA**, eta abar izan daitezke dira.
- 2. ikasturtea - 2017-2018 4-6 urteak: Hainbat pedagogia berritzaile eta eraldatzaile eragileak dira: **LORIS MALAGUZZI** eta Peggia Emilia, **RUDOLF STEINER** eta Rudolf eskola, **VERNA MONTESORI**, Pedagogia Sistemikoa, Heziketa Berdea, **REISSA** eta **MARCO WILD**...
- 4. El ikaztertuetako edukia praktika gailomotzaren oinarritutako **FORMAZIO PERTSONALA**ren bitartez da.

El ikaztertuetako edukia praktika gailomotzaren oinarritutako da.

Informazioa eta matrakulak [www.hikhasi.eus](http://www.hikhasi.eus) helbidean