

SOINU KALITATEA, ESKOLA INGURUAN SENTSIBILIZAZIO AKUSTIKOKO TAILERRAK

BIZKAIKO IKASTETXEAK 2023-2024

LEIRE ATXA ZAITEGI
EZEQUIEL AGIRRE, 25. GETXO (BIZKAIA)

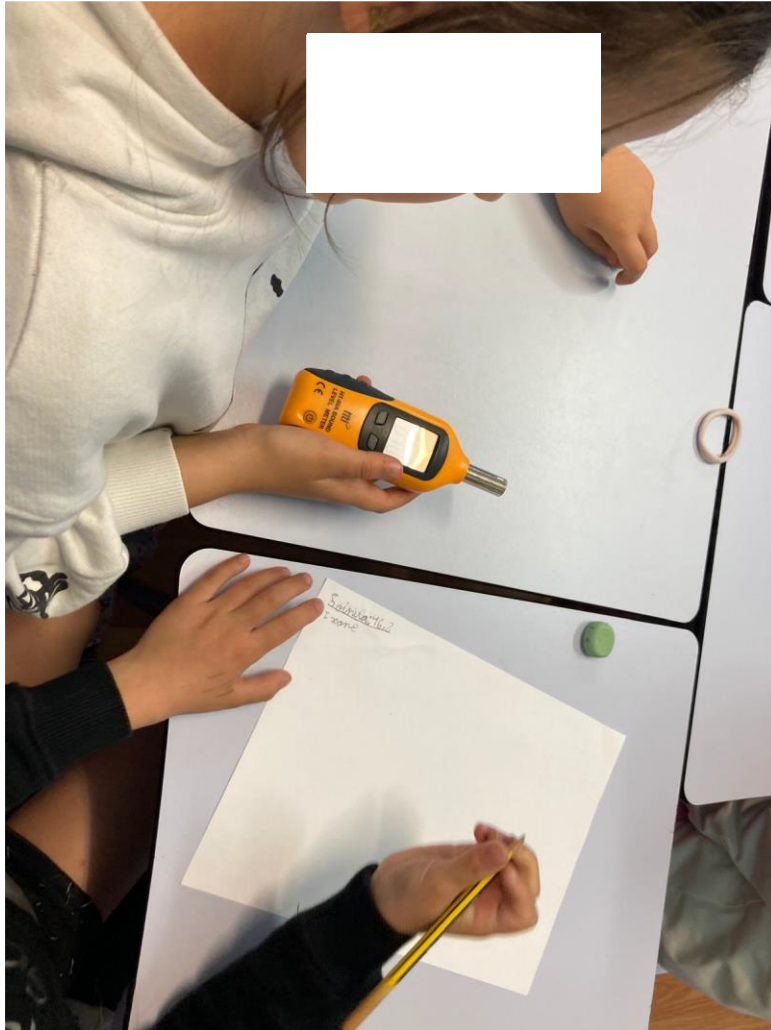


INDIZEA

1.- Sarrera	2
2.- Testuingurua	3
3.- Justifikazioa	4
4.- Prozedura	5
5.- Parte hartu duten eskolak.....	8
6.- Lortutako emaitzak	18
7.- Proiektu pilotuaren ebaluazioa	27
8.- Jasotako ikaskuntzak	31
9.- Eranskinak	32



1.- Sarrera:



Dokumentu hau Leire Atxa Zaitegik 2023-2024 ikasturtean Bizkaiko ikastetxeetan egindako prestakuntza-prozesuaren azken txostena da.

Dokumentuak ikasturte honetan inplementatutako ekintzak eta horietatik eratorritako ondorioak deskribatzen ditu. Ikaskuntzak lortzea eta, beharrezkoa izanez gero, hurrengo edizioetarako sentsibilizazioa hobetzea du helburu.

Ikasturte honetan proiektu pilotu bat burutu da eta, horren bidez, sentsibilizazio-tailerrak bi ikastetxetan modu intentsiboan egitearen eragina ezagutu nahi izan da. Landu den hipotesia hau izan da: sentsibilizazio akustikoko tailerrak ikastetxeko klase guztietan emateak emaitza hobeak ematen ditu bi klaserekin bakarrik emateak baino. Aurrerago, proiektu pilotu honen ondorioak azalduko ditugu.



2.- Testuingurua:

Ekintza hau Bizkaiko Foru Aldundiko Ingurune Naturala eta Nekazaritza Sustatzeko Saileko Iraunkortasun eta Klima Aldaketa Atalak urtero Bizkaiko ikastetxeetan egiten dituen ingurumen-sentsibilizazioko jardueren barruan kokatzen da.

Noismart-ek 2018-19 ikasturtetik Bizkaiko Foru Aldundiko Ingurune Naturala eta Nekazaritza Sustatzeko Sailarentzat lanean hasi zenetik egin duen sentsibilizazio bera da, hobetua.

Saioak hezkuntza-komunitatea kutsadura akustikoak ingurumenean eta faunaren, floraren eta gizakien bizikaltatean duen eraginaz sentsibilizatzeko asmoz egin dira. Ikasleen ingurune hurbilean ere eragiten da (ikastetxean bertan), ikaslearentzat ikaskuntza-egoera baliotsuak sortzeko, ikaslearen eguneroko bizitza ikusteko moduan eragina izan dezan, ohiturak aldatzea sustatuko duen ikaskuntza esanguratsua sortuz. Ekintzak ikasleen prestakuntza-beharretara eta gaitasunetara egokituta daude, eta jasotzen dituzten ikasleen adinak eta ikastetxeen berezitasunak hartzen dituzte kontuan.

Hezkuntza-materialak bat datoz euskal hezkuntza-curriculumarekin. Berritzegune Nagusiak egiaztatu eta onartu ditu prestakuntzak, zehazki, Eusko Jaurlaritzako Hezkuntza Saileko ingurumen-hezkuntzako adituak. Berak egiaztatu ditu proposamenaren kalitatea eta hezkuntza-materialak. Baliozkotzearekin batera, Euskal Autonomia Erkidegoko Hezkuntza Sailaren mendeko ikastetxeetan, publikoetan zein itunpekoetan, saioak eskola-orduetan ematea onartzen da.

Onarpena lortzeko, kontuan hartu dira Euskal Autonomia Erkidegoan Oinarrizko Hezkuntzaren curriculumak ezarri eta ezartzeko dena, eta maiatzaren 30eko 77/2023 Dekretua, Euskal Autonomia Erkidegoan Oinarrizko Hezkuntzaren curriculumak ezarri eta ezartzeko dena eta bere Huts-zuzenketa.



3.- Justifikazioa:

Kutsadura akustikoa gero eta arazo handiagoa da, eta pertsonen bizi-kalitateari eragiten dio mundu osoan, eta ikastetxeak ere eragin horretatik salbuetsita daude. Gaur egun, zarata kutsatzaile inbaditzaileenetako bat da inguratzen gaituen ingurunean, eta gure osasunean eta ingurumenean eragin negatiboa izan dezake. Horregatik, ezinbestekoa da Bizkaiko ikastetxeetan gai horri buruzko sentsibilizazio-tailerrak egitea, hezkuntza-komunitatea lotutako arriskuez kontzientziatzeko eta arrisku horiek arintzeko neurriak sustatzeko.

Lehenik eta behin, Nazio Batuen Garapen Iraunkorrerako **2030 Agendak** Garapen Jasangarrirako 11. helburua (11. CJH) barne hartzen du, hiri eta komunitate jasangarriak lortzea helburu duena. Helburu horren barruan, hiriguneetan eta hezkuntza-eremuetan ingurumen-inpaktua murrizteko beharra nabarmentzen da, kutsadura akustikoa barne.

Osasunaren Mundu Erakundeak (OME) kutsadura akustikoa osasun publikorako arriskutzat jo du. OMEren arabera, zarata-maila handiekiko esposizio luzeak ondorio kaltegarriak izan ditzake pertsonen osasun fisiko eta mentalean, batez ere haur eta nerabeengan, hezkuntza-inguruneetan ematen baitute denbora gehiena. Efektuen artean kontzentrazio-zailtasunak, estresa, loaren nahasmenduak eta ikasteko arazoak daude.

Gainera, **Europako Ingurumen Agentziak** egindako "Zarataren eragina Ikaskuntzan" txostenak nabarmentzen du eskoletako kutsadura akustikoak eragin nabarmena izan dezakeela ikasleen errendimendu akademikoan, bai eta haien ongizate orokorrean ere. Txosten honek hezkuntza-inguruneetan zaratarekiko esposizioa murrizteko neurriak ezartzeko beharra azpimarratzen du, sentsibilizazioa eta jardunbide egokiak hartzea barne.

Ondorioz, Bizkaiko ikastetxeetan hots-kutsadurari buruzko sentsibilizazio-tailerrak ezartzea funtsezkoa da garapen iraunkorreko nazioarteko konpromisoak betetzeko, eko-kontzientzia sortzeko, ikasleen osasuna eta ongizatea babesteko eta ikaskuntzarako giro egokia sustatzeko.



4.- Prozedura:

4.1. Prestatzea eta kaleratzea.

Urrian, Jasangarritasunaren eta Klima Aldaketaren arloko koordinazio eta zuzendaritza taldearekin urtero izandako bileraren ondoren, "SOINU KALITATEA Sentsibilizazio akustikoko tailerrak eskola-ingurunean" burutzeko aurrekontu-partida bat askatzea erabaki zen.

Urtarrilean, Ingurumen Arloko **Iraunkortasun** eta Klima Aldaketa atalean sentsibilizaziora bideratutako aurrekontu-partida askatu zen. Aurrekontua onartu ondoren, 2024ko aurrekontuen kontura sentsibilizazio-saioak abiarazteko lanari ekin zitzaion.

Lehenengo urratsa Ingurugelarekiko harremanari berriro ekitea izan zen. Erakundea desagertu egin denez, Berritzegune Nagusiarekin egin zen kontaktua. Haien oniritzia eta materialen eta metodologiaren onespena jaso ondoren, ikastetxeetako tailerrak ezagutarazi ziren.

Lehen harremana aurreko urteetan interesa erakutsi zuten edo tailerretan parte hartu zuten ikastetxeekin izan zen. Horretarako, aurkezpen eguneratua argitaratu zen Hezkuntza Arloaren 2030 Agendaren plataforman, eta zuzeneko e-mailing bat egin zitzaien ikastetxeetako kontaktuei. **Iraunkortasun** eta Klima Aldaketa Atalak, bestalde, sentsibilizazio-jarduerak zabaldu zituen bere plataformetan, eta, horregatik, aurten jasotako eskaeren kopurua handitu da.

4.2. Koordinazioa.

Astebete igaro baino lehen, eskaerak jasotzen hasi ziren. Urtarrileko bigarren astetik aurrera tailerren egutegia osatzen hasi zen. Zeregin horretarako, ikastetxeen 70 eskaera inguru koordinatu behar dira, eta, horretarako, 6 mezu elektronikoko eta/edo 2 dei idatzi eta erantzun behar dira ikastetxe bakoitzeko. Guztira, 420 mezu inguru idatzi eta erantzun dira, eta 140 telefono-deiri erantzun zaie.



Tailerrak urtarrilaren erdialdean hasi ziren ematen, Gabonetako oporren ondoren, urteko bigarren seihilekoaren hasieran.

4.3. Hezkuntza-materialen sorkuntza eta hobekuntza.

Aurreko edizioetan bezala, materialak dekretu berrira egokitzeaz harago – aurrerago deskribatu den bezala –, baliabide didaktiko gamifikatu berriak sortu dira, ikasleek gozatu ahal izan dezaten kutsadura akustikoak ongizatean eta osasunean duen inpaktuarekin lotutako kontzeptuak barneratzen dituzten bitartean.

Batxilergorako tailerrek - aurten parte-hartu ez duten arren- tresna berri bat dute, eta tresna horren bidez erreberberazioaren, soinu-kalitatearen edo soinu-xurgapenaren oinarritzko kontzeptu akustikoak azaltzen dira, besteak beste.

4.4. Sentsibilizazio-eskaintzari erantzuna

Aurten ikastetxeen eskaria zabala izan da. Izan ere, 37 ikastetxe geratu dira itxaron-zerrendan, jarduera hasi eta bi hilabetera aurrekontua agortu delako.

4.5. Tailerren gauzatzea

Sentsibilizazio-tailer guztietan, soinuaren, zarataren eta kutsadura akustikoak pertsonen ongizatean eta ingurumenean duen eraginaren inguruan hausnartzen da.

Tailerrak bi fasetan banatzen dira: sarrera teorikoa eta talde-lan praktikoa.

Lehen Hezkuntzako 4. mailatik Batxilergora arte, sonometroekin neurketa akustikoak egiten dira, eta, ondoren, behatutako egoerari buruzko hausnarketa egiten da.

Tailer guztietan, ingurune hurbileko zaratari buruzko hausnarketa egiten da, eta jarrera aldatzeko akordioak adosten dira, modu negoziatuan, ohiturak aldatzeko eta zaratatik soinura pasatzeko.



Lehen Hezkuntzako 4. mailatik Batxilergora arte, sonometroekin neurketa akustikoak egiten dira, eta, ondoren, behatutako egoerari buruzko hausnarketa egiten da.

Tailer guztietan, ingurune hurbileko zaratari buruzko hausnarketa egiten da, eta jarrera aldatzeko akordioak adosten dira, modu negoziatuan, ohiturak aldatzeko eta zaratatik soinura pasatzeko.

Saioak emateko orduan, kontuan hartu da tailerren azken helburua kutsadura akustikoaz eta kutsadura horrek ingurumenaren ongizatean eta pertsonen osasunean duen eraginaz sentsibilizatzea dela. Beraz, jarduerak honako hauetan oinarritu dira:

- Soinua eta zarata bereiztea
- Ingurune hurbileko egoera zaratatsuak identifikatzea
- Zarataren jatorria kritikoki aztertzea
- Eko-kontzientzia eta erantzunkidetasuna sortzea, ingurunean osasun akustikoa sustatuko duen ohitura-aldaketa sustatzeko.

Proiektua gauzatu bitartean ez da aparteko gorabeherarik gertatu. Horiek ematen esperientzia luzea izateak nabarmen gutxitzen ditu akatsak edo ustekabeak.



Mertzede, Gernika



5.- Parte hartu duten ikastetxeak

Ikaste txe					URTARRILA			Herriaren		
Zenba kia	Saioa	Data	Ordua	Ikastetxea	Kontaktua	Ikaslea k	Herria	Zenbakia	Kurtsoa	Kudeaketa
1	1	08/01	9:30- 11:30	Irlandesas		27	Leioa	1	1º	Itunpekoa
1	2	08/01	14:30- 16:30	Irlandesas		28	Leioa	1	1º	Itunpekoa
1	3	09/01	9:30- 11:30	Irlandesas		26	Leioa	1	1º	Itunpekoa
1	4	09/01	14:30- 16:30	Irlandesas		27	Leioa	1	2º	Itunpekoa
1	5	10/01	9:30- 11:30	Irlandesas		27	Leioa	1	2º	Itunpekoa
1	6	10/01	14:30- 16:30	Irlandesas		26	Leioa	1	2º	Itunpekoa
1	7	11/01	9:30- 11:30	Irlandesas		28	Leioa	1	3º	Itunpekoa
1	8	11/01	14:30- 16:30	Irlandesas		26	Leioa	1	3º	Itunpekoa
1	9	12/01	9:30- 11:30	Irlandesas		26	Leioa	1	3º	Itunpekoa
1	10	12/01	14:30- 16:30	Irlandesas		28	Leioa	1	4º	Itunpekoa



1	11	15/01	9:30-11:30	Irlandesas		27	Leioa	1	4°	Itunpekoa
1	12	15/01	14:30-16:30	Irlandesas		27	Leioa	1	4°	Itunpekoa
1	13	16/01	9:30-11:30	Irlandesas		28	Leioa	1	5°	Itunpekoa
1	14	16/01	14:30-16:30	Irlandesas		28	Leioa	1	5°	Itunpekoa
2	15	18/01	14:30-16:30	Txomin Aresti		44	Leioa	1	2°	Itunpekoa
3	16	19/01	11:30-13:00	CIFO		15	Santurtzi	2	FP	Publikoa
3	17	19/01	13:00-14:30	CIFO		15	Santurtzi	2	FP	Publikoa
4	18	23/01	9-11:00	R. Medina		15	Portu	3	1°	Publikoa
4	19	23/01	11:00-13:00	R. Medina		25	Portu	3	2°	Publikoa
4	20	24/01	9-11:00	R. Medina		23	Portu	3	5°	Publikoa
4	21	24/01	11:00-13:00	R. Medina		22	Portu	3	6°	Publikoa
4	22	25/01	9-11:00	R. Medina		22	Portu	3	4°	Publikoa



4	23	25/01	11:00-13:00	R. Medina		22	Portu	3	3°	Publikoa
5	24	26/01	9:00-10:45	Gatika		27	Gatika	4	1°-2°-3°	Publikoa
5	25	26/01	11:15-13:00	Gatika		25	Gatika	4	4°-5°-6°	Publikoa
2	26	29/01	14:30-16:30	Txomin Aresti		44	Leioa	1	1°	Publikoa
6	27	30/01	8:30-10:30	Madre del Divino		25	Getxo	5	1° ESO	Itunpekoa
1	28	31/01	9:30-11:30	Irlandesas		28	Leioa	1	5°	Publikoa
1	29	31/01	14:30-16:30	Irlandesas		27	Leioa	1	6°	Itunpekoa
Ikastetxe					OTSAILA			Herriaren		
Zenbakia	Saioa	Data	Ordua	Ikastetxea	Kontaktua	Ikasleak	Herria	Zenbakia	Kurtsoa	Kudeaketa
1	30	01/02	14:30-15:30	Irlandesas		22	Leioa	1	HH	Itunpekoa
1	31	01/02	15:30-16:30	Irlandesas		24	Leioa	1	HH	Itunpekoa
7	32	02/02	09.00-10.00	Behurko BHI		19	Barakaldo	6	4° ESO	Publikoa



7	33	02/02	11.30-12.30	Behurko BHI		22	Barakaldo	6	4° ESO	Publikoa
7	34	02/02	10.05-11.00	Behurko BHI		20	Barakaldo	6	4° ESO	Publikoa
7	35	02/02	08.00 - 09.00	Behurko BHI		21	Barakaldo	6	4° ESO	Publikoa
8	36	05/02	9:00-11:00	Carmelitas		29	Santurtzi	2	1° ESO	Itunpekoa
8	37	05/02	11:25-13:25	Carmelitas		29	Santurtzi	2	1° ESO	Itunpekoa
9	38	06/02	10:00-11:00	Bagatza	.	14	Barakaldo	6	HH	Publikoa
9	39	06/02	11:30-12:30	Bagatza		12	Barakaldo	6	HH	Publikoa
10	40	07/02	9:00-10:50	Trinitarias		22	Getxo	5	2°	Itunpekoa
10	41	07/02	14:45-16:45	Trinitarias		22	Getxo	5	1°	Itunpekoa
11	42	09/02	9:00-11:00	Anaitasuna		20	Ermua	7	2°	Publikoa
11	43	09/02	11:30-12:30	Anaitasuna		23	Ermua	7	2°	Publikoa
12	44	13/02	14:30-16:30	Ing. José Orbegoza		14	Billbao	8	4°	Publikoa



13	45	19/02	9:30-11:15	Aperribai		20	Galdakao	9	HH	Publikoa
13	46	19/02	11:30-12:30	Aperribai		20	Galdakao	9	HH	Publikoa
14	47	20/02	10:00-12:00	Plentzia eskola		22	Plentzia	10	4°	Publikoa
14	48	20/02	15:00-17:00	Plentzia eskola		24	Plentzia	10	3°	Publikoa
15	49	21/02	9:00-11:00	Artaza		23	Leioa	1	3°	Publikoa
15	50	21/02	11:00-13:00	Artaza		22	Leioa	1	4°	Publikoa
16	51	22/02	9:00-11:00	Rontegi		23	Barakaldo	6	2°	Publikoa
16	52	22/02	11:00-13:00	Rontegi		21	Barakaldo	6	2°	Publikoa
17	53	23/02	9:00-11:00	Mertzede		22	Gernika	11	3°	Itunpekoa
17	54	23/02	11:00-13:00	Mertzede		20	Gernika	11	4°	Itunpekoa
18	55	26/02	9:00-11:00	Zubizaharra		21	Balmaseda	12	5°	Publikoa
18	56	26/02	11:00-13:00	Zubizaharra		21	Balmaseda	12	5°	Publikoa



19	57	27/02	9:00-11:00	Barrutia		20	Arratzu	13	5°	Publikoa
19	58	27/02	11:00-13:00	Barrutia		18	Arratzu	13	5°	Publikoa
20	59	28/02	11:00-13:00	CIP Portu		12	Portugalete	3	FP	Publikoa
20	60	28/02	13:00-15:00	CIP Portu		10	Portugalete	3	FP	Publikoa
1	61	29/02	9:30-11:30	Irlandesas		23	Leioa	1	6°	Itunpekoa
1	62	29/02	14:30-16:30	Irlandesas		23	Leioa	1	6°	Itunpekoa
Ikastetxe					MARTXOA			Herriaren		
Zenbakia	Saioa	Data	Ordua	Ikastetxea	Kontaktua	Ikasleak	Herria	Zenbakia	Kurtsoa	Kudeaketa
21	63	01/03	9:00-11:00	San Lorenzo		20	Ermua	7	4°	Publikoa
21	64	01/03	11:30-12:30	San Lorenzo		10	Ermua	7	HH	Publikoa
22	65	04/03	9:00-10:30	Uribarri Eskola		11	Bilbao	8	2°	Publikoa
22	66	04/03	11:00-12:30	Uribarri Eskola		14	Bilbao	8	2°	Publikoa



23	67	05/03	11:15-13:00	Amor Misericordioso		27	Sestao	9	5°	Itunpekoa
23	68	06/03	10:10-11:45	Amor Misericordioso		33	Sestao	9	2° DBH	Itunpekoa
24	69	07/03	9:00-11:00	Munoa eskola		20	Barakaldo	6	5°	Publikoa
24	70	07/03	11:00-13:00	Munoa eskola		20	Barakaldo	6	5°	Publikoa
25	71	08/03	9:30-11:00	Trutzioz		22	Trutzioz	14	HH-1°-2°	Publikoa
25	72	08/03	11:00-13:00	Trutzioz		24	Trutzioz	14	3°-4°-5°-6°	Publikoa
26	73	11/03	9:00-11:00	San Fco Javier		23	Santurtzi	2	3°	Itunpekoa
26	74	11/03	11:00-12:45	San Fco Javier		24	Santurtzi	2	3°	Itunpekoa
27	75	12/03	9:00-11:00	Emilia Zuza		10	Santurtzi	2	3°	Publikoa
28	76	13/03	9:00-11:00	Andra Mari		21	Getxo	5	3°	Publikoa
28	77	13/03	11:00-13:00	Andra Mari		22	Getxo	5	3°	Publikoa



6	78	14/03	8:30-10:30	Madre del Divino		25	Getxo	5	2° DBH	Itunpekoa
29	79	18/03	9:00-11:00	La Guia		11	Portu	3	6°	Publikoa
29	80	18/03	11:00-13:00	La Guia		18	Portu	3	4°	Publikoa
30	81	20/03	9:00-11:00	Gabriel Celaya		22	Portu	3	3°	Publikoa
30	82	20/03	11:00-13:00	Gabriel Celaya		24	Portu	3	3°	Publikoa
31	83	21/03	9:00-11:00	Markonzaga		24	Sestao	9	4°	Publikoa
31	84	21/03	11:30-13:00	Markonzaga		20	Sestao	9	4°	Publikoa
32	85	22/03	9:30-11:00	Larrabetzu eskola		24	Larrabetzu	15	2°	Publikoa
32	86	22/03	11:00-13:00	Larrabetzu eskola		28	Larrabetzu	15	5°	Publikoa

IKASTETXEEN ITXARON-ZERRENDIA:

Ikastetxearen				
Zenbakia	Ikastetxea	E-maila	Udalerria	Kontaktua
1	Zurbaranbarri		Bilbao	LH3



2	Tartanga FP		Erandio	Teresa
3	Pureza		Bilbao	Agurtzane
4	Zurbaran		Bilbao	Bego
5	Gobela		Getxo	Julene
6	Basurto		Bilbao	Leire
7	Etorkizuna ikastola		Ermua	Mayi
8	Gorondagane		Sondika	LH2 mailan, 28 ikasleko
9	Unkina Eskola		Usansolo	Ana
10	Gallego Gorria		Bilbao	Alazne
11	Kontxa		Bilbao	Lorea Txapartegi
12	Iruarte eskola		Bilbao	Maidar
13	Ibarrekolanda		Bilbao	Leire
14	Mujika eskola		Bilbao	Laura LH1
15	Bertendona Institutoa		Bilbao	Nerea
16	Maristak Bilbao		Bilbao	H.H.
17	Ellacuría Institutoa		Bilbao	Iñaki
18	Eskolabarri		Ermua	Jasone
19	Sanchez Marcos		Bilbao	Janire
20	Erandio BHI		Erandio	Olatz
21	Altzaga		Erandio	Eguzkiñe



22	Zubeldia		Portugalete	Itziar
23	Laukariz eskola		Laukariz	Saioa
24	Ongarai eskola		Ermua	Joana
25	Patronato Sta. Eulalia		Santurtzi	Eriz eta Nekane
26	Kontxa eskola		Bilbao	Arrate Muñoz
27	Etxebarri, Institutoa		Etxebarri	Kepa
28	IES Bertendona		Bilbao	Esmeralda. Tutoretza
29	IES Juan Antonio Zunzunegi		Bilbao	Olalla
30	Artatse eskola		Bilbao (Otxarkoaga)	Musika
31	Deustuko ikastola		Bilbao	Miren Escudero
32	Larramendi ikastola		Mungia	Axier
33	IES Txurdinaga-behekoa		Bilbao	Maidier
34	San Adrián Institutoa		Bilbao	Virginia
35	Emilia Zuza		Santurtzi	Fernando
36	Ing. José Orbegoza		Bilbao	Iñigo
37	Colegio Basauri		Basauri	Ana



6.- Lortutako emaitzak

Hona hemen tailerren emaitza orokorra:

Udalerriak	15
Ikaslegoa	1933
Irakaslegoa	100
Tailerrak	86
Ikastetxeak	32

Emandako 86 tailerretatik 8 haur-hezkuntzan, 65 lehen hezkuntzan, 9 bigarren hezkuntzan eta 4 oinarrizko LHN. izan dira. Hau izan da tailerren banaketa, ikasturtearen, ikasleen eta irakasleen arabera:

Hizkuntzari dagokionez, 75 saio euskaraz eta 11 gaztelaniaz burutu dira.

Kurtsoa	Tailerrak	Ikaslegoa	Irakaslegoa
Lehen Hezkuntza	65	1539	75
Bigarren Hezkuntza	9	198	13
Haur Hezkuntza	8	144	8
Lanbide Heziketa	4	52	4
GUZTIRA	86	1933	100



Lurralde-banaketari dagokionez, gehienak Bilbo Handia izeneko eremu geografikoan burutu dira. Barakaldo, Getxo, Leioa, Portugalete eta Santurtzi izan dira saio gehien eskatu eta jaso dituztenak.

Parte-hartu duten 16 udalerrietatik 9 eremu horretan daude.

86 saioetatik 70 Bilbo Handian egin dira eta 16 beste eskualde batzuetan.

18 tailer ezarri dira Bilbo Handiko udalerritzat hartzen ez diren udalerrietan. Uribe Aldea, Uribe Kosta, Enkarterri, Busturialdea eta Durangaldea eskualdeko herrietan hain zuzen.

Gernika, Plentzia edo Balmaseda bezalako herriak tamaina ertaineko eremuetan edo eskualde-buruetan kokatuta daude. Hortik atera daitekeen ondorioa, udalerririk handienak sentikorragoak dira materiarekiko, eta litekeena da horiek izatea kutsadura akustikoa gehien pairatzen duten tokiak izatea da.

Bitxia bada ere, beste lurralde batzuekin muga egiten duten udalerrietako bik saioak eskatu eta jaso dituzte. Hain zuzen ere, Ermua -Gipuzkoarekin mugakidea- eta Trutzioz -Kantabriarekin muga-.

Udalerri batzuek, bereziki, gaiari harrera egiten diote: Leioak, Santurtzik, Barakaldok, Portugaletek eta Getxok tailer kopuru proportzionalki handiagoa eskatu dute.

Parte hartu duten landa-inguruneak 3 dira: Gatika, Arratzu eta Trutzioz.

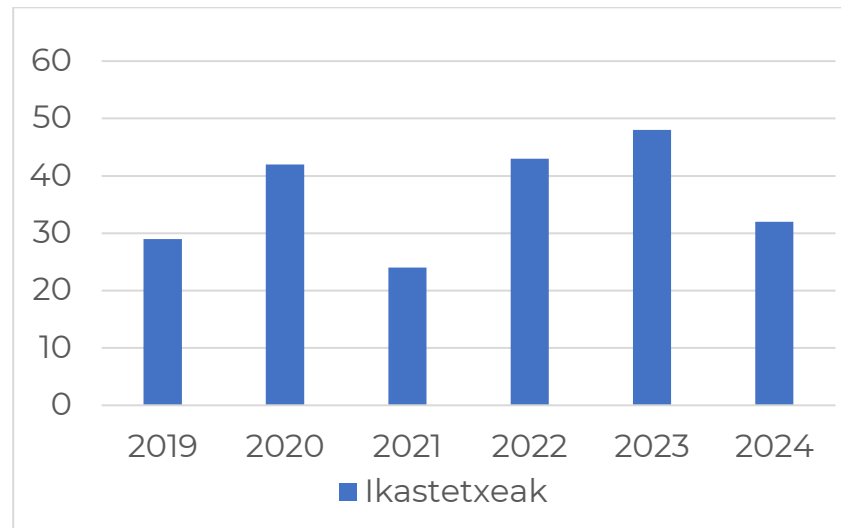
Udalerria	Talleres
Leioa	24
Portugalete	12
Barakaldo	10
Santurtzi	7
Getxo	6
Sestao	4
Ermua	4
Bilbao	3
Galdakao	2
Gernika	2
Gatika	2
Arratzu	2
Larrabetzu	2
Balmaseda	2
Trutzioz	2
Plentzia	2
Guztira	86



Bizkaia



Guztira, 2023an 32 ikastetxe bisitatu dira. Horietako gehienetan, bi saio eman dira, Aldundiak ikastetxe bakoitzari eskaintzen dizkion doako ikastaroekin bat datozenak. Beherago, 2019an kutsadura akustikoak ingurumenaren ongizatean eta giza osasunean duen eraginari buruzko sentsibilizazio-ekimena hasi genuenetik sentsibilizazio-saioak jaso dituzten ikastetxeen kopuruaren bilakaeraren grafikoak.

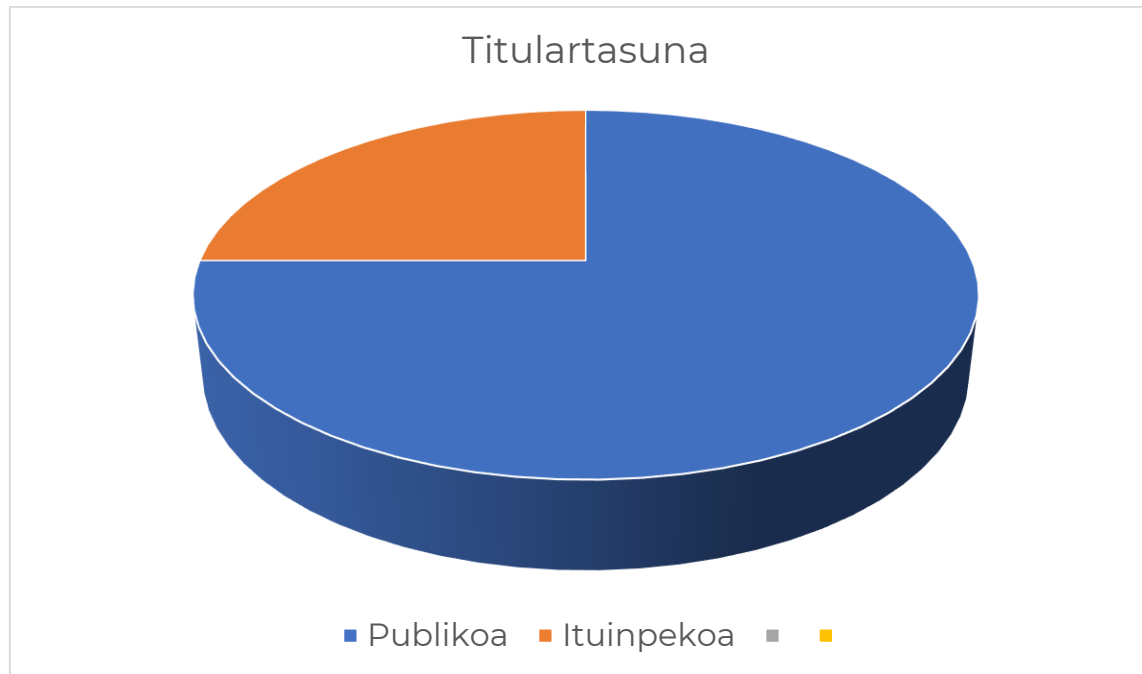


URTEA	IKASTETXEAK
2019	29
2020	42
2021	24
2022	43
2023	48
2024	32
GUZTIRA	218

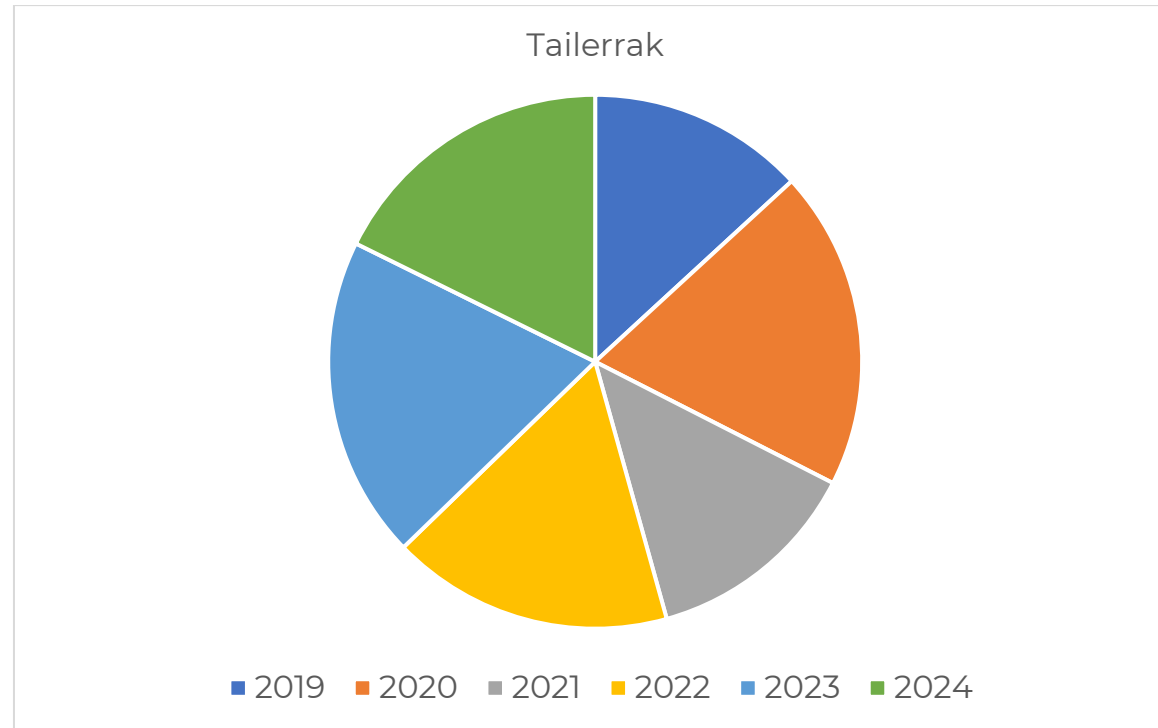
Guztira 86 tailer burutu dira. A priori 80 saio egitea aurreikusten zen arren, azkenean 86 saio eman dira. Horren arrazoia da haur-hezkuntzako tailerrak laburragoak egiten direla, oso zaila bait da hain adin txikiko ikasleek ondoz ondoko bi orduz arreta jartzea.



Ikastetxeen titulartasunari dagokionez, 24 titulartasun publikokoak dira eta 8 itunpekoak.



Emandako tailerren guztizko kopuruaren bilakaera eta denboran zehar izandako bilakaera kontuan hartuta, esan daiteke aurreikusitako saioak gainditu direla, haur-hezkuntzan burututako tailerren hedadura murriztu egin delako. Nolanahi ere, fenomeno hori behin eta berriz gertatzen dela ikusten da.

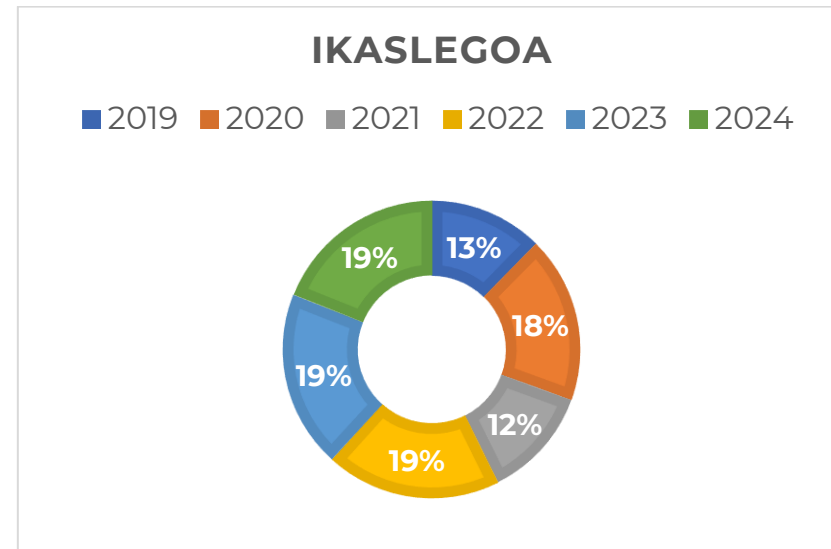


Urtea	TAILERRAK
2019	64
2020	94
2021	64
2022	83
2023	95
2024	86
GUZTIRA	486

Saioek 1.933 ikasleengan izan dute inpaktua. Normalean, taldeak hasiera batean adostu genuena baino handiagoak izaten dira. Kasu batzuetan taldeak 20 ikasletik gorakoak dira *per se*, eta beste batzuetan (gutxitan) ikastetxeek hainbat talde biltzen dituzte saioa ahalik eta gehien aprobetxatzeko.



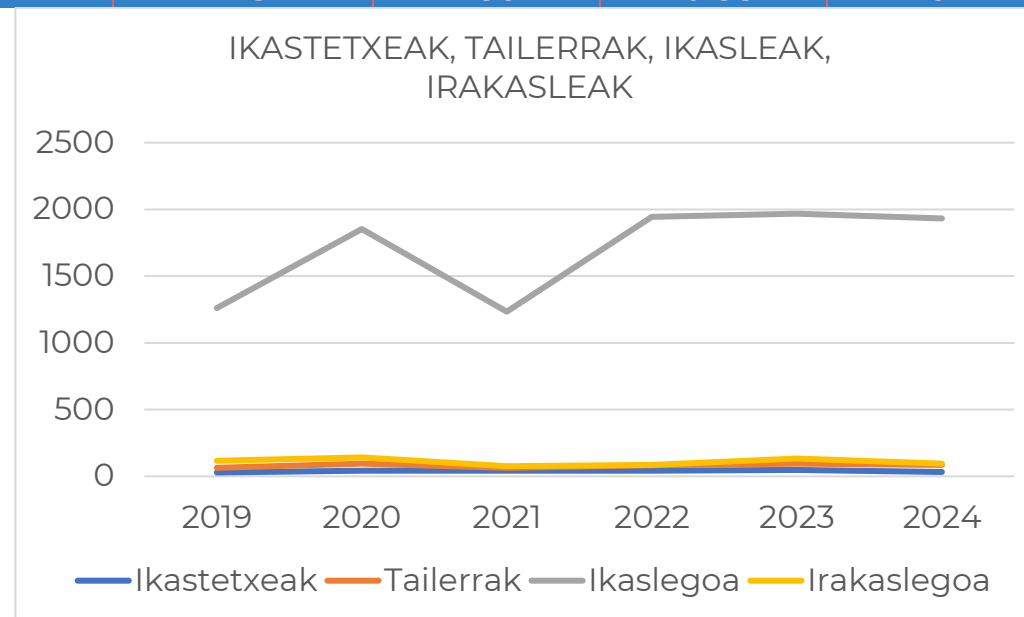
URTEA	IKASLEGOA
2019	1261
2020	1853
2021	1234
2022	1944
2023	1968
2024	1933
GUZTIRA	10.193



Tailerretan parte hartzen duten ikasleen kopurua aurreko urteetakoaren ia berdina da. Ematen duenez, taldeen bolumenak eta urtero ematen diren tailerren kopuruak bere horretan jarraitzen dute.



URTEA	IKASTETXEAK	TAILERRAK	IKASLEGOA	IRAKASLEGOA
2019	29	64	1261	116
2020	42	94	1853	142
2021	24	64	1234	76
2022	43	83	1944	85
2023	48	95	1968	133
2024	32	86	1933	95
GUZTIRA	218	486	10193	647



Goiko taulan eta grafikoan ikus daitekeen bezala, aurten artatutako ikastetxeen kopuruari eta eragindako irakasleei dagokienez eragina jaitsi egin da. Horren arrazoia izan da proiektu pilotua bi zentrotan modu intentsiboan lan egitea. Gai hori xehetasun handiagoz azalduko da ikasitako ikasgaien atalean.



Ikasleei egindako balorazio-inkesten emaitzak:

Ikasturte honetan hiru ebaluazio-metodo konbinatu dira, balorazioak ikastetxearen, ikasgelaren eta ikasleen ezaugarrietara egokituz.

- 1) Paperezko ebaluazio-inkestak, aurreko ikasturteetan erabili ziren bezala. Lehenengo bi hilabeteetan banakako inkestak eta taldeko inkestak egin ziren. Ikusi da balorazioa, normalean, aurpegitxo irribarretsua izaten dela (10).
- 2) Kahoot, ebaluazio-tresna gamifikatua. Horrekin, ikasleen balorazioa ezagutzeaz gain, saioan zehar lortutako ulermen-maila eta ezagutza jakiten dira.
- 3) Irakasleen laguntzarekin esku hutsez irekitako galderak. Irakasleen jarrera ona denean, ikasleen gogobetetze-maila ezagutzeko galderak egiten dira.

Erabilitako hiru ebaluazio-metodoen ondorioz, honako hau ondorioztatzen da:

Maila	Balorazioa
Lehen Hezkuntza	Batez besteko nota: 9,8. Ohikoa da 10 puntuko balorazioa jasotzea. Sonometroen bidezko neurketak altuen baloratzen den jarduera da, baita Kahooten bidezko ebaluazioa ere. Haur-hezkuntzan, Txio txio txoriaren ipuina oso gustukoa da. Edukiek, materialek eta jarduerak oso harrera ona dute.
Bigarren Hezkuntza	Batez besteko nota: 8,5. Bigarren Hezkuntzako ikasleak zorrotzagoak dira. Adinak (nerabezaroaurrekoak) ez dio laguntzen irakaskuntzari, eta zailagoa da lehen hezkuntzakoek bezain balorazio positiboa izatea. Hala ere, ikasgelatik kanpo jarduerak egitea (sonometroekin egindako neurketak) oso positibotzat jotzen da.

Emaitzak galdesorten lagin adierazgarri batetik lortu dira, probabilitate-laginketaren metodoa erabiliz.



7.- Proiektu pilotuaren ebaluazioa:

Ikasturte honetan proiektu pilotu bat egin da, eta horren bidez sentsibilizazio-tailerrak bi ikastetxetan modu intentsiboan egitearen eragina ezagutu nahi izan da. Ideia hori aurreko urteetatik sortu zen, irakasleek ikasle guztien sentsibilizazioa jasotzeko beharra aipatu zutenean, prestakuntzaren eraginkortasuna hobetzeko. Hipotesi hau landu da: sentsibilizazio akustikoko tailerrak ikastetxeko eskola guztiekin emateak emaitza hobeak ematen ditu bi klaserekin bakarrik emateak baino.

Horrela, **Iraunkortasun** eta **Klima** Aldaketaren Arloarekin adostu ondoren, ikasgai hori ikasgela guztietan lantzeko interes berezia erakutsi zuten bi ikastetxe hautatu ziren.

Pilotua adierazgarria izan zedin, titulartasun publikoko zentro bat eta titulartasun pribatuko itunpeko beste zentro bat hautatu ziren. Bata eskuinaldean dago eta, bestea, ezkerraldean. Horrela, behin betiko parte hartu zuten Portugaleteko Ruperto Medina Ikastetxe Publikoak eta Leioako Irlandesas Ikastetxeak. Portugaleteko eskolan sentsibilizazio-saioak eman dira Lehen Hezkuntzako 1., 2., 3., 4., 5. eta 6. mailako geletan. Irakas-hizkuntza euskara izan da.

Leioako ikastetxearen kasuan, haur-hezkuntzatik (5 urteko 2 gela) saioak eman dira, eta Lehen Hezkuntzako 1. mailatik 6. mailara bitarteko klase guztietan burutu dira saioak. Eskolak gehienbat euskaraz eman dira, baina ingelesa-gaztelania ikasgela elebidunetan gaztelaniaz eman dira.

Jarraian, bi ikastetxeek betetako ebaluazio-galdetegiak agertzen dira. Bi ikastetxeen iritziz, formatu horrek ikasleak sentsibilizatzen laguntzen du. Izan ere, "Nola baloratzen duzu klase guztiekin lan egitea, bakar batekin egin beharrean?" galderari emandako erantzuna aho batekoa da, eta biek "hobe" iritzi diote. Hortik ondorioztatzen da formatu trinko hori optimotzat jotzen dutela irakaskuntzako profesionalek.



EVALUACIÓN SENSIBILIZACIÓN INTENSIVA. Irlandesas, Leioa.

Tras haber implementado talleres de sensibilización acerca de la contaminación acústica en vuestro centro educativo, os proponemos que respondáis a este cuestionario que nos permitirá conocer su efectividad y vuestro grado de satisfacción con ellos.

1.- Centro educativo: Irlandesas Leioa

2.- Nombre, apellidos y cargo en el centro: coordinadora de Agenda 2030

3.- ¿Crees que la campaña de sensibilización es válida para dar a conocer los efectos del ruido entre el alumnado? Sí

4.- ¿Cómo valoras trabajarlo con todas las clases en lugar de hacerlo solo con una?

-Es mejor -Da igual - Es peor

5.- ¿Cómo valoras los talleres de sensibilización acústica?

- Facilitan la corresponsabilidad en crear ambientes acústicamente saludables

- No generan ningún impacto

6.- ¿Crees que ayudan a tomar conciencia de los problemas del ruido y crean eco-conciencia?

Sí, considero que los alumnos toman conciencia del problema que supone para la salud el ruido.

7.- ¿Puedes hacer alguna propuesta para mejorar el programa y obtener mejores resultados?



En general realizar más juegos y dinámicas.

8.- ¿Crees que es buena idea repetir la iniciativa en otros centros educativos? Sí.

9.- ¿Repetirías la campaña de sensibilización? Sí.

SENTSIBILIZAZIO INTENTSIBOAREN EBALUAZIOA. RUPERTO MEDINA, PORTUGALETE

Zuen ikastetxean kutsadura akustikoari buruzko sentsibilizazio-tailerrak burutu ondoren, galdera-sorta honi erantzutea proposatzen dizuegu, haien eraginkortasuna eta gogobetetze-maila ezagutzeko.

1.- Ikastetxea:

RUPERTO MEDINA HLHI

2.- Izena, abizenak eta ikastetxean kargua:

Ikastetxeko Ikasketa Burua eta Berrikuntza Arduraduna

3.-Uste duzu sentsibilizazio-kanpaina baliagarria dela zaratak ikasleen artean dituen ondorioak ezagutarazteko?

Tutore gehienek baietz erantzun dute, lagungarria ikusten dutela eta ikasleek jarduerak ulertzen dituztela

4.- Nola baloratzen duzu eskola guztiarekin lan egitea, klase bakar batekin egin beharrean?



- Hobeia da

-Berdin dio

- Okerragoa da

5.- Nola baloratzen dituzu sentsibilizazio akustikoko tailerrak?

- Akustikoki osasungarriak diren giroak sortzeko erantzunkidetasuna errazten dute
- Ez dute inolako eraginik sortzen

6.- Zarataren arazoez jabetzen laguntzen dutela eta eko-kontzientzia sortzen dutela uste duzu?

Bai, proposamenak konexio egokiak egitera eramaten dituzte ikasleak

7.- Programa hobetzeko eta emaitza hobeak lortzeko proposamenik egin dezakezu?

Hau da tutoreek adierazi dutena:

- Maila desberdinetarako ariketa desberdinak egitea, urtero egiten badugu ez errepikatzeko.
- Ekintzarekin bideratutako dinamika gehiago
- Zarataren semaforoa ekarri zuenez, ekintza baten bat egin koloreen aldaketa egiteko. Gelan bertan sortzen den zarata hautemateko ekintzak ekarri egin zezakeen umeei ikusteko noiz zegoen zarata eta noiz ez
- Gela guztietan sonometro bana egotea
- Ez, uste dut ondo eman duen moduan dagoela, behintzat gogorarazteko.

8.- Uste duzu ideia ona dela ekimena beste ikastetxeetan errepikatzea?

Bai

9.- Berrir hartuko zenuke parte sentsibilizazio-kanpainan?

Bai



Ondorio gisa esan daiteke modu intentsiboan lan egiteak – saio asko zentro gutxitan – emaitza hobeak ematen dituela modu estentsiboan lan egiteak baino (saio gutxi zentro askotan).

8.- Jasotako ikaskuntzak eta etorkizuneko hobekuntzak:

- **Itxaron-zerrenda:** sentsibilizazioa jasotzeko zain geratu diren ikastetxeen kopurua handia da, 37 erakundek ezin izan baitute sentsibilizazioa lortu, aurrekontua agortu delako. Ahal izanez gero, aurrekontu-partida handitzea proposatzen da, eskaera guztiei erantzuteko eta gaian interesa erakutsi duten guztiek eskuragarri izan dezaten.

- **Batxilergoa:** Sentsibilizazio-eskaintza Haur Hezkuntzako, Lehen Hezkuntzako eta Bigarren Hezkuntzako ikastetxeei zabaldu zitzaenez lehenik, hezkuntza-ziklo horiek plaza erabilgarri guztiak bereganatu dituzte. Institutuen arteko zabalkundea egin zenerako ez zegoen tailerretan parte hartzeko aukerarik. Arazo hori konpondu ahal izateko, aurrekontu-partida handitzea proposatzen da, ikastetxeen eskura dauden tailerren kopurua handituz. Hori ezinezkoa bada, aldi berean hedatuko dira heziketa-zikloak, guztiek plaza lortzeko aukera berberak izan ditzaten.

- **Bilbo:** Bizkaiko hiriburuaren kasuan, batxilergokoaren egoera berbera izan da. Eskaintza Bilbo Handiko zentroetara eta Bizkaiko gainerako udalerrietara mezu elektronikoko pertsonalizatuen bidez zabaltzen hasi zen, eta Bilboko zentroek eskaintzaren berri izan zutenerako, eskaintza agortuta zegoen. Irtenbidea institutuek duten bera da:

- 1.- aurrekontu-partida handitzea
- 2.- probintziako gainerako udalerrien une berean hedatzea.



9.- Eranskinak:

A.1. Aurkezpena





Bizkaiko Foru Aldundiak sustatuta,
hezkuntza komunitateari
zuzendatuko doako ekintza/ tailerrak
eskaintzen dira, eskola ingurune
soinu-pasaietara hurbiltzeko
dinamikak burutuz. 2023- 2024
iksturtean garatuko dira.

Promovido por la Diputación Foral
de Bizkaia, se ofrecen actividades
gratuitas dirigidas a la comunidad
educativa sobre dinámicas para
acercarnos a los paisajes sonoros
en los centros educativos, a
desarrollar durante el curso
escolar 2023-2024.





HELBURUAK

Saio hauetan zehar garatuko diren jarduerak, gizarte eremuan zarata identifikatzea, aurre egin, murriztu, eta konponbide praktikoak bilatzea du helburu. Jarduerak, sentsibilizazioari garrantzi handia ematen diote eta honela, ingurunekeo zaratak entzun, nabaritu eta hautematen ditugu. Ondorioz, zarataren ondorioak ikertzeko lekua emango diegu, bai pertsonen osasunean eta bai elkar bizitzan dituen eraginak ezagutuz. Helburua soinu kutsadurarekiko jokabide zuzenak beratztea da. Behaketa eta parte hartze batetik abiatutik, ikasleagoak inguruko paisaiaren soinua ezagutu eta isiltasuna, soinua eta zarata bereizten ikasiko dute.



OBJETIVOS

Mediante estas sesiones, desarrollaremos actividades para identificar el ruido en nuestra sociedad y buscar soluciones prácticas para reducirlo.

Las actividades pretenden sensibilizar acerca de la importancia de percibir y escuchar los sonidos que nos rodean, analizar los efectos del ruido sobre la salud y la convivencia de las personas y actuar sobre el entorno próximo, promoviendo hábitos de higiene sonora.

Partiendo de la investigación y de la participación, el alumnado descubrirá cómo es el mundo sonoro que le rodea y aprenderá a diferenciar entre silencio, ruido y sonido.



GAIAK/TEMAS

Soinu naturalak, kulturaren
soinuak, hiriaren soinuak, soinu
gogaikarriak. Soinu mapa.
Hiri zaratak, zarata ingurune
naturalean, zarata kaltegarria.
Zarata mapa.

Hitz giltzak eta balioak:
Soinu paisaia, ohiturak, ikasketa,
dezibelioa, estimuluak,
sentsibilizazioa, pertzepzioa,
ongizatea, bizikidetza, errespetua,
hezkuntza, empatia.

Sonidos naturales, sonidos de
nuestra cultura,
sonidos de la ciudad, sonidos
molestos, mapa sonoro.
Ruido urbano, ruido en el medio
natural, ruido nocivo. Mapa del ruido.
Palabras clave:
Paisaje sonoro, hábitos, aprendizaje,
decibelio, estímulos, sensibilidad,
percepción, bienestar, convivencia,
respeto, educación, empatía.



METODOLOGÍA ETA BALIABIDEAK/ METODOLOGÍA Y RECURSOS

Ekintzak kurrikuluaren edukietara moldatuko dira. Horretarako, aurretiaz irakasleriarekin gaia landu eta tailerrak ego kitu egingo dira.

Hezitzaile adituak emango dituzte tailerrak, eta bi ataletan banatuak daude:

Hitzaldia ikasgelan, aurkezpena eta material didaktikoak. (Bideoak, dokumentalak, fitxak, sonometroak, sonografoak, eta abar) ikastetxetik gertuko tokietan. Neurketa akustikoak eta soinu mapak egitea.

Metodologia propioaz baliatuz, ikastetxe bakoitzera egokitzen dira, egoeraren arabera.

Las actividades se enlazan con los contenidos curriculares. Para ello, se contactará previamente con el profesorado y se adaptarán los talleres.

Impartidos por educadoras experimentadas, se dividen en dos partes:

Charla en el aula, con una presentación y materiales didácticos. (Videos, documentales, autodiagnóstico, fichas, sonómetros, sonógrafos, etc.) Mediciones acústicas y realización de mapas sonoros de ruido en las cercanías del centro educativo.

Metodología propia, que se adapta a las características de cada centro.



HARTZAILEAK/ DESTINATARIOS

Bizkaiko Oinarrizko Hezkuntzako etapa, Lehen Hezkuntza, Derrigorrezko Bigarren Hezkuntza eta Oinarrizko Heziketa Zikloei zuzendutako ingurumen-sentsibilizazioko tailerrak.

Talleres de sensibilización medioambiental dirigidos a centros educativos de Educación Primaria, Educación Secundaria Obligatoria y los Ciclos Formativos de Grado Básico y regular de Bizkaia.

EZAUGRRIAK/ CARACTERÍSTICAS

Ekintzen iraupena: 2 ordu.
Hizkuntza: Euskera edo gaztelaniaz, eskolak aukeratuko du.
Zentroko eta deialdiko doako bi ekintza emango dira gehienez .

Duración de las actividades: 2 horas.
Idioma: Euskera o castellano, a elección del centro educativo.
Un máximo de dos talleres gratuitos por centro y convocatoria.

IZEN EMATEA/ INSCRIPCIÓN

Leire Atxa
M.- 635.747.188
leire@inguru.org

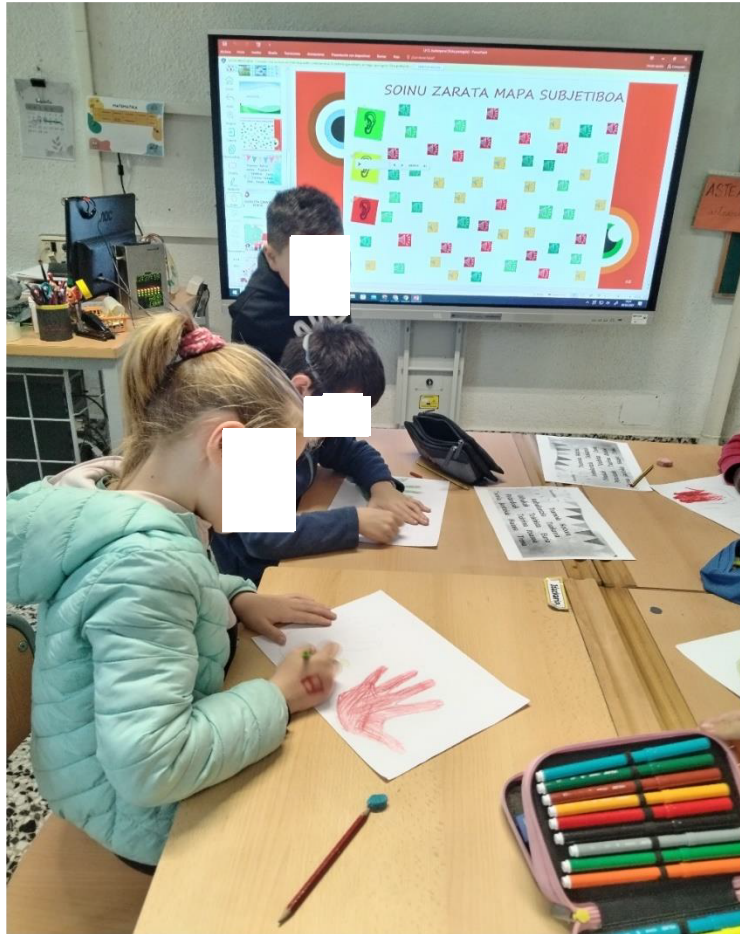




A.2. Argazkiak:



Txomin Aresti, Leioa



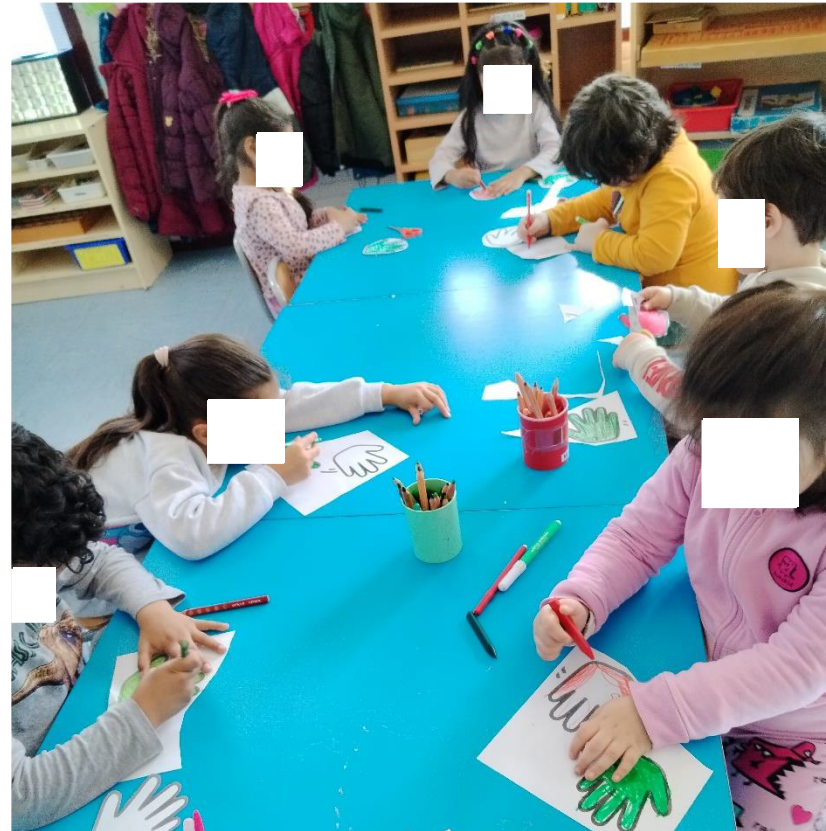
San Lorenzo, Ermua





Irlandesas, Leioa

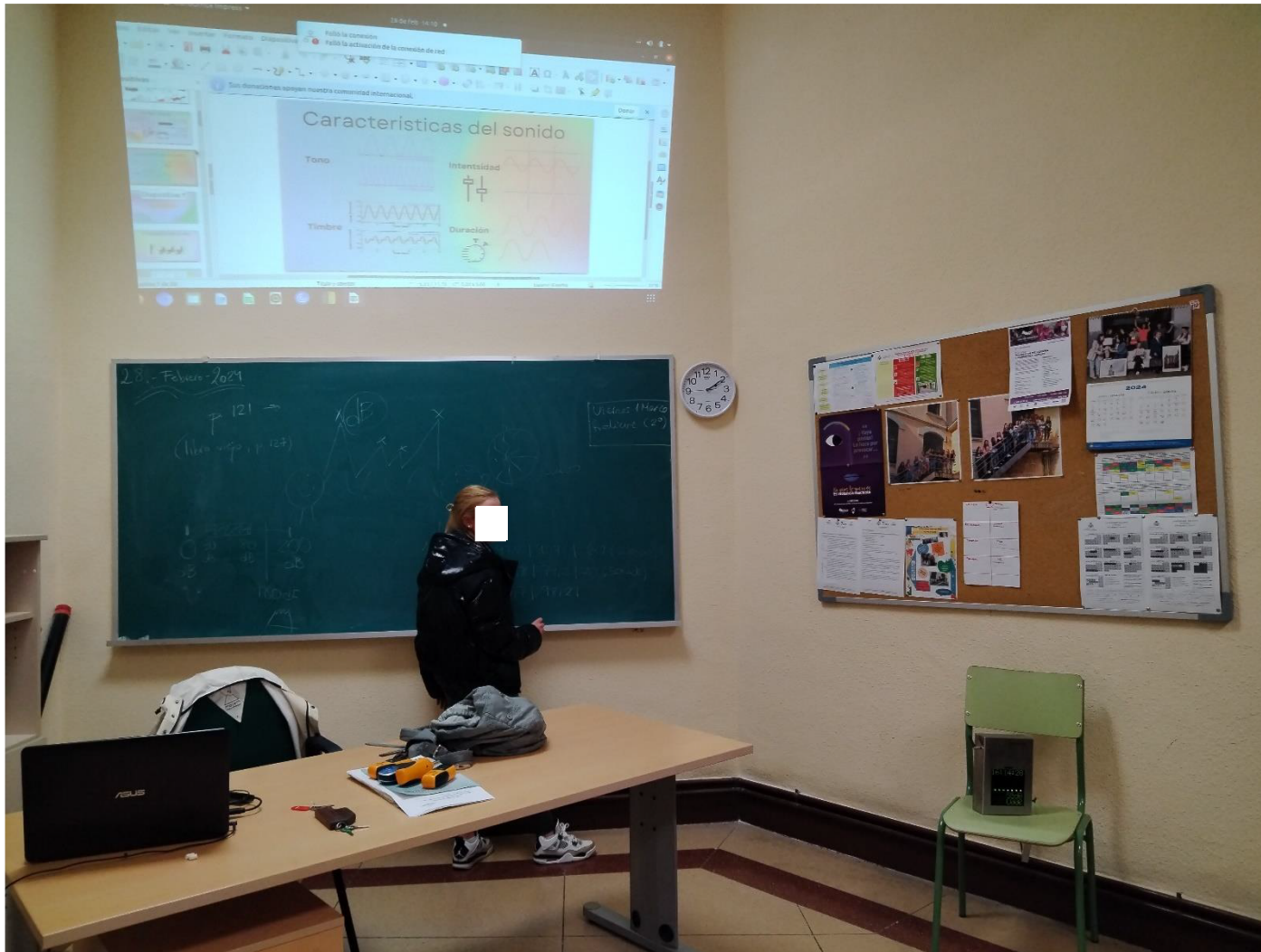




Munoa, Barakaldo



Mertzede, Gernika



Oinarrizko Lanbide Hezkuntza, Portugalete



A.3. Ebaluazio-ereduak, Kahoot galdetegiak



Soinuak eta zaratak LH

29 jugadas · 319 jugadores



**Presentar
en vivo**

Asignar

**Jugar en
solitario**

Soinu naturalak eta zarata artifizialak
bereiztea

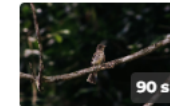
Preguntas (11)

Mostrar respuestas

1 - Quiz
Zarata ona edo kaltegarria da ?



2 - Quiz
Zerk eragiten du soinua?



3 - Quiz
Zer ondorio ditu zaratak?



4 - Quiz
Zer gertatzen zaie irakasleei zarata handia dagoenean?





5 - Quiz

Zer egin dezakegu egoera hobetzeko?



6 - Quiz

Elektrogailuen bolumena nola egon behar da?



7 - Quiz

Eskolako zein lekuan egoten da zarata gehien?



8 - Quiz

Ikasgelan zein da zarata iturri nagusia?



9 - Quiz

Ikastetxeetan zarata kontrolatzea zaila da?



10 - Quiz

Zer erabiltzen da soinua eta zarata neurtzeko?



11 - Quiz

Zein da zarataren neurria ?

