



gora VR!

errealitate birtualaren gida

ik109

Sorkuntza Teknologiko, Soziokulturala eta Ingurumeneko laborategia





Babeslea



© *ik109* kredituak

Editorial eta Arte zuzendaritza: *Xavier Rovira Rubiralta*

Erredakzioa eta Itzulpenak: *Amaia Galparsoro*

Testuaren egokitzapen didaktikoa: *Inaki Cid*

App-en sailkapena: *Amaia Galparsoro y Esti Veintemillas*

© *liquidDocs Editions* kredituak

Diseinua eta Arte zuzendaritza: *Xavier Rovira Rubiralta*

App-en 3D irudiak: *Haizea Moreno*

Irudien edizioa: *Esti Veintemillas*

Maketa eta amaierako artea: *Xavier Rovira Rubiralta* eta *Esti Veintemillas*

Apps storyboards: © *Egileenak*

Lede Gordailua: D-XXXXXXXX

ISBN: XXXXXXXXX

gora VR!

errealitate birtualaren gida

ik109

Sorkuntza Teknologiko, Soziokulturala eta Ingurumeneko laborategia



babeslea



diseinua

liquidDocs editions

10	Hiru errealitate digital: zer diren eta nola erabili
11	Errealitate birtualaren historia laburra
12	Errealitate birtuala erabiltzeko gomendioak
14	Gida erabiltzeko jarraibideak
15	Errealitate birtualeko betaurrekoak
16	Kultura eskuragarri eta inklusiboa
17	Hauk dira 3 eszenatoki motak
18	Glosarioa

20 **1. Sustraiak**

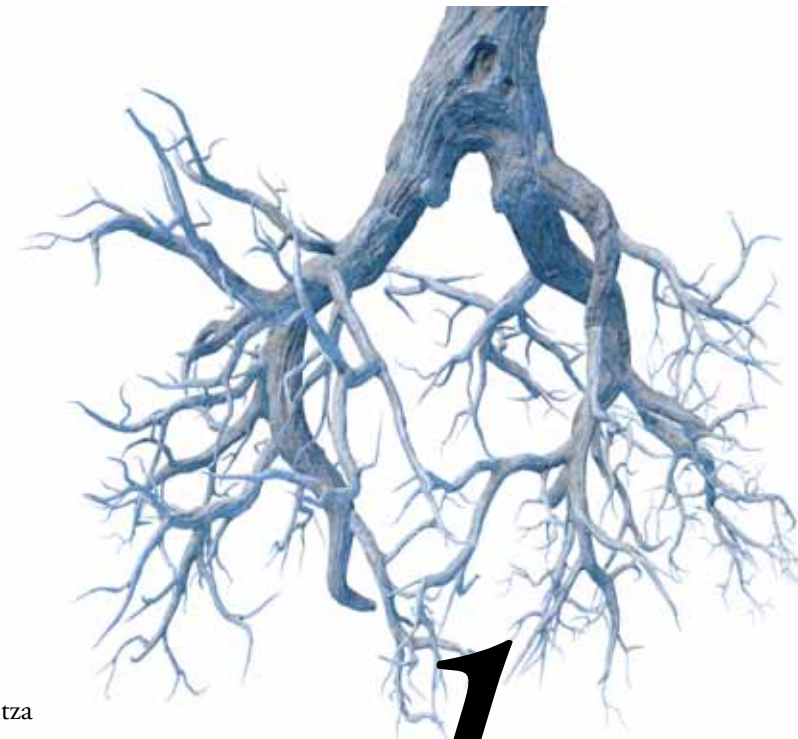
ODS 2030: Klimaren aldeko ekintza / Lurreko ekosistemen bizitza / Osasuna eta ongizatea

22	1.1. Jarduera didaktikoa: <i>App Micelio</i>
24	1.2. Jarduera didaktikoa: <i>App Enbor beretik</i>
27	Testua / Galderak talde hausnarketa bultzatzeko.

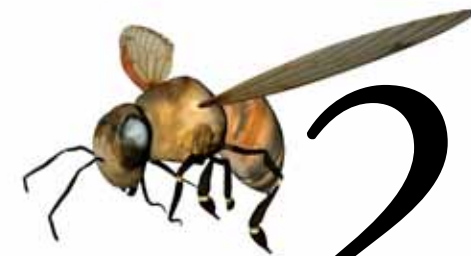
28 **2. Gastronorium**

ODS 2030: Klimaren aldeko ekintza / Osasuna eta ongizatea / Ekoizpen eta kontsumo arduratsua

30	2.1. Jarduera didaktikoa: <i>App Erle Konfiteroak</i>
32	2.2. Jarduera didaktikoa: <i>App Fungi VR Museum</i>
34	2.3. Sorkuntza jarduera: <i>App Garden of the Sea</i>
37	Testua / Galderak talde hausnarketa bultzatzeko.



1



2

3. Jatorria eta natura

ODS 2030: Klimaren aldeko ekintza / Itsaspeko bizitza / Lurreko ekosistemen bizitza

3.1. Jarduera didaktikoa: <i>App Lanbide ozeanikoak</i>
3.2. Jarduera didaktikoa: <i>App Mikroplastiko ikusezinak</i>
3.3. Sorkuntza jarduera: <i>App The curious tale of the stolen pets</i>
Testua / Galderak talde hausnarketa bultzatzeko.

4. Ukigarria eta ukiezina

ODS 2030: Hiri eta komunitate jasangarriak / Genero berdintasuna / Desberdintasunaren murrizketa

50	4.1. Jarduera didaktikoa: <i>App Unibertso germinala</i>
52	4.2. Sorkuntza jarduera: <i>App Down the Rabbit Hole</i>
55	Testua / Galderak talde hausnarketa bultzatzeko.



4

56

5. Ezagutu zure sormena

ODS 2030: Kalitatezko hezkuntza

58

5.1. Jarduera didaktikoa: *App The line*

60

5.2. Sorkuntza jarduera: *App Kodon*

62

5.3. Sorkuntza jarduera: *App Tilt Brush*

65

Testua / Galderak talde hausnarketa bultzatzeko.



66

6. Soinuaren argia

ODS 2030: Osasuna eta ongizatea / Hiri eta komunitate jasagarriak

68

6.1. Jarduera didaktikoa: *App Natures sonores: tardor (Udazkena)*

70

6.2. Jarduera didaktikoa: *App Natures sonores: hivern (Negua)*

72

6.3. Jarduera didaktikoa: *App Musika VR Museum*

74

6.4. Sorkuntza jarduera: *App Paper Bird's*

77

Testua / Galderak talde hausnarketa bultzatzeko



78

7. Diseinatu zure ingurunea

ODS 2030: Industria, berrikuntza eta azpiegitura

80

7.1. Jarduera didaktikoa: *App Museu del Disseny de Barcelona*

82

7.2. Sorkuntza jarduera: *App Gravity Sketch*

85

Testua / Galderak talde hausnarketa bultzatzeko.



86

8. Agorak

ODS 2030: Industria, berrikuntza eta azpiegitura / Hiri eta komunitate jasagarriak

88

8.1. Jarduera didaktikoa: *App Inguru Sentikorra*

90

8.2. Sorkuntza jarduera: *App Arkio*

93

Testua / Galderak talde hausnarketa bultzatzeko.



94

9. Eta ni... gainontzekoak bezala

ODS 2030: Genero berdintasuna / Bakea, justizia eta erakunde sendoak / Desberdintasunaren murrizketa

96

9.1. Jarduera didaktikoa: *App Aniztasun anitzak*

98

9.2. Sorkuntza jarduera: *App Where thoughts go*

101

Testua / Galderak talde hausnarketa bultzatzeko



102

10. Zu zure munduan

ODS 2030: Klimaren aldeko ekintza / Lurreko ekosistemen bizitza / Hiri eta komunitate jasangarriak / Genero berdintasuna

104

10.1. Jarduera didaktikoa: *App Ornamentua eta emozioa*

106

10.2. Jarduera didaktikoa: *App Urtaro sentazioak*

108

10.3. Jarduera didaktikoa: *App Klima aldaketak*

110

10.4. Sorkuntza jarduera: *App Vanishing Grace*

113

Testua / Galderak talde hausnarketa bultzatzeko



115

Adituak eta ik109-ko komisarioak

Sara Azurza. Abeslaria eta konpositorea (Donostia)

Blanca Gorrotxategi. *Gorrotxategi Konfiteri Museoa* (Tolosa)

Joxe Mari Aizega. *Basque Culinary Center* (Donostia)

Unai Ormazabal. Biologoa (Andoain)

Laia Carrió. Ambientologoa (Bartzelona)

María José Aranzasti. Genero berdintasunean espezializatutako Arte Historialaria (Donostia)

Jaume Ayats i Abeyà. *Universitat Autònoma de Barcelona* (Bartzelona)

Xabier Ortueta. *AFM. Advanced Manufacturing Technologies* (Donostia)

Amaia Galparsoro. Arkitekta (Andoain)

Elvira Dyangani Ose. *MACBA. Museu d'Art Contemporani de Barcelona* (Bartzelona)

Bego Fuente. *Bio diseinatzailea* (Donostia)

Iñigo Seguro. *Lur Garden* (Oiartzun)

Xavier Rovira Rubiralta. *ik109* (Donostia / Bartzelona)

126

ik109 Sorkuntza Teknologiko, Soziokulturala eta Ingurumeneko laborategia (Donostia / Bartzelona)



Hiru errealitate digital: zer diren eta nola erabili

Errealitate digitala modu askotara garatu da eta hainbat adar sortu dira haren barruan. Orain adar bakoitza zein den eta nola funtzionatzen duen ulertuko dugu. Gida honetan errealitate birtualari erreparatuko diogu, baina interesgarria da teknologia honek globalki eskaintzen dizkigun aukera guztiak ulertzea.

ZER DA ERREALITATE BIRTUALA?

Errealitate birtuala itxura hipererrealista duten eszenek eta objektuek osatutako ingurune digital bat da. Ingurune edo eszena horiek teknologia informatikoaren bidez sortzen dira, eta erabiltzailearengan mundu horren barruan egotearen sentsazioa sortzen dute; oinez, igerian, hegan, musika entzuten, irakurtzen, jolasten, sareko lagunekin hitz egiten eta imajinatzen duzun edozer gauza eginez. Guztiz zoragarria da!

Mundu erreala ordezkatzuz, errealitate digital paralelo bat sortzen da eta erabiltzaileak ingurua hautematen du errealitate birtualeko betaurrekoak erabiliz. Ikus dezakezun guztia oso teknologia aurreratuarekin sortuta dago eta espazio horretan duzun mugimendua guztiz librea da zure esperientzia birtuala guztiz askea izan dadin.

ZER DA ERREALITATE AREAGOTUA?

Errealitate areagotuak bizitza errealeko elementu edo objektuei gainjarritako irudiak erakusten ditu, elementu errealean eta birtualen arteko nahasketa sortuz. Denbora errealean irudi errealearen gainean irudi digitalak jartzen dira, horrela bi errealitateak fusionatuz.

Informazio birtualeko geruza hauek, irudiak, soinuak, bideoak, datuak edo 3D ereduak izan daitezke. Errealitate areagotuan, digitalki sortutako elementuak elementu errealeatik bereizten dira. Normalean kamera bat eta pantaila bat behar izaten dira, beraz, teknologia hori erabiltzen duten aplikazioak mugikorretan eta tabletetan egon ohi dira.

ZER DA ERREALITATE MISTOA?

Errealitate mistoa errealitate birtuala (erabat ordenagailuz sortutako ingurunea) eta errealitate areagotua (errealitateari ordenagailuz sortutako informazioa eta ereduak gehitzea) konbinatzean datza.

Betaurrekoei esker gure mundu errealean objektu digitalak ikusi ahalko genituzke bertan egongo balira bezala. Teknologia hori eskala handian aplikatu ahal izango da etorkizunean; horrela, hiri batean ibiltzen ari garen bitartean, aktiboki elkarreragin ahal izango dugu zenbait elementu birtualekin. Oinez goazen heinean objektu eta agertoki birtualak agertuko dira; informazioa eskuratzeko modu berri bat izango dira.

Ikastetxeetan, ikasleek zenbait kontzeptu hobeto ulertu ahal izateko erabili daiteke, eta ikasgeletan edo beste hezkuntza-gune batzuetan 3Dn proiektatu ahalko da nahi hainbat informazio. Ikasleek eszenatokiak sortzeko aukera izango dute, errealitatean aurkitzen zailak diren egoera jakin batzuetan erreazionatzen eta moldatzen ikasteko adibidez.

Errealitate birtualaren historia laburra

Errealitate birtuala teknologia berritzailea da eta 3D irudiak eta agertokiak sortzeko aukera ematen digu. Errealitate birtualeko betaurrekoak daramatzan pertsonak ingurune errealean egotearen sentsazioa izango du nahiz eta mundu digital batean egon. Etengabe aldatzen doa bertsio landuagoetara eta erabiltzailea gero eta mundu ikusgarriagoetara lekualdatzen da. Ekipo informatikoekin sortutako ingurune horiek leku errealean erreplikak izan daitezke, edo baita guztiz berritzaileak ere, hala nola agertoki futuristak, uharte hegalaria edo Amazonas bera. Baina nondik dator errealitate birtuala? Noiztik existitzen da? Zein da bere jatorria? Zer erabilera ematen dizkiogu? Norantza doa?

ERREALITATE BIRTUALAREN AURREKARIAK

50eko eta 60ko hamarkaden artean, mundu errealeko egoerak islatuko zituen ingurune digitala sortzeko lehen urratsak egin ziren. Errealitate birtualaren aitzindari nagusia Sensorama izan zen, 1962. urtean. Morton Heiligek sortu zuen eta 50eko hamarkadako estilo futuristan inspiratu zen. Ikusmena, entzumena, usaimena eta erabiltzailearen ukimena suspertzea lortu nahi izan zen. Hori lortzeko, kabina handi bat erabili zen, non soinua eta irudiak erreproduzitzen ziren garai hartako teknologiarik aurreratuaren laguntzarekin. Bertan 3D irudi estereoskopikoak erabiltzera ere iritsi ziren. Prototipoak baino ez ziren arren, gaur egun errealitate birtual gisa ezagutzen dugunaren oinarriak izan ziren.

BERRIETAN BERRIENA

Argiaren abiadura eboluzionatzen duen eta gero eta sofistikatuagoa den teknologia da. Gida honetan teknologia birtual horren azken berrikuntzak aurkezten ditugu, artea, sormena eta talde lana aplikazioen bidez indartuz. Kulturaren, kirolean, ondare ukigarri eta ukiezinean, literaturan, diseinu bioklimatikoan, hezkuntzan edo jasangarritasunean dituen erabilerak ere ezagutuko ditugu.

ETORKIZUNEN PROIEKTU ETA ERABILERA

Esperientziari sinesgarritasuna ematen dioten faktoreak erabiltzeari esker teknologia hau geroz eta zehatzagoa eta errealistagoa da. Etorkizun hurbilean, seguruenik, usaimena eta ukimena sartuko ditugu esperientzia horien barruan ere. Teknologia honen erabilerak imajina daitezkeen eremu guztietara zabalduko dira. Gure egunerokotasuna eta ingurunearekin elkar bizitzeko dugun modua iraultzen ari da, eta ziurrenik, etorkizun ez hain urrun batean ezinbesteko tresna bihurtuko da.

gora VR!

Errealitate birtuala erabiltzeko gomendioak

GOMENDATUTAKO ADINA

Espezialista gehienek ez dute gomendatzen murgiltze-esperientzia hau 12 urtetik beherakoentzat. Haurren ikusmena oraindik garatzen ari da, eta epe labur edo ertainean, segurtasun osoz jakin ez arren, haurrek betaurrekoak gehiegi erabiltzeak kalte arinak eragin ditzake.

ERABILTZEKO GOMENDATUTAKO DENBORA

Betaurrekoei egokitzeak segundo batzuk eraman ditzake; behar bezala enfokatu behar dira ingurune birtualera sartzen garenean. Hori lortu ondoren hasiko da jarduera. App gehienek 15 minututik beherako saioak planteatzen dituzte. Pertsonaren eta eskaini nahi zaion denboraren arabera izango da, baina fabrikatzaile batzuk, besteak beste, Oculus-ek 10 eta 15 minutu arteko atsedenaldia gomendatzen dute betaurrekoak erabiltzen diren 30 minutuko tarte bakoitzeko.

OSASUN OHARRAK

Pertsona batzuei betaurrekoak erabiltzeak nolabaiteko desorientazioa eragin diezaieke, "mugimendu gaitza" delakoa. Gure begiek gorputzak egiten ez duen mugimendu bat ikusten du eta honen ondorioz gure burmuina nahastu egiten da eta desorientazio sentsazio bat sortuko digu. Ferietako atrakzioetan edo garraioetan erraz zorabiatzen den pertsona bazara, baliteke hemen ere berdina gertatzea. Horrez gain, betaurrekoak erabiltzen hasi baino lehen erabiliko dugun espazioa ahalik eta hutsen dagoela ziurtatu behar dugu inguruko altzariekin edo objektuekin kolperik ez izateko.

APLIKAZIOEN HIZKUNTZAK

Gaur egun eskuragarri dauden aplikazio gehienak ingelesez daude, baina geroz eta eduki gehiago daude beste hizkuntza batzuetan, hala nola gaztelaniaz, frantsesez, mandarinez, koreeraz, errusieraz, alemanez, italieraz edo portugesez. Tamalez euskarazko eta katalanezko aplikazioak urriak dira oraingoz. Ik109 laborategian, kultura eta ingurumen arloko kontzientziazioan oinarrituta, errealitate birtualeko edukiak euskaraz, gaztelaniaz, katalanez eta ingelesez eskaintzeko eta berritzeko lan egiten dugu.

KALITATE BIKAINEN HEZKUNTZA EUSKARAZ

Hezkuntzaren bikaintasuna da gaur egun maila globalean planteatzen den erronkarik garrantzitsuenetako bat: inklusibotasuna landuz, kultura, gizarte eta ingurumen jasangarritasuna sustatzen dugu etorkizuneko belaunaldiei prestakuntza ezin hobea emateko. Ik109an oso kontzientziatuta eta konprometituta gaude helburu horrekin. Horregatik, kalitate handiko hezkuntza-edukiak eskaintzen ditugu, kultura, ondarea, kirolak, ingurumena, ekologia eta abarrez kontzientziatzeko, ikasteko eta gozatzeko, bereziki eskola-adineko gazteentzat.

APLIKAZIOEN BILAKETA

Gida honetan jarduerak egiteko proposatzen diren app guztien esteka bat izango dute erreferentzia moduan, edozein smartphone edo tabletekin erraz aurkitu ahal izateko. Estaeka horrek zuzenean eramango zaitu deskargatu ahal izango duzun orrira.

3D SORTZEA, BAKARKA EDO TALDEKA: IKASKIDEEKIN PARTEKATZEA

Ikusi dugu teknologia honek ingurune birtual batean murgiltzeko aukera ematen digula. Ingurune birtual horretan barrena ibili, elementuetara hurbildu, xehetasunei begiratu eta errealitatean egingo zenukeen guztia egiteko aukera ematen digu.

Betaurrekoak jarrita dituen pertsona espazio birtual handi honetan egongo da, bertako mundua ikertzen, esploratzen edo baita sortzen ere. Gainerako taldekideak esperientzia hori kanpotik bizi dezaten, aplikazioa plasma telebista edo proiektore pantaila batera konektatzeko aukera dago. Horrela, denon artean burutu ahaliko duzue jarduera eta ez bakarrik betaurrekoak daramatzan pertsonak.



Gida erabiltzeko jarraibideak, irakasle eta dinamizatzaileentzat

GIDAK 12 arlo jorratzen ditu, eta bakoitzean gaien adituak diren pertsona askoren gogoetak aurkeztuko dira. Nazioarteko gonbidatuen/adituen zerrenda egiteko, genero-berdintasuna, sormena, bakoitzaren proiektu sortzaileak, errealitate birtualean duten jakituria, eta gai hauek zabaltzen dituzten erakundeen zuzendaritza kontuan hartu dira.

Jarraian joratu beharreko hainbat gai planteatzen dira.
Gai bakoitzak puntu hauetako bat edo bat baino gehiago batuko ditu:

- Sarrera.
- Jarduera didaktikoa: ikasleek dagokion APParen funtzionamenduari buruzko azalpenarekin batera ikusi eta ikasi ahal izango dutena.
- Sorkuntza jarduera: ikasleek gaien ikasitakoaren arabera, eta beren erara interpretatuz, 3Dko obra ikusgarriak sortu ahal izango dituzte elkar lanean.
- Aplikazioak banaka edo taldean erabili daitezke, pantaila edo telebista batean betaurrekoak dituen ikaskidea zer egiten ari den ikusi ahal izango baitute.
- Jarduerak eserita nahiz zutik egin daitezke, zure mugimendua askea da, baina istripurik egon ez dadin ziurtatu beti ingurua libre dagoela.
- Aplikazio guztietan alde zuzenetik aipatutako kontrolak erabili behar dira. Valve Index, HTC Vive eta Oculus Rift sistemetan erabili daitezke.
- Talde hausnarketa bultzatuko duten testua/galderak: landutako gaiaren inguruan, talde jarduera baten bitartez, ahalduntzea eta erresilientzia sustatuko duen atala.



Errealitate birtualeko betaurrekoak erabiltzeko oinarrizko jarraibideak

Ingurune birtualean murgiltzeko erabiltzen den ekipoak betaurreko batzuk (adibidez Oculus Quest 2) eta bi kontrolagailu (eskuina eta ezkerreko dituen letrekin) ditu.

BETAURREKOAK

Mundu birtual guztietara iristeko tresna dira eta oso azkar aldatzen ari den teknologiaz eginak daude. Azken urteotan modelo asko egon dira, bakoitza aurrekoa baino sofistikatuagoa.

KONTROLATZAILEAK

Oculus Quest Touch kontrolak betaurrekoekin konektatzen diren pare bat tramankulu dira, esku birtualak zure benetako eskuak diren sentsazioa ematen dutenak. Kontrol horiek akzio-botoi tradizionalak dituzte (X, Y, A, B) eta hatz lodiarekin maneiatzen diren Joystick-ak.

_ **A ETA X BOTOIAK:** Elementuak hautatu.

_ **B BOTOIA:** aurreko pantailara edo menura joan.

_ **EZKERREKO JOYSTICK-A:** eszenatokian aurrera egingo duzu.

_ **ESKUINEKO JOYSTICK-A:** eszenatoki barruan biratuko zara.

Irudi argi bat izateko eta betaurrekoak eroso sentitzeko jarraitu beharreko urratsak:

.Lehenik, mugitu lentea ezkererantz edo eskuinerantz irudia argi ikusten duzun arte.

.Hiru konfigurazio desberdin daude lenteen arteko tarterako:

Egokitu uhalak, hasi albokoekin eta ondoren jantzi betaurrekoak. Bukatzeko estutu goiko uhalak.

Irudia argi ikus dadin, eskuekin alboko uhalak gorantz eta beherantz mugi ditzakezu emeki-emeki, betaurrekoek aurpegiarekin sortzen duten angelua doitzeko. Irudi argia ikusten duzunean eta betaurrekoak eroso sentitzen dituzunean prest egongo zara esperientziarekin hasteko.

Gozatu!



Kultura eskuragarri eta inklusiboa

Kultura jardueretan parte hartzeak gizarteko pertsona guztien errutinaren parte izan beharko luke, gure bizimodua aberastu eta dibertsifikatzen baitu. Hala ere, eskuragarritasuna oraindik gehiago zabaldu eta hobetu egin behar da, eta erakunde asko ari dira horretan lanean.

Ik109 irabazi-asmorik gabeko erakunde bat da, eta kultura eskuratzeko aukera berdintasunean ari da lanean, zenbait kolektibok kultura horretan parte hartzeko dituzten oztopoak kenduz. Horregatik, ik109lab aplikazioetan, gaitasun kognitibo desberdinak dituzten pertsonentzako agertoki erabat inklusiboak sortzeko asmoz, aplikazio bakoitzaren bertsio desberdinak sortu dira (A, B eta D).

Horrela, irakurketa-maila desberdinak daude, guztiek esperientzia modu inklusibo desberdinetan gozatu ahal izan dezaten. Ik109 labek agertoki bakoitza kudeatzen du, app bakoitzak ulermen gaitasun eta trebetasun kognitibo guztietara egokitutako eszenatoki izan ditzan.

Hauek dira 3 eszenatoki motak

A_ESZENATOKIA

Informazioaren % 100 dute, eta ibiltzeko aukera ematen duten aginteak erabiltzen dira: aurrerantz, atzerantz, eskuinera eta ezkerera. Beti desberdina den bidaia indibidual edo kolektibo bat egin ahal da. A eszenatoki hauetan, hainbat informazio ematen duten elementu biziak aurkituko ditugu bertako ezagutza handitzeko.

Erabiltzaileak informazio eta irakurketa maila desberdinak aktibatu ahal izango ditu: testu deskribatzaileak, testuinguruaren irudiak (gaur egungoak edo artxibokoak), erlazioatutako bideo eta artelanak... Horrela, esperientzia emozional, ludikoa eta aberasgarria lortuko dugu, bere ikus-entzunezko edukiei, eduki pedagogikoei eta eduki didaktikoei esker. Oculus betaurrekoen esperientzia banakakoa da, baina taldeka bistaratu ahal da, plasmako telebistari edo bideo-proiektagailu bati esker. Bertan, banakako esperientzia guztia ikus daiteke, betaurrekoak eta telebista elkarren artean konektatuta daudelako.

B_ESZENATOKIA

Eszenatoki hauek gaitasun kognitibo desberdinak dituzten erabiltzaileentzat eginda daude. Bertan, informazioaren zati bat aurki dezakegu (gutxi gorabehera a eszenarioaren % 20), aurrekoaren elementu berberekin, baina ikus-entzunezko informazioa gutxituz, estimuluaren gehiegizko karga saihesteko. Horrela, gaitasun kognitibo desberdinak dituzten pertsonen eszenatokiko elementu guztiez gozatu ahal izango dute, hori bai, astiroago.

D_ESZENATOKIA

Gaitasun kognitibo desberdinak dituzten erabiltzaileentzako hirugarren maila espezifiko hau sortu da. Bidaia birtualak dira, Oculus betaurrekoekin gozaten direnak, baina kontrol-aginterik gabe kasu honetan. Aurrez zehaztutako ibilbidea duten bidaia "programatuak" dira. Eserita edo zutik egon gaitzke, film bat ikusten ariko bagina bezala (3Dn ikusiz, B eszenatokian bezala), baina hasiera eta amaiera zehatz batekin, une bakoitzean nondik mugitu eta zein norabidetan joan behar garen erabaki beharrik gabe. Erabiltzaileak ingurune berdinetan egongo dira, modu arin eta lasaian bidaiatuko dute, aldezturik aukeratutako informazioaz gozatuz, baina modu guztiz gidatuan, erabiltzerako momentuan desorientaziorik egon ez dadin.



Glosarioa

VR (VIRTUAL REALITY): teknika horren bidez, irudi eta espazio simulatuak sortzen dira; erabiltzaileak ingurune horretan fisikoki egotearen sentsazioa lortzen du, eta bertan elkareragin dezake.

XR (EXTENDED REALITY): murgiltze-teknologia mota guztiak biltzen dituen teknologia da, ingurune birtualetako esperientzien hiperrealismoan aurrera egiteko.

3D: espazioaren hiru dimentsioak (altuera, zabalera eta sakonera) erabiltzen dituen irudikapen grafiko mota bat da; horrela, irudiak sakontasun-sentsazioa hautematen du.

APP: aplikazio bat funtzio jakin batzuk lortzeko sortutako programa espezifikoak da, eta telefono mugikor, tablet, ordenagailu eta beste gailu askotan erabil daitezke.

QR KODEA: bi dimentsioko barra-kode karratua da, eta eskaneatzean zenbait datu ematen ditu, normalean web orri batera estekatzen zaitu. Gaur egun, aldizkari, liburuxka edo tabernetako kartetan aurki dezakegu.

STORYBOARD-A: sekuentzia moduko ilustrazio, irudi edo testuen multzoa da, ideia jakin baten gida gisa funtzionatzen duena. Ideia edo kontzeptu bat azaltzeko tresna bat da.

GAITASUN KOGNITIBO DESBERDINAK: gaitasun kognitiboek eragina dute ikasteko erritmoan edo moduan, eta, beraz, pertsona horien beharrak aldatu egin daitezke ohikoan aldean.

INGURUNE BIRTUALA: ordenagailuz sortutako hiru dimentsioko lekua da, irudimenezko errealitatea edo munduak simulatzen dituena. Eduki grafiko eta soinudun asko izaten ditu, erabiltzaileari bertan sartzen laguntzen diotenak.

3DKO KAMERA / IRUDI ESTEREOSKOPIKOAK: kamera estereoskopiko edo 3D kamera batek irudiak harrapa ditzake, gizakiaren ikusmen espaziala balitz bezala. Gure begi bakoitzak irudi bat hartzen du, eta garunak nahastu egiten ditu, espazioko ikusmena sortuz. 3D kamera hauek funtzionamendu hori imitatzen saiatzen dira.

JOYSTICK-A: palanka honek ingurune birtual batean aldeetara nahiz aurrera edo atzera mugitzeko aukera ematen du, jarduera oso interaktiboa izan dadin.



1. *Sustraiak*

ODS 2030: *Klimaren aldeko ekintza / Lurreko ekosistemen bizitza / Osasuna eta ongizatea*

Gaia *Aliantza naturalak*

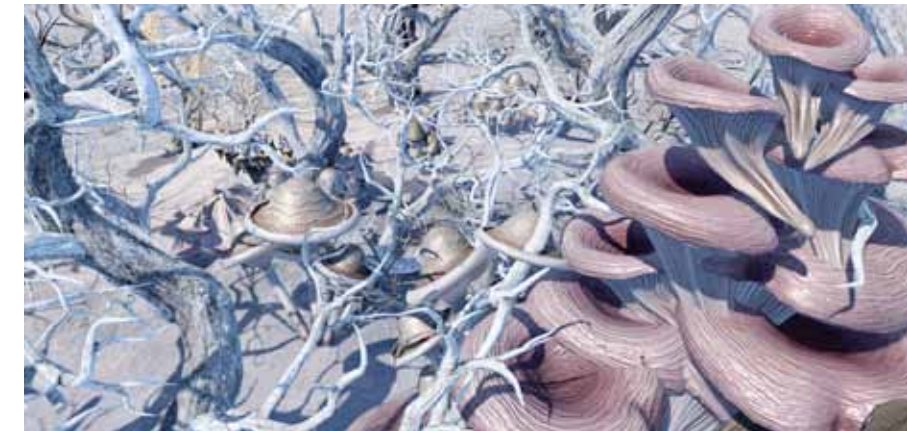
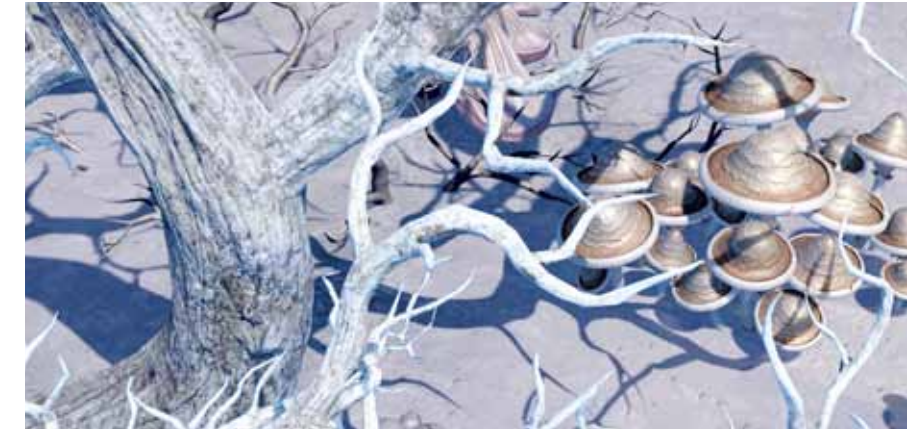
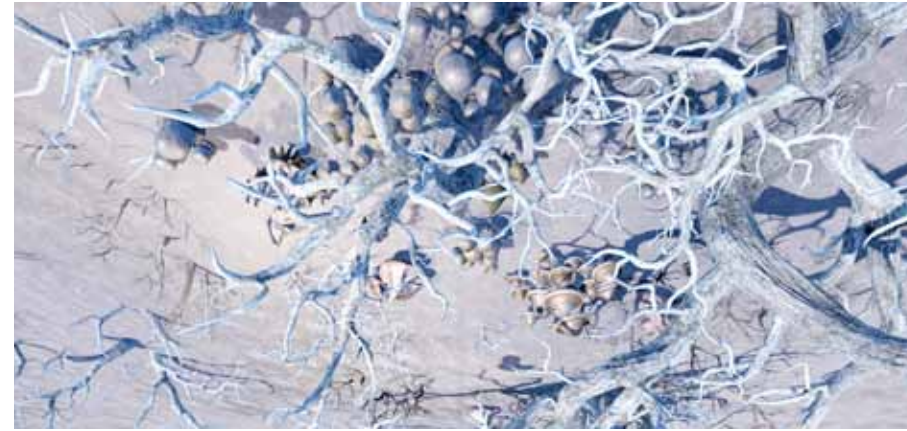
Nola iritsi gara honaino?
Nondik datoz gure kulturaren sustraiak?

Ziur aski, inguruko kulturen tradizio, ohitura eta festa asko ezagutuko dituzu, baina nondik datozen edo zer sinbolizatzen duten jakitea ez da hain erraza. Tradizio askok bilakaera bat izan dute gizarte berrietara egokituz, baina haien jatorria ezagutzeak hobeto ulertzen eta sakonago bizitzen lagun dezake.

Soinuak, kantuak, argia, sua, lurra, izarrak, eta abar, askotan errepikatzen diren elementuak dira, baina gure arbasoentzat zer adierzi nahi zuten? Nola islatzen dute gure bizimodua gaur egun?

Gainera, tradizio askok gizarte berrietara egokituz eboluzionatu dute, eta beste asko, aldatu egin dira beste kultura batzuekin nahastuz. Kulturak ez dira estatikoak, eta gainera, une batzuetan elkarren artean ezaugarri edo ohiturak trukatzeko dituztenez, gure gizarteak gero eta kulturazintunagoak dira. Tradizioen eta ezagutzen nahasketa horretan bizitzeak denok aberasten gaitu.

Hurrengo jardueretan, Euskal Herrian bizi diren kulturen jatorria ezagutuko duzu. Horrela, ulermenetik eta ezagutzatik abiatuta, gehiago gozatu eta ulertu ahal izango dituzu. Bizi dezagun gure sustraiak eskaintzen digutena!



1.1. App *Mizelioa* by ik109 VR_lab®

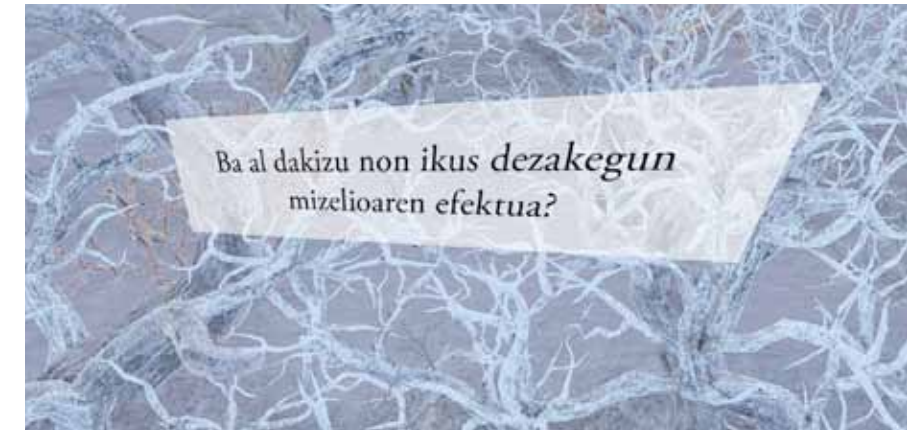
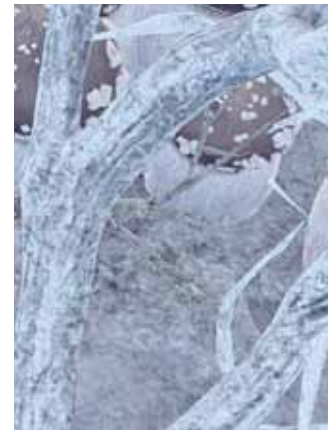
Jarduera didaktikoa

Mizelioa onddoen harizpi interkonektatuak dira eta ehunka kilometro luzatzen dira lurpean. Esan liteke basoak elikagaiekin lotzen eta komunikatzen dituen ezkutuko gunea direla. Xehetasunez ikusiko dugu nola funtzionatzen duen sare horrek, nola hedatzen den eta zer egin daitekeen sarea babesteko. Geruza ikusezin horrek dituen gaitasun infinituak ikasiko ditugu; besteak beste, landare-materia deskonposatzea eta gaixotasun eta bakterioei aurre egitea. Mizelioa aplikazioan, mundu ezezagun honetan murgilduz, ekartzen dizkigun onura guztiak ezagutu ahal izango dituzu.

* App-era link-a: <http://ik109.liquidmaps.org/topics/select/experiences>

* Jarduera honek gaitasun kognitibo desberdinetara egokitutako hiru agertoki ditu, 19. orrialdean azaltzen den bezala.

* Hizkuntzak: euskara eta gaztelania.





1.2. App *Enbor beretik* by ik109 VR_lab®

Jarduera didaktikoa

Euskal Herriko 60-eko hamarkadatik gaur egun arteko musika eta musika-mugimenduak ezagutu nahi dituzu? Enbor beretik aplikazioak garai horretan musikak euskal gizartea nola markatu zuen erakutsiko dizu, baita musika sorkuntzetan nola islatu den ere. Hori guztia musika adituen ikuspegitik eta pentsamendutik abiatuta. Sinbolo bihurtu diren abesti eta taldeak ezagutuko ditugu. Eredu eszeniko inspiratzaile batean murgilduko gara, eta soinuak, musika eta musika-tresnak barnetik ezagutuko dituzu.

- Enbor beretik Gipuzkoako Foru Aldundiko Kultura Departamentuarentzat* egindako proiektu bat da.
- * App-era link-a: <http://ik109.liquidmaps.org/topics/select/experiences>
- * Jarduera honek gaitasun kognitibo desberdinetara egokitutako hiru agertoki ditu, 19. orrialdean azaltzen den bezala.
- * Hizkuntzak: euskara eta gaztelania.



Interesgunea

ik109 sorkuntza teknologiko, sozioekologiko eta kulturalen laborategia. Donostia
www.ik109.liquidmaps.org

26

1. sustraiak

Testua / Galderak talde hausnarketa bultzatzeko

Gizarte batean kultura adierazteko mila modu daudela ikusi duzu, irudikapen fisiko edo sinbolikoek, indarra, bizitza, abentura edota beldurra belaunaldiz belaunaldi transmititu dezaketelarik.

Abesti bat aukeratu beharko bazenute gure gizartea etorkizuneko belaunaldiei azaltzeko, zein izango litzateke?

Ba al dago zuen haurtzaroa irudikatzen duen abestirik?

Zer transmititzen dizu suak?

Zer ospakizun edo une berezi gogoratzen dituzu su baten inguruan?

2. *Gastronorium*

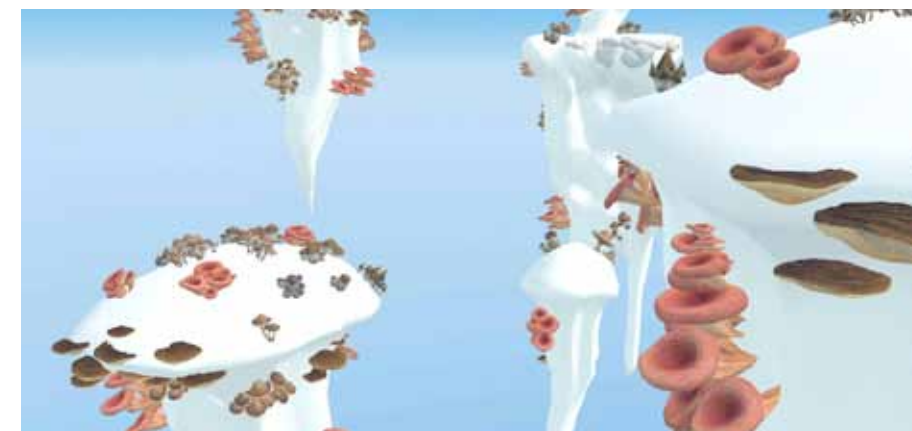
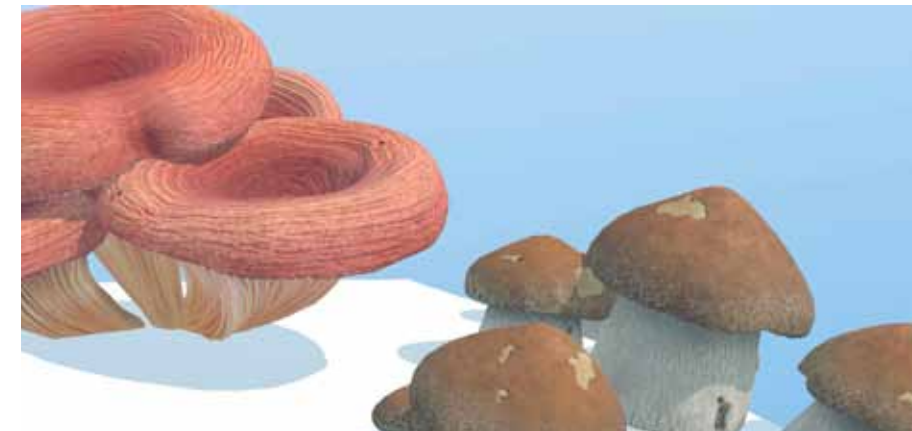
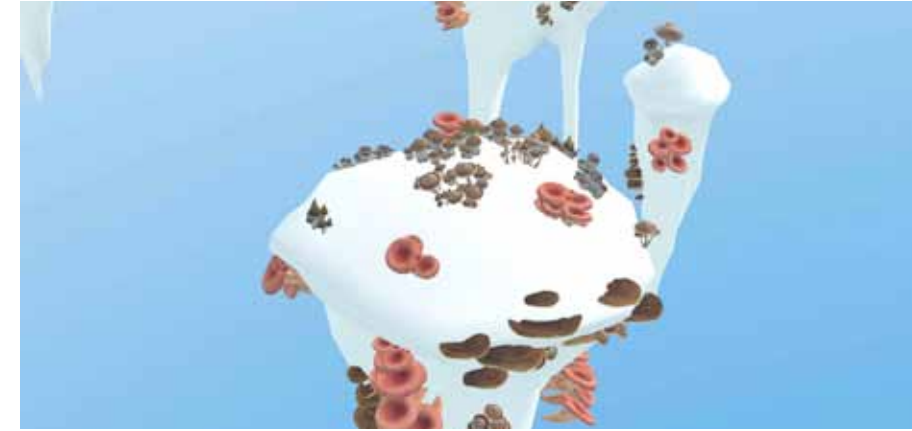
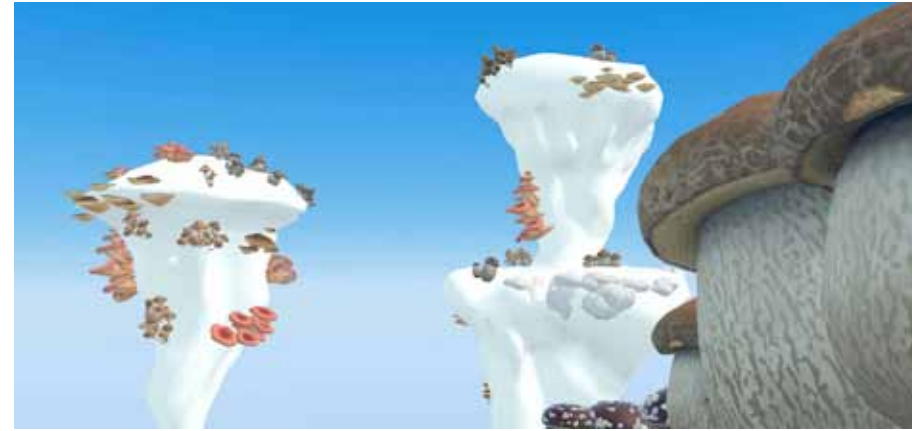
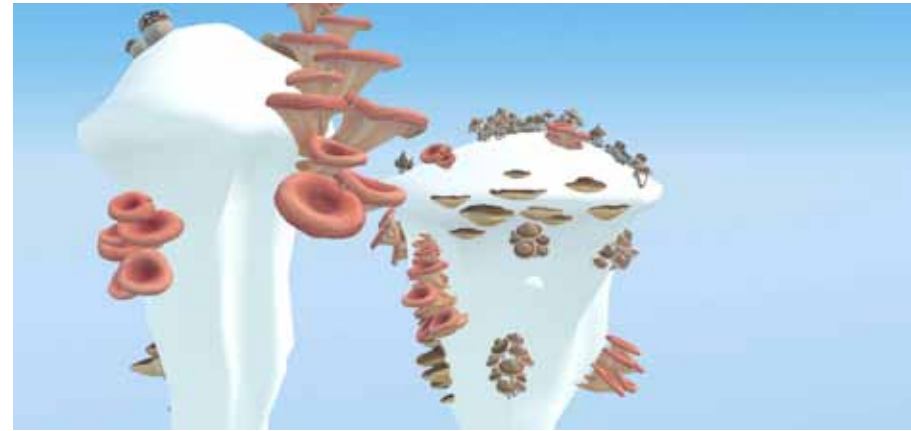
ODS 2030: *Klimaren aldeko ekintza / Osasuna eta ongizatea / Ekoizpena eta kontsumo arduratsua*

Gaia *Mahaitik mundura*

Beti entzun izan dugu elikadura funtsezkoa dela bizitza osasuntsua izateko, energia edukitzen eta ondo sentiarazten laguntzen gaituelako. Denetarik jan behar da, hainbestetan ikusiko duzuen elikadura-piramideak erakusten duen bezala. Baina ba al dakigu non dagoen ohitura honen jatorria?

Gure dieta asko aldatu da azken hamarkadetan, eta atzera begiratu beharko genuke elikadura osasungarri horren jatorrian eta eraldatu duen gaur egungo kulturaren gehiago sakontzeko. Euskal Herrian janaria prestatzen eta jaten gozatzen da, eta ospakizun gehienak afari edo bazkari on baten inguruan egiten dira. Babarrun on batzuk, bakailaoa saltsan, marmitako on bat, gazta, taloak, euskal pastela... gure bertako dieta osatzen duten plateren adibide txiki bat besterik ez dira.

Gainera, plater hauek pertsona askoren lanbideak zituzten oinarri: nekazariak, abeltzainak, erlezainak, arrantzaleak, gozogileak... Hori guztia ere gure kulturaren parte bihurtu zen denborarekin, eta ezagutza eta gozotasuna belaunaldiz belaunaldi transmititu da urteetan zehar.



2.1 App *Fungi VR Museoa* by *ik109_VR lab*®

Jarduera didaktikoa

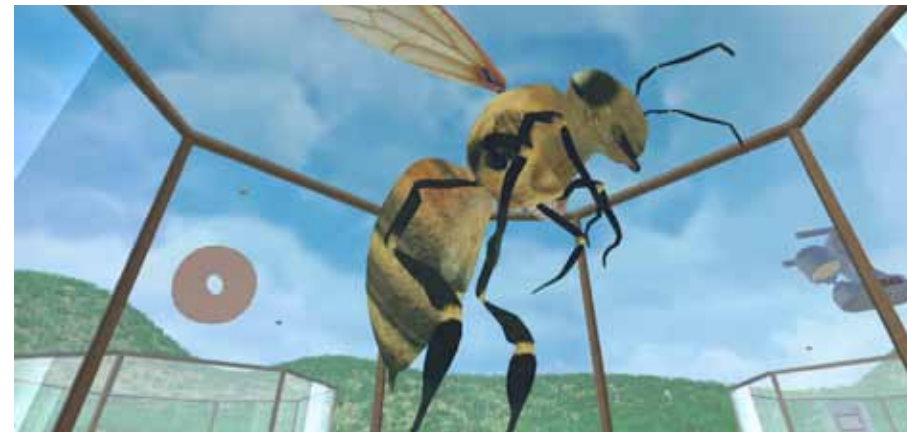
Fungi Virtual Museum aplikazioak perretxikoen mundu zoragarria aurkezten du, eta lurrean dauden inguruneak bezain askotarikoak eta desberdinak dira. Perretxikoez lurzoru eta giro guztietara egokitzeko gaitasun handia dute. Oro har, zuhaitzen itzalaren hezetasunean hazten dira, edo hezetasun nahikoa eta argi askorik ez duen edozein eremutan.

Oinarri horretatik milaka perretxiko-mota hazten dira mundu osoan, batzuk ez dira jangarriak, baina gehienak jangarriak eta oso gozoak dira! Gainera mota guztietako basoetan aurki ditzakegu. Kultura guztiek erabiltzen dituzte perretxikoak beraien plateri zaporea emateko. Aplikazio honetan, perretxikoak elkarren artean zein ezberdinak izan daitezkeen ezagutuko duzu.

* App-era link-a: <http://ik109.liquidmaps.org/topics/select/experiences>

* Jarduera honek gaitasun kognitibo desberdinetara egokitutako hiru agertoki ditu, 19. orrialdean azaltzen den bezala.

* Hizkuntzak: euskara eta gaztelania.



2.2. App *Erle konfiteroak* by ik109_VR lab®

Jarduera didaktikoa

Erleak gure ekosistemak bizitzekoegokiak izan daitezen borrokan ari diren gerlari sendoak dira. Aplikazio honetan azalduko dizugu zer arrisku jasaten duten eta zer aldaketa egin ditzakegun egoera hori hobetzeko. Hori ezagutzeko, erleen zentzumenek nola funtzionatzen duten eta gizarte moduan nola bizi diren ikusiko dugu. Gipuzkoako gozoen jatorria ere ezagutuko duzu, eta erleek eskaintzen dizkiguten produktu baliotsuak sakonago ezagutu, hala nola ezta eta argizaria. Horien bidez, konfiteroek gozoki eta kandela apartak egin dituzte belaunaldiz belaunaldi. Abarasken artean ibiliko zara, baita gozotegi sofistikatu batean ere, eta gaur egun ditugun gastronomia gozoa egiteko behar diren tresnak eta makineria ezagutuko dituzu.

- Erle konfiteroak* La Caixa Fundazioa-rako egindako proiektu bat da.
- * App-era link-a: <http://ik109.liquidmaps.org/topics/select/experiences>
- * Jarduera honek gaitasun kognitibo desberdinetara egokitutako hiru agertoki ditu, 19. orrialdean azaltzen den bezala.
- * Hizkuntzak: euskara eta gaztelania.





2.3. App *Garden of the Sea* by Neat Corporation

Sorkuntza jarduera

Uharte bateko txabola txiki batean zaude, mundu magiko aberats batean. Landu zure lorategia, elikatu bertako izakiak edo egin jauzi itsasoan zehar baliabide berriak biltzeko. Mundu hau zurea da forma eman diezaiozun! Ikusi ingurua zure ontzian nabigatuz eta entzun ozeanoaren doinu lasaigarria. Inguruak eskaintzen dizkizun baliabideak optimizatzen ikasiko duzu.

* App-era link-a: <https://store.steampowered.com/app/>

* Hizkuntza: ingelesa.



Sorkuntza jarduera

JARDUERA PROPOSAMENA

Elikadura jasagarria eta osasungarria izateko modurik zuzenenetako bat zu zeu ekoizlea izatea da. Zure barazkiak landatuko bazenitu edo Okm-ko produktuak kontsumituko bazenitu, ingurumenari lagunduko zenioke gas kutsagarriak murriztuz. Horregatik, jarraian ingurune birtual batean murgilduko zara eta bertan autosufizientea izaten ikasiko duzu.

Interesguneak

D'Elikatuz. Elikaduraren eta gastronomiaren zentroa. Ordizia.

www.delikatuz.com

Añanako Gatz Harana Fundazioa. Añana.

www.vallesalado.com

2. Gastronomium

Testua / Galderak talde hausnarketa bultzatzeko

Beti entzun izan dugu elikadura ona bizitza osasungarri baten oinarria dela, eta arrazoirik ez zaio falta. Gainera, errezetak, belaunaldiz belaunaldi igarotzen diren familia bakoitzaren altxor handienetako bat dira.

Zuen ustez, garrantzitsua al da sukaldaritza gure kulturaren?

Ba al duzue festaren batekin edo une bereziren batekin erlazionatzen duzuen platerik?

Zeintzuk dira gure etxeetan inoiz falta ez diren elikagaiak? Gure tradizioek dieta orekatu bat jarraitzen dutela uste al duzue?

Azken belaunaldietan gure elikadura ohiturak aldatu direla iruditzen al zaizue?

Zuen ustez, elikadura ohitura osasungarriak al dituzue?

Zein elikagai gehitu beharko zenioke zure errutinari dieta orekatuago bat lortzeko?

3. Jatorria eta natura

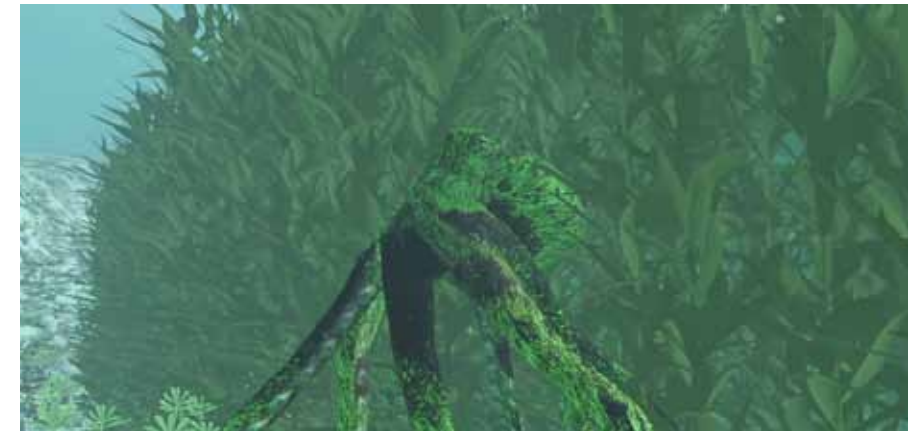
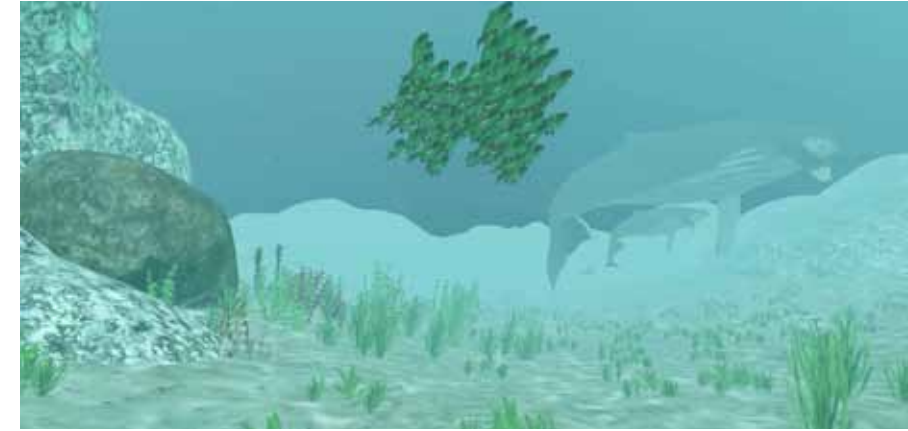
ODS 2030: *Klimaren aldeko ekintza / Itsaspeko bizitza / Lurreko ekosistemen bizitza*

Gaia *Sormena: mundua aldatzeko motor bat?*

Duela 4.000 milioi urte baino gehiago, sumendien erupzio erraldoiak eta ozeanoen aldaketak izan ziren bizitzaren jaiotzaren agertoki. Beraz, gure arbasoen jatorria ere bada eta jarduera honetan haren garrantzia hobeto ulertzen saiatuko gara.

Bizkaiko Golkoa, Atlantikoan, espezie mota askoren bizilekua da. Horiek guztiak Euskal Herriko kostaldean dagoen itsas ekosistemaren parte dira. Espezie asko desagertzeko arrisku larrian daude, hala nola bisigua, legatza eta antxoa. Gure esku dago babestea.

Egunetik egunera ozeanoen egoerak okerrera egiten du, eta arrazoi nagusietako bat kutsadura da; hondakin gehiegi sortzen ditugu, eta horiek itsasoan amaitzen dute ekosistema osoak suntsituz. Baina hondakin guztiak ez dira botilak eta sareak bezain erraz ikusten; entzun al duzu zerbait mikroplastikoei buruz?



3.1. App *Lanbide ozeanikoak* by ik109 VR_lab®

Jarduera didaktikoa

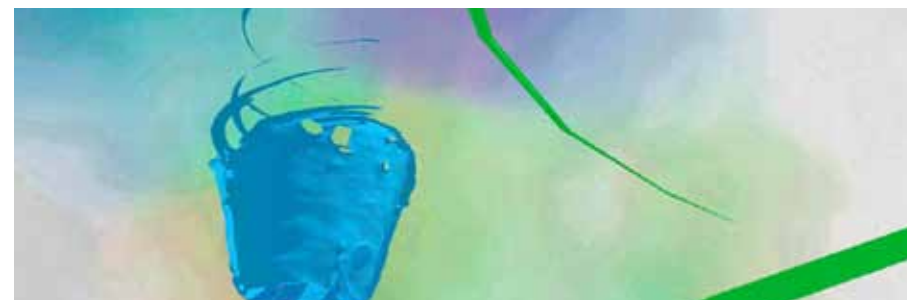
Aplikazio honetan, izaki bizidunak ezagutuko ditugu, gure ozeanoko bizilagunak, eta Bizkaiko Golkoan murgildu zara, Euskal Herriko kostaldeko ekosistema konplexu eta delikatuia hobeto ulertzeko. Espezie bakoitzak bere funtzioa betetzen duen oreka horrek nola funtzionatzen duen ikasiko duzu. Imajinatzen duzu espezie bakoitzak zer lanbide duen? Espezie horien gizarte-bizitza giza espeziearen bizitzarekin alderatuko dugu, eta, paralelismoz, bakoitzak duen lanbideari erreparatuko diogu. Konparazio honekin, adibidez, sareak josten dituzten baleak edo hondartzako izurde zaindariak ezagutuko ditugu. Horrela ulertuko dugu izaki bizidunek elkarrekin talde lanean sortuz laguntzen dutela itsasoko ekosistema orekatzen.

Lanbide ozeanikoak La Caixa Fundazioa-rako egindako proiektu bat da.

* App-era link-a: <http://ik109.liquidmaps.org/topics/select/experiences>

* Jarduera honek gaitasun kognitibo desberdinetara egokitutako hiru agertoki ditu, 19. orrialdean azaltzen den bezala.

* Hizkuntzak: euskara eta gaztelania.



3.2. App *Mikroplastiko ikusezinak* by ik109 VR_lab®

Jarduera didaktikoa

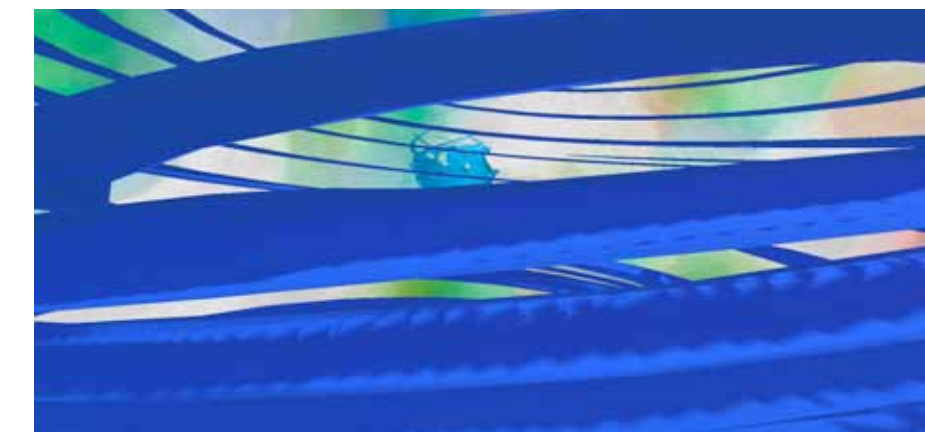
Gaur egun, gure eguneroko bizitzarako plastikoa ezinbesteko material bihurtu den mundu batean bizi gara, eta inguruan dugun ia guztia plastikoa da, asko edo gutxi bada ere. Mikroplastiko izeneko plastikozko pieza txikien mehatxu eta arriskua uste baino maizago agertzen da gure bizitzan. Aplikazio honetan, horiei buruz gehiago ikasiko dugu, eta nola gutako bakoitzak, aldaketa txiki batzuekin, aurre egin diezaiekeen gaizkile txiki bezain suntsizaile horiei. Mundu mikroskopiko batean sartu ahal izango zara non sortzen dugun kutsaduraren handitasunak harrিতuta utziko zaituen, eta hausnarketa eragingo dizun. Aldaketa posible da!

Mikroplastiko ikusezinak La Caixa Fundazioa-rako egindako proiektu bat da.

* App-era link-a: <http://ik109.liquidmaps.org/topics/select/experiences>

* Jarduera honek gaitasun kognitibo desberdinetara egokitutako hiru agertoki ditu, 19. orrialdean azaltzen den bezala.

* Hizkuntzak: euskara eta gaztelania.





3.3. App *The curious tale of the stolen pets*

by Fast travel games

Sorkuntza jarduera

Lagundu aitonari lapurtutako maskoten misterioa argitzen, miniaturazko mundu zoragarriak esploratuz. Mundu bakoitza bakarra da, elkarrekintzaz eta bizitzaz betea. Zure aitonaren ahotsaz gidatuta, bidaiatu ezazu denboran zure haurtzaroko irudimenezko abenturetara eta elkarrekin sortu zenituzten munduetara. Jardueran aurrera egingo duzu, bultzatuz, askatuz, joko arinak konponduz, eta mundu bakoitzeko elementu interaktiboak biraraziz, pistak argitzeko edo ezkutatutako maskotak aurkitzeko. Gori gori dagoen sumendi bat ikus dezakezu eta laku izardu baten hondoa miatu.

* Hizkuntzak: gaztelania, alemana, txinera, koreera, frantsesa, ingelesa, italiara, japoniera, portugesa eta errusiera.

* App-era link-a: <https://www.oculus.com/experiences/quest/>



Sorkuntza jarduera

JARDUERA PROPOSAMENA

Natura oso lasaia izan daitekeen arren, badira honek sortzen dituen ibilbide zirraragarri batzuk ere. Jarduera honetan abentura horiek bizi ditzazun nahi dugu.

Interesguneak

Albaola. Itsas Kultur Faktoria. Pasaia San Pedro.
www.albaola.com/eu

Basque Ecodesign Center. Bilbo.
www.basqueecodesigncenter.net

3. Jatorria eta natura

Testua / Galderak talde hausnarketa bultzatzeko

Itsasoetako bio-dibertsitatea arriskuan dagoen altxor preziatua dela ikusi duzu. Gero eta kontzientziazio kanpaina eta jarduera gehiago ikusten ditugu kostalde eta mendien kalitatea hobetzeko. Egoera jasanezina bihurtzen ari da eta aldaketa behar-beharrezkoa da.

Zure ustez, guztiz garbiak al daude gure eremu naturalak?

Ba al dakizu zenbat hondakin plastiko dauden itsasoan une honetan?

Ba al dakizu zer diren bandera beltzak eta urdinak?

Zein ohitura alda ditzakezu zure eguneroko bizitzan horrenbeste ez kutsatzeko?

Bururatzan al zaizu gizartea arazo handi honetaz kontzientziatzeko egin daitekeen ekimenen bat?

Zer egin dezakezu zure ikastetxean bertan geroago naturara iritsiko diren hondakinak murrizteko?

4. Ukigarria eta ukiezina

ODS 2030: *Hiri eta komunitate jasangarriak*
/ *Genero berdintasuna / Desberdintasunaren murrizketa*

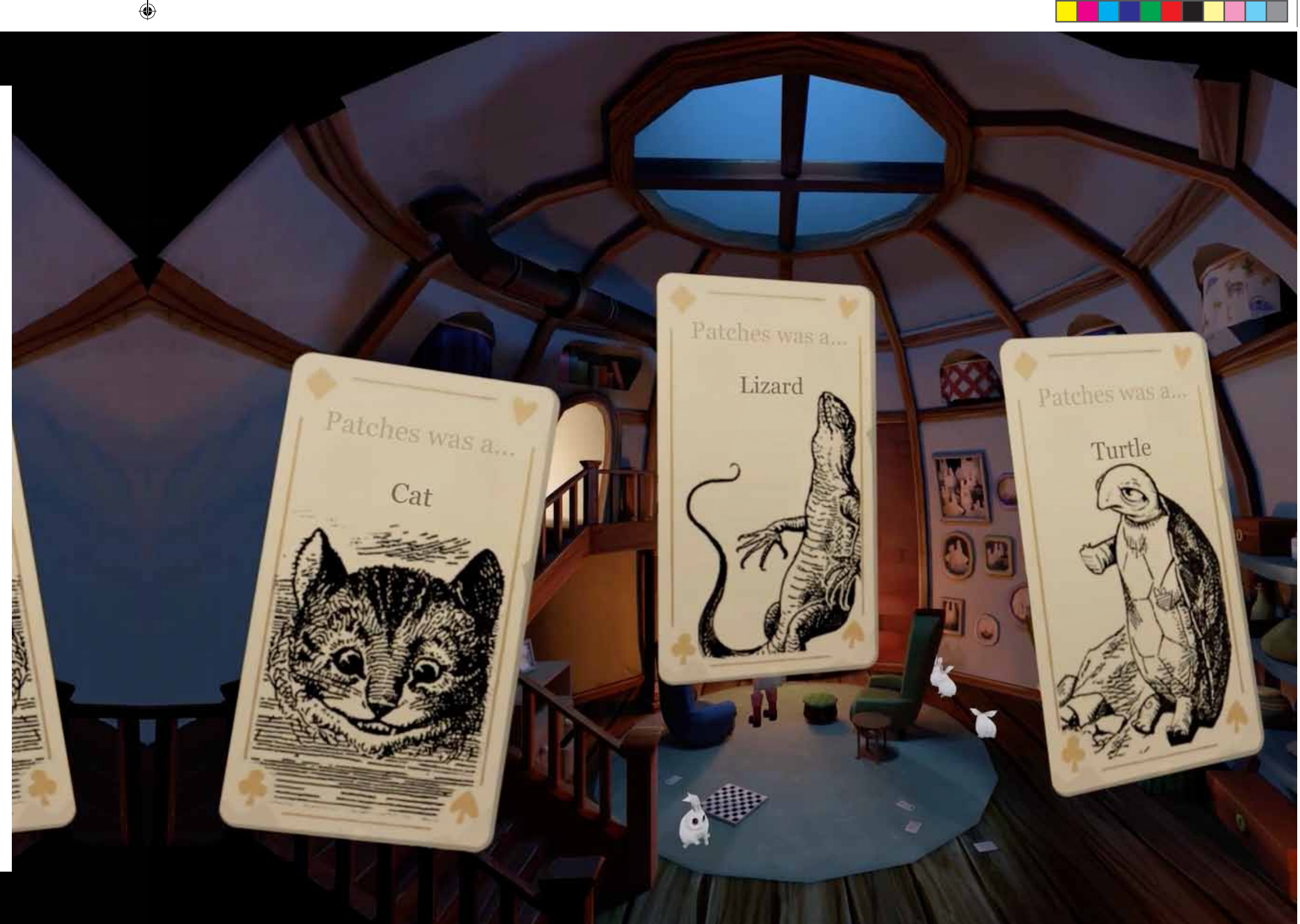
Gaia *Kultur ondarea: bizia eta emozioa*

Eman diezaiogun balioa munduan aldaketa edo ondorio bat ekarri duen guztiari. Ondarean pentsatzen badugu, burura datorkigun lehenengo gauza eraikinak izango dira, baina hori baino askoz gehiago da. Gizakiarentzat balio handia duenak ez du zertan materiala izan behar. Hor ditugu, adibidez, euskal dantzak edo landa-inauteriak, herri kirolak edota bertsolaritza.

Ondare izan behar luke kultur adierazpen garrantzitsu bat izan den guztia, gizarte modura nortasuna gararazi duen oro, gertaerak, ekintzak, soinua, objektuak, artelanak, plater gastronomikoak edo eraikuntzak.

Gizakia gai izan da kultura ezberdin infinitu sortzeko, eta horiek denborarekin eboluzionatuz joan dira pausaz pauso. Entzunez, ikusiz eta errespetatuz, guztiok aberats gaitezke gure ondarearen bilakaeraz.

Jarduera honetan ondare kontzeptua garatuko dugu, eta Euskal Herritik mundu guztiraino, honen aztarna ezagutuko dugu. Balioa emanez sorkuntza txiki eta handiei eta kulturarentzat esan nahi izan dutena ikusiz. Errealitate birtualari esker, kultura-sareak sortzen jarraitzeko behar diren oinarriak landu eta gaur egungo egoera osatzera iristeko beharrezko izan diren sustraiak ezagutuko ditugu.





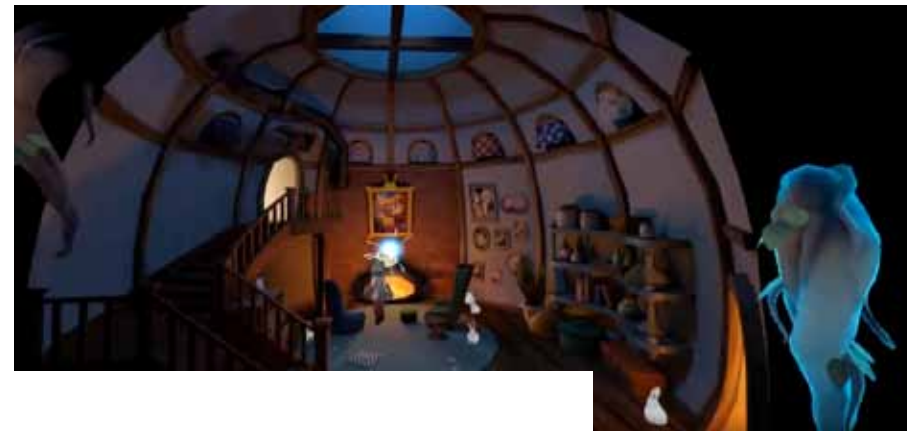
4.1. App *Unibertso germinala* by ik109 VR_lab®

Jarduera didaktikoa

Ezagutzen ahal dituzu euskal kulturaren pertsonaia mitologikoak? Mitologia kultura askoren zati garrantzitsua da, era guztietako pertsonaiez josia, gaiztoenetatik lagunkoienetara. Emakumeen pertsonaiak presentzia handia dute; adibidez, lurra edo ama natura irudikatuz. Unibertso germinalak jakintasunaren eta generoaren ikuspegitik aztertzen du mitologia. Euskal Herriko jatorri mitologikoen ordezkari diren emakumeei ahotsa eta balioa eman nahi die eta parekotasun unibertsala duten beste batzuk ere ezagutarazi. Errituak eta ospakizunak egiten ziren kobazulo misteriotsu batean sartuko zara eta natura basati horretan murgiltzeko aukera izango duzu.

- Unibertso germinala* Gipuzkoako Foru Aldundiko Kultura Departamenturako egindako proiektu bat da.
- * App-era link-a: <http://ik109.liquidmaps.org/topics/select/experiences>
 - * Jarduera honek gaitasun kognitibo desberdinetara egokitutako hiru agertoki ditu, 19. orrialdean azaltzen den bezala.
 - * Hizkuntzak: euskara eta gaztelania.





4.2. App *Down the Rabbit Hole* by Cortopia Studios

Sorkuntza jarduera

Cheshireko katuak arrazoia zuen «hemen denok zoratuta gaude» esan zuenean? Laster jakingo duzu. Lewis Carroll-en Alizia herrialde miresgarrian ipuin klasikoaren aurretik gertatzen den abentura da Down the Rabbit Hole. Jokoan, Herrialde Miresgarrian galdu zaion Parches maskotaren bila dagoen neska bat aurkituko duzu. Mundu misterioitsu batean zehar gidatu beharko duzu, galdutako maskota aurkitzen laguntzeko. Baina nondik joan? Jolaseko oztopoak gainditu beharko dituzu, Herrialde Miresgarriko txoko sinestezinak ezagutuko dituzu, buru-hausgarriak konpondu eta istorioari buruzko erabakiak hartuko dituzu.

* Hizkuntzak: gaztelania, alemana, txinera, koreera, frantsesa, ingelesa, italiara, japoniera eta portugesa.

* App-era link-a: <https://www.oculus.com/experiences/quest/>



Sorkuntza jarduera

JARDUERA PROPOSAMENA

Belaunaldi asko istorio berdintsuekin hazi dira, mundu magiko zoragarriak edota pertsonaia maltzur eta beldurgarriez osatuak. Orain istorio horietako batean murgiltzeko eta mundu zoragarri horretako protagonista zu zeu izateko aukera duzu, goza ezazu!

Interesgunea

San Telmo Museoa. Euskal Gizartearen Museoa. Donostia.
www.santelmomuseoa.eus

54

4. Ukigarria eta ukiezina

Testua / Galderak talde hausnarketa bultzatzeko

Lehen esan bezala, ondare gisa ulertzen da arkeologia, historia, artea, tradizio eta kultura balioa duen edozein multzo, material edo immaterial, baina, zure ustez, zer hartu beharko litzateke kontuan zerbait ondarea den ala ez den esateko?

Zein pertsonaia mitologikok erakarri zaitu gehienen?

Zure ustez, zergatik dira antzekoak kultura desberdinetako pertsonaia mitologikoak?

Mitologiak erakusten dituen ezagutzetatik, zer aplikatu zenezake zure bizitzan?

Ezagutzen al duzu zure inguruan oraindik mantentzen den artisau teknikaririk?

Ondare bezala izendatzen diren zein elementu (jaiak, eraikinak, kaleak, tradizioak) ezagutzen dituzu?

Zure ustez, zure inguruko zer elementu ukigarri edo ukiezin hartu beharko lirateke ondareztat?

5. Ezagutu zure sormena

ODS 2030: *Kalitatezko hezkuntza*

Gaia *Mila mundu zure irudimenean*

Pentsatu al duzu noizbait nola iritsi diren guregana beste garai bateko gertakari historiko eta sozialak? Pentsatu al duzu noizbait historiagileez gain, artistek ere lan honetan zerikusia izan dutela?

Aro bakoitzeko margolari, argazkilari, idazle eta hainbat artistek beraien munduen egoera soziala islatu dute beren lanetan. Garai haietako beldurrak, gertakari garrantzitsuak, botere aldaketak edota artistak berak sentitzen zituen emozioak islatu nahi izan dituzte urteetan zehar. Gauzak horrela, argi ikus dezakegu zeinen garrantzitsuak diren obra guzti horiek gure ikasketetan. Lan artistiko orok aintzinako bizimodua eta gizartea hobeto ezagutzeko giltzak eskaintzen dizkigu; gure iraganaren atea irekiko dizkiguten giltzak.

Jarraian datozen jardueri esker, XV. mendean hasi eta gaur egun arte sortu diren mugimendu artistikoak ezagutuko dituzu. Nola? Zuen eskura jarriko ditugun aplikazioen bitartez! Beraiei esker munduko artelan famatuena inoiz ez bezala ezagutuko dituzu; hori guztia, ingurune birtual harrigarri batean murgildurik!



5.1. App *The line* by *Arvore Immersive Experiences*

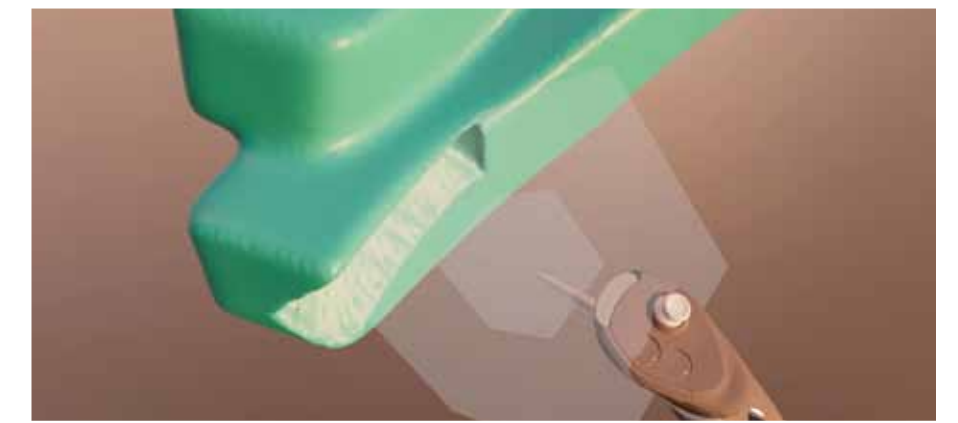
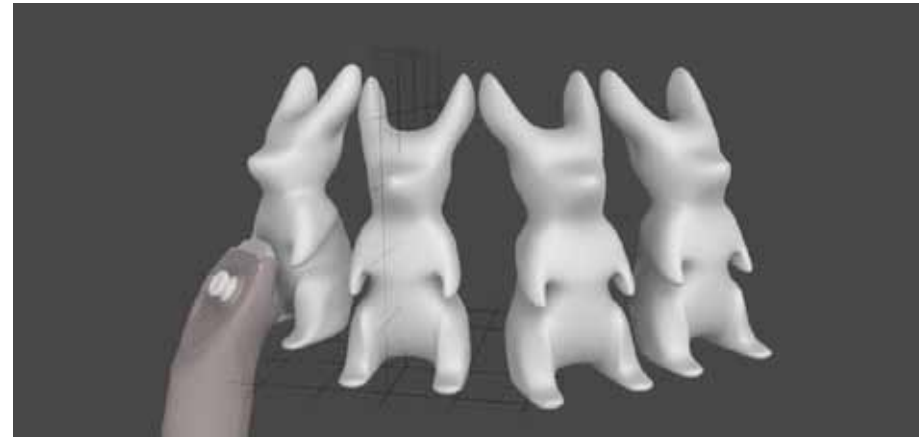
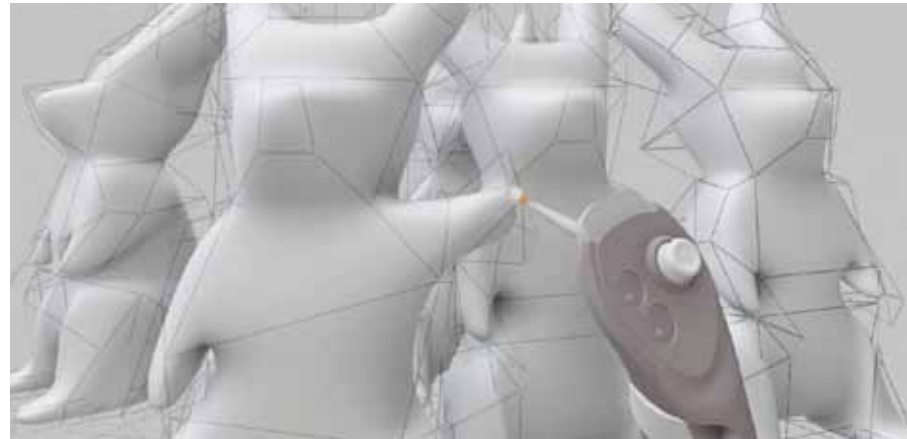
Jarduera didaktikoa

Maitasunari eta aldatetarako beldurrari buruzko istorioa da *The line*. Pedro eta Rosa izeneko bi pampina bizi diren maketa bat ezagutu ahal izango duzu. Horien historia 40ko hamarkadan gertatzen da, São Paulo hirian, Brasilen. Maketaren barnean aurrera pausoak eman ahal izango dituzu, bi pertsonaia atsegin horien historia argitzeko. Biak perfektuak dira, bata bestearentzat, baina beren maitasuna aitortzeko ahalmunik ez dute.

* Hizkuntzak: gaztelania, alemana, txinera, koreera, frantsesa, ingelesa, japoniera eta portugesa.

* App-era link-a: <https://www.oculus.com/experiences/quest/>





5.2. App *Kodon* by Tenk Labs

Sorkuntza jarduera

Aplikazio honekin pintatu, zizelkatu eta 3Dan tailatu dezakezu, material eta egitura ugarirekin diseinatu eta baita oihalez egindako jantziak sortu ere. Horretarako, Kodon-ek ehunka material eta tresna proposatzen ditu eta zure esku uzten ditu zure artelanak egin ditzazun. Ondoren, zure sorkuntzak digitalari bolumena eman diezaiokezu 3D inprimagailu batekin.

* App-era link-a: <https://store.steampowered.com/app/>

* Hizkuntza: ingelesa.





5.3. App *Tilt Brush* by Google

Sorkuntza jarduera

Tilt Brushek testura, material eta kolore ugari eskaintzen dizkizu 3Dko artelanak sortzeko. Tilt Brush-en paleta birtualak zure mugimenduekin batera egiten du lan, eta bertan argia, izarrak, sua eta argi-izpiak bezalako testura efektuekin marraztu dezakezu. Teknika horiek fusio sinestezinak sortzeko aukera ematen dizu eta kutxatxo pertsonalizatuak marraztu ditzakezu. Lerroek eta formek ia ezinezkoak diren nahasketak eta 3D marrazkiak ahalbidetzen dituzte.

* App-era link-a: <https://www.oculus.com/experiences/quest/>
* Hizkuntza: ingelesa.



Sorkuntza jarduera

JARDUERA PROPOSAMENA

Jarduera didaktikoan zehar asko ikasi dugu gure historian hain garrantzitsuak izan diren lanei buruz. Orain, zu zeu, margolari, eskultore ala nahi duzun motatako artista izateko aukera zabaltzen dizugu. Jarduera hau taldeak osatuz ala denek batera egin dezakezue. Hasteko hitz egin dezagun aurreko atalean ikusi eta ikasitakoaz. Zer sentiarazi dizu obra bakoitzak? Zer da ikasi duzun gauzarik harrigarriena? Aurrerago, aplikazioei esker, gehien hunkitu zaituen lana interpretatu ahal izango duzu.

Interesgunea

Guggenheim Bilbao Museoa. Arte Garaikidearen Museoa. Bilbo.

www.guggenheim-bilbao.eus

Museum Cemento Rezola. Donostia.

www.museumcementoRezola.org

5. ezagutu zure sormena

Testua / Galderak talde hausnarketa bultzatzeko

Ikusitako artelanak, sortuak izan ziren garaietako informazio ugari eman digute. Badakigu, artistek beren pentsaerak adierazteko bide gisa erabiltzen zituztela beren artelanak. Artista ezagutzeko ezinbestekoa da bere obra zehazki ezagutzea, bertan baitago bere sortzailearen esentzia. Beraien idealak, ametsak, beldurrak, traumak... Gauza asko jakin ditzakegu margo edo eskultura bati ondo begiratuta.

Eta zuri? Zein da gehien hunkitu zaituen obra?

Antzekotasun edo desberdintasunik sumatzen al duzu gaur egun erabiltzen diren teknikekin?

Artea adierazpen unibertsala dela uste duzu ala kulturaren eta gizartearen arabera aldatzen den zerbait da?

Zein arte motarekin erlazionatzen duzu gaur egungo gizartea? Pintura, grafitiak, diseinu birtuala...

Zer uste duzu transmititu nahi dutela gaur egungo artistek beren artelanekin? Zer ideia edo aldarrikapen erakutsi nahi dizkiote munduari?

6. *Soinuaren argia*

ODS 2030: *Osasuna eta ongizatea / Hiri eta komunitate jasagarriak*

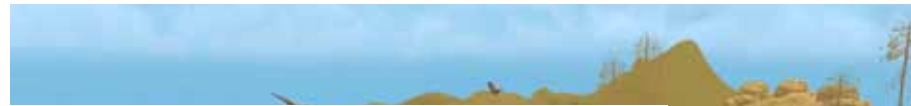
Gaia *Doinu ikusezinak*

Musika munduko kultura guztien parte izan da antzina-antzinatik. Garai edo tradizioen arabera, abesti askok festak, erritualak eta eguneroko ekintzak bete dituzte. Musika unibertsala da eta adierazpide zahar bezain zabala.

Euskal kulturaren ere garrantzi handia izan du musikak, bere bizitzako arlo guztietan dantza eta abestien bidez adierazi den gizarte gara, jaiotzak, jaialdiak, lana, entretenimendua, ospakizunak... Adibide argi bat bertsozaria da, hainbeste belaunaldik beraien ideiak adierazteko erabilia, jolasteko, lehiatzeko, aldarrikatzeko eta entretenitzeko balio izan duena. Gizarte gisa markatu gaituen soinu-arteak.

Musikak transmititzen gaituena deskribaezina da, imajina dezakezun edozein sentimendu partitura baten bidez adierazi daiteke. Nola liteke nota gutxi batzuen konbinazio batek hainbeste adieraztea?

Abesti batzuek belaunaldi osoak markatu dituzte, eta hala egiten jarraituko dute; horregatik, jarduera honetan arte honek ematen dituen sententziak bizi ditzazun nahi dugu. Gainera, zuk ere erritmo eta doinu zoragarriak sortzea proposatzen dizugu.



6.1. App *Natures sonores: tardor* by ik109_VR lab®

Jarduera didaktikoa

Antzinako artisau eta musikaren arteko harremana lehen begirada batean ikus dezakeguna baino estuagoa izan daiteke. Gurera iritsi diren abesti tradizional eta garaikideenak hori egiaztatzen dute. Artisauen kofradiei eta ofizioei dagokienez, lanean nola kantatzen zen eta erritmoa nolakoa zen ezagutuko dugu. Udazkenak eskaintzen dizkigun soinuak aurkeztuko ditugu, bere erritmo geldo eta lasaiarekin.

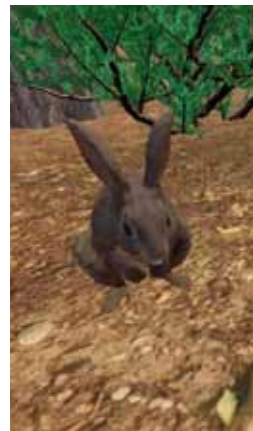
Landare-diaren artean sortzen diren espazio irekiek, oihartzunek eta zurrumurruek, musikariak eta kantautoreak inspiratzen ditu. Udazkenak kolore gorrixkak, laranja, okreak eta marroiak ekartzen dizkigu gogora. Udazkeneko lanbide nabarmenenak perretxiko, gaztaina eta basoko fruitu biltzaileenak dira.

Natures sonores: tardor Carulla Fundazio-rako egindako proiektu bat da.

* App-era link-a: <http://ik109.liquidmaps.org/topics/select/experiences>

* Jarduera honek gaitasun kognitibo desberdinetara egokitutako hiru agertoki ditu, 19. orrialdean azaltzen den bezala.

* Hizkuntza: katalana.





6.2. App *Natures sonores: hivern* by ik109_VR lab®

Jarduera didaktikoa

Aplikazio honekin urteko sasoi honetan animaliek komunikatzeko erabiltzen dituzten soinuak aurkeztuko dizkizuegu. Adibidez, saguzarrek, komunikatu nahiz lekuan kokatzeko, ekolokalizazioa erabiltzen dute. Neguak soinu murgiltze lasaiagoa eskaintzen digu, isiltasunean, baita meditazioan ere. Animalia asko hibernatzen ari dira, beraz, ur tanta edo haize hats bakoitza hobeto antzemango da.

Guztia estaltzen duen elur zuriak jolastu, gozatu eta esploratzera gonbidatzen gaitu. Ibaiak eta aintzirak musika sorkuntza bikainak sortzen lagundu dituzte artistak. Negua lore gehienak koloretako jantziak uzten dituztenean iristen da, eta animali askok hibernatu egiten dute eguraldi ona berriro iritsi arte. Neguan lortzen diren material garrantzitsuenetako bi egurra eta ikatza dira.

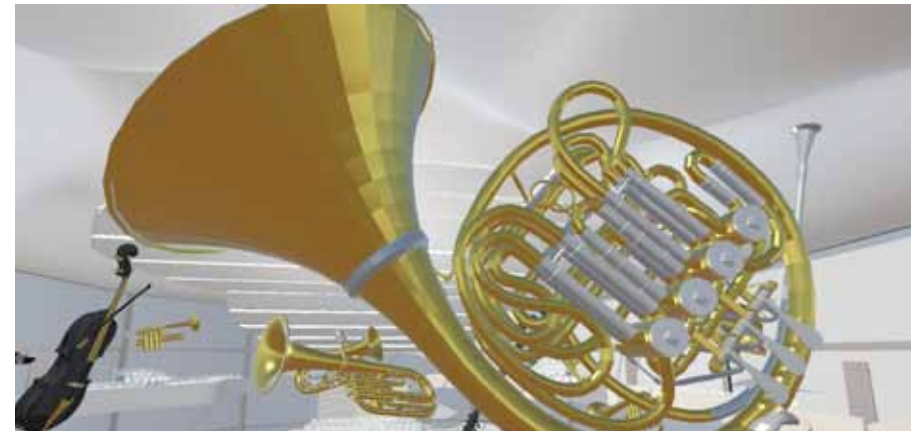
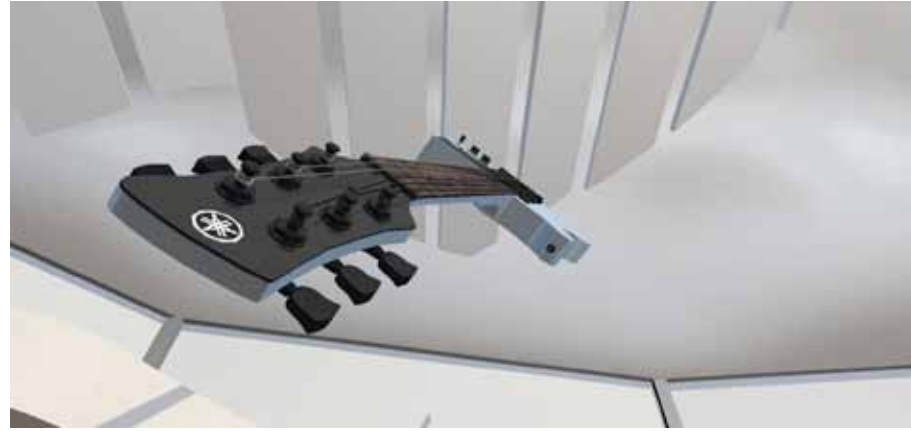
Natures sonores: hivern Carulla Fundazio-rako egindako proiektu bat da.

* App-era link-a: <http://ik109.liquidmaps.org/topics/select/experiences>

* Jarduera honek gaitasun kognitibo desberdinetara egokitutako hiru agertoki ditu, 19. orrialdean azaltzen den bezala.

* Hizkuntza: katalana.





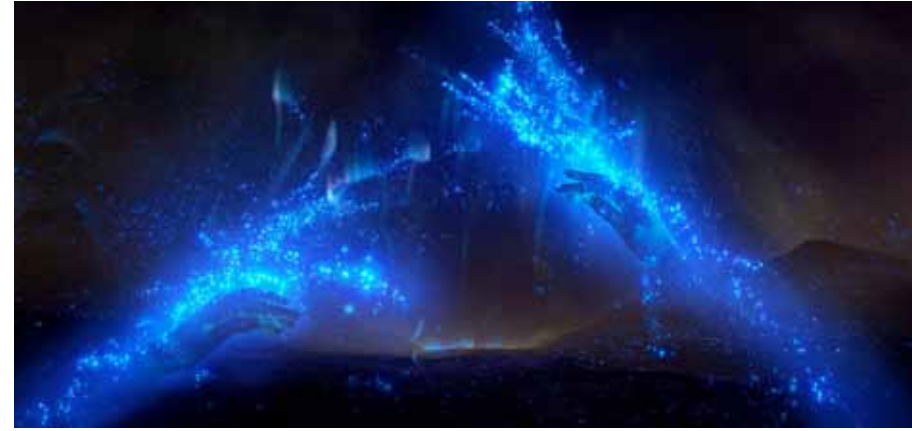
6.3. Musika VR Museoa by ik109 VR_lab®

Jarduera didaktikoa

Musika Virtual Museum aplikazioak, ikuspegi berri batetik, instrumentu erraldioen museo birtuala bisitatzera gonbidatzen zaitu. Musika-tresnen xehetasunak, materialak, testurak eta soinuak ikusteko aukera ematen dizu horiekiko hurbiltasuna eskainiz. Museoan adibidez, zu baino handiagoa den biolin bat aurkituko duzu, airean egongo dena! Tronpeta baten pistoi edo biolin baten soken artean egin al duzu jauzi inoiz ?Bada garaia!!! Sartu zaitez museo birtual bitxi honetan, eta gozatu esperientzia!

- * App-era link-a: <http://ik109.liquidmaps.org/topics/select/experiences>
- * Jarduera honek gaitasun kognitibo desberdinetara egokitutako hiru agertoki ditu, 19. orrialdean azaltzen den bezala.
- * Hizkuntzak: euskara eta gaztelania.





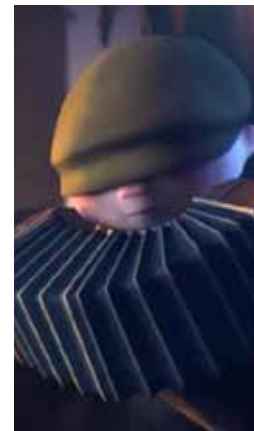
6.4. App *Paper Bird's* by 3Dar

Sorkuntza jarduera

Paper Birds (I eta II) benetako inspirazio baten bila dabilen musikari gazte bati buruzko 30 minutuko istorio interaktiboa da. VR film honek eskuen jarraipenarekin interaktibitate momentu paregabeak eskaintzen ditu, musika interpretatzeko, atariak desblokeatzeko, mundu ikusezina argitzeko eta askoz gehiago. Bigarren zatian, Toto Paper Bird's-eko protagonista, mundu ikusezinean ibiliko da, bere arreba Urdin berreskuratu eta bere buruaz eta familiaz gehiago jakiteko.

* App-era link-a: <https://www.oculus.com/experiences/quest/>

* Hizkuntza: ingelesa.



Sorkuntza jarduera

JARDUERA PROPOSAMENA

Musika sentimenduak eta pentsamenduak adierazteko modu bat da; horregatik, errealitate birtualak eskura dauzkazun tresnak areagotuko dizkizu eta buruan duzun hori sortzen lagunduko dizu modu kreatiboan. Normalean eguneroko bizitzan eskuragarri izaten ez dituzun soinu eta doinu bitxi askorekin lan egin ahal izango duzu.

Interesgunea

Soinuenea Fundazioa. Herri Musikaren Txokoa. Oiartzun.
www.soinuenea.eus

76

6. Soinuaren argia

Testua / Galderak talde hausnarketa bultzatzeko

Musikak historiako uneak markatu dituela ikusi dugu, eta antzinako ofizioak kantuen bidez adierazten zirela ere. Askotan, une historikoak edo geure bizitzako momentu txikiak musika jakin batekin lotzen ditugu. Udako une dibertigarriez oroitzen gara une hartan udako kanta izan zena entzuten dugunean, edo tristura edo mina sentitu dezakegu garai gogor bateko abesti edo doinu bat entzuten dugunean.

Zuen ustez, musikak eragin zuzena al du gure gogo aldatzarekin?

Nola aldatu dezake musikak egoera zehatz bat?

Abestiren batekin lotzen duzuen gertakari zehatzik ba al duzue?

Zuen ustez, nola erabil genezake musika gure eguneroko edo eskolako egoerak hobetzeko?

7. Diseinatu zure ingurua

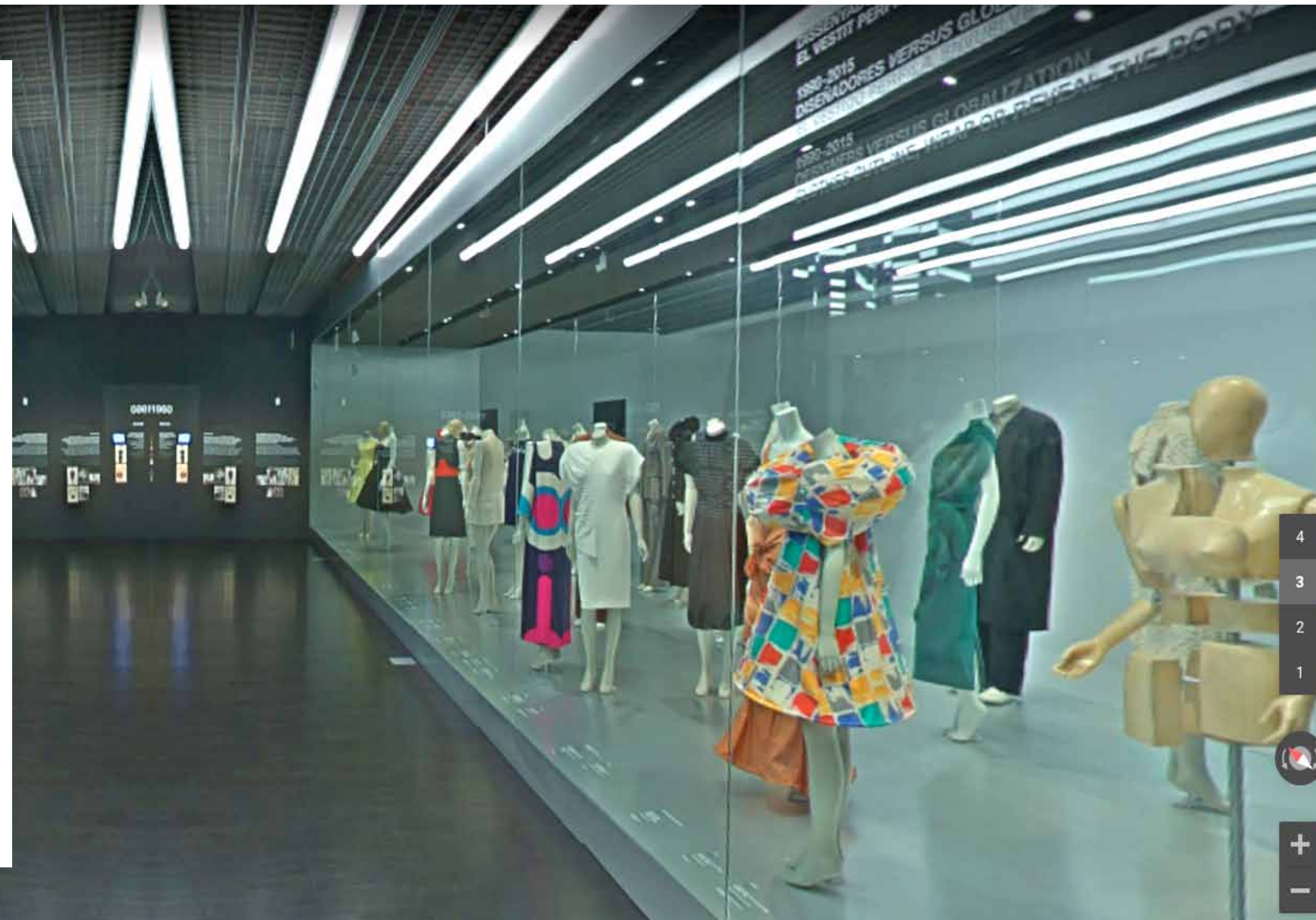
ODS 2030: *Industria, berrikuntza eta azpiegitura*

Gaia *Ideiak zure eskuetan*

Sorkuntza handi oro zurea bezalako buru miresgarri batetik sortu da, ziurrenik hasiera batean erokeria zirudien ideia batetik hasita. Suak Homo erectus-aren gizartea erabat aldatu zuen, gurpilak mundu berri bat ireki zion mugikortasunari, eta elektrizitatea edo lurrun-makinek adibidez iraultza handia sortu zuten beraien garaian. Batzuetan sinpleagoak diren tresnek ere eragin handia izan dute gure gizartean: zoru-garbigailua, tipexa...

Gure eguneroko ekintza asko noizbait norbaitek sortu zituen objektuekin lotuta daude. Gure eboluzioan aurrerapauso handia izan zen tresnak sortzea, eta harrezkero aurrera pausoak egiten jarraitu dugu gaur egun arte. Zer esango lukete gezi-puntak egiten zituzten gure lehen arbasoek, gure oraingo teknologia ikusiko balute? Argi dago objektuek gure ekintzak markatzen dituztela, eta gure ekintzek historia.

Horregatik, elementuek duten garrantzia nabarmendu nahi dugu, zeureak sortzeko askatasuna izan dezazun. Ondoren, diseinu burutsuak ezagutu eta sortu ahal izango dituzu. Anima zaitetz!





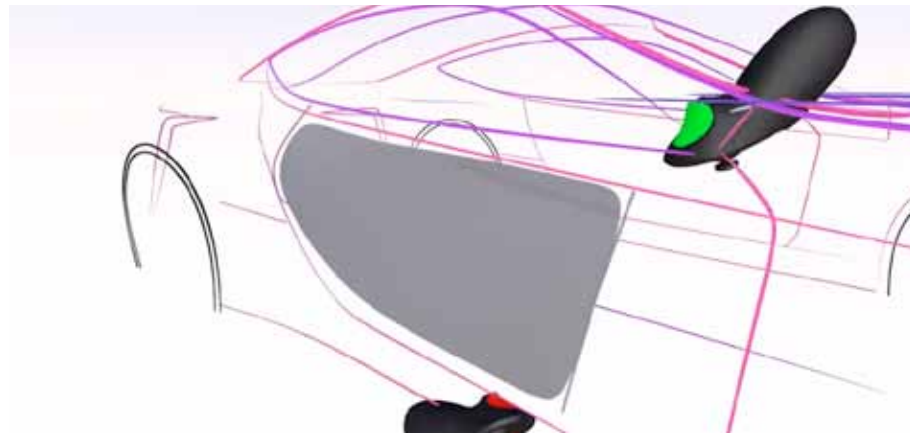
7.1. App *Museu del Disseny de Barcelona* by Google Arts & Culture

Jarduera didaktikoa

Aplikazio honek Bartzelonako Museu del Disseny-ko erakusketa bisitatzea proposatzen dizu. Diseinu grafikoaren, produktuen diseinuaren, modaren, dekorazio-arten eta zeramiken bildumak jasotzen dituen museo handi bat da. Honek Espainiako historiaren diseinuaren arlo desberdinak erakutsiko dizkizu, nola islatu den eta nolakoa izan den horien eragina gizartearen. Bartzelonako Disseny museoan lau erakusketa nagusi daude, produktuen diseinua, dekorazio-arten bildumak eta egileen arteak, moda eta diseinu grafikoa. Aplikazio honekin bertako gela guztietan zehar ibili zaitezke, eta Espainiako eta nazioarteko diseinuaren historia markatu duten elementu bakoitzaren diseinua ikusi ahal izango duzu.

* App-era link-a: <https://ajuntament.barcelona.cat/museudeldisseny/es/exposicion/visita-virtual-al-museo>
* Hizkuntzak: katalana, gaztelania, ingelesa.





7.2. App *Gravity Sketch* by Whalerock

Sorkuntza jarduera

Askatu zure sormena Gravity Sketch-ekin diseinatuz! Adierazi zure ideiak 3D formatuan, pausoz pauso. Hasteko, oinarri modura 2Dko irudi bat izan dezakezu, eta horren gainean sortu, edo mihise zuri batetik hasi. Sorkuntza-tresna indartsu baina intuitibo honek momentuan eta nahi duzun eskalan ideiak adierazten laguntzen dizu. Askatasun osoz sortu itzazu zirriborroak, eredu xehatuak, eszena hedakorrak eta artelan izugarriak.

* App-era link-a: <https://www.oculus.com/experiences/quest/>

* Hizkuntza: ingelesa.



Sorkuntza jarduera

JARDUERA PROPOSAMENA

Gizarteari lagundu dioten edo ikono bihurtu diren diseinu handiak ikusi ahal izan dituzu. Orain zure txanda da tresna hauek sortzeko! Diseina al dezakezu denon eguneroko jardueraren bat erraztuko digun produkturen bat? Edo agian inoiz existitu ez den garraibide berri bat? Aurrera!

Interesguneak

ME. Makina Erreminta Museoa. Elgoibar.
www.museoa.eus

Basque Biodesign Center. Gueñes.
www.basquedesigncenter.com

7. Diseinatu zure ingurua

Testua / Galderak talde hausnarketa bultzatzeko

Aurreko jardueretan espazioen eta objektuen kalitatearen garrantzia ikusi ahal izan duzu, eta ulertu duzu, halaber, aldaketa txikiak asko lagun diezaioketela egunerokotasunari. Gainera, artisauek eta industria sorkuntzako prozesuen konplexutasuna, kalitatea eta beharrezkoa den detaileekiko arreta ezagutu duzu.

Zure ustez, zein izan daiteke gizartearen norabidea gehien aldatu duen sorkuntza?

Zein objektu ezin duzu alde batera utzi?

Zure ustez, zer sorkuntza beharko litzateke gure egunerokotasuna, etxeko lanak, garraioa, ikasketak eta abar errazteko?

Zein artisauek jarduera egiten dira zuen inguruan antzinako teknikak baliatuz?

Azkenaldian, objektuei bigarren bizitza bat ematearen ideia geroz eta indartsuagoa da. Artisautzak lan horretan laguntzen duela uste duzu, edo gauza gehiago egin ditzakete berrerabilgarritasuna sustatzeko?

Nola hobetzen du pentsaera honek gure gizartea?

8. Agorak

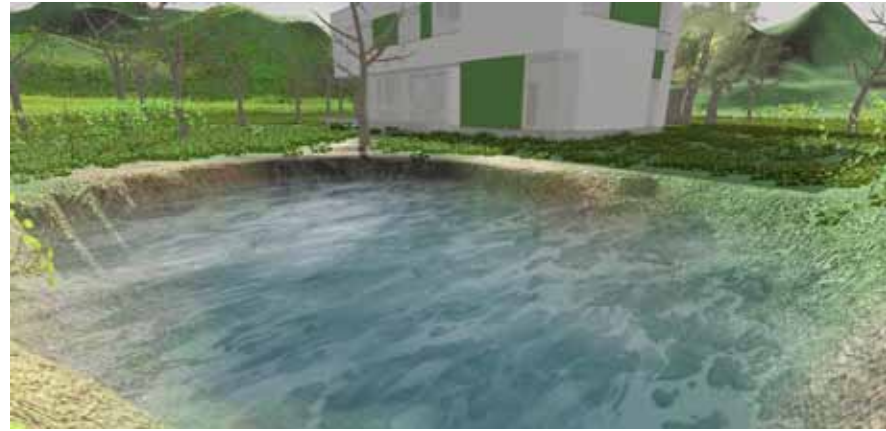
ODS 2030: *Industria, berrikuntza eta azpiegitura*
/ Hiri eta komunitate jasagarriak

Gaia *Etxea teilatutik hasita*

Herriak eta hiriak asko aldatu dira hasierako asentamentu haietatik, gizartearen bizimodua aldatu egin da eta hirigintzan eta arkitekturan islatu da. Gero eta ingurune seguruagoak, atseginagoak eta jasangarriagoak bilatzen ditugu, eta, beraz, etorkizuneko hiriak hala izan beharko lukete. Bestetik, gure gizarte-beharrak islatu beharko lituzke inguruak, gutako bakoitzari egokituz eta aldi berean kulturantzatasunean bizitzea ahalbidetuz.

- . Segurtasuna: hiri batek segurua izan behar du biztanle guztientzat, inork ez luke beldurrik izan behar gauz bakarrik ibiltzean, adibidez. Leku baztertuak edo ikuspen gutxikoak sortzea saihestu behar da.
- . Irigarritasuna: edonork iritsi beharko luke hiriko guztietara arazorik gabe, bere mugikortasun gaitasunak baldintzatu gabe.
- . Aldakortasuna: hiri bat bizirik egon dadin, haren espazioek erabilera desberdinak izan behar dituzte momentu desberdinetan.
- . Inklusibitatea: eremu publikoek adin desberdineko edo bizimodu desberdineko jendearentzako espazioak eskaini behar ditu.
- . Naturarekiko harremana: hirietan zuhaitz eta landare gehiago egoteak, itzala ematen du, haizetik babestu eta lasaitasuna ekarri.

Beraz, hiriak gero eta hurbilago egon beharko lukete planteamendu horietara.



8.1. App *Inguru sentikorra* by ik109 VR_lab®

Jarduera didaktikoa

Inguru sentikorrek etxe pasiboak aurkezten dizkigu. Eraikuntza da gehien kutsatzen duen industrietako bat, eta aldi berean, behar-beharrezkoa dena, aterpea, etxea eta zerbitzu guztiak eskaintzen baitizkigu, eskoletatik ospitaleetara. Beraz, ezinbestekoa da eraikitze modua aldatzea, ingurumena gehiago zaintzeko eta eraginkorragoak izateko. Eta horretan oinarritzen dira diseinu bioklimatikoak eta eraikuntza pasiboak, ia energiarik behar ez duten eraikin jasangarriak sortzean, gure ingurunean ahalik eta inpaktu txikiena sortzeko. Aplikazio honetan, jasangarrtasuna eta ingurumenarekiko errespetua oinarri hartuta nola eraikitzen den ikasiko dugu. Horretarako, hiri handi eta landaren arteko trantsizioa egiteko modu berriak ikusiko ditugu, eraztun berdeen bidez, ereduztat nazioartean onartutako Gasteiz hartuta.

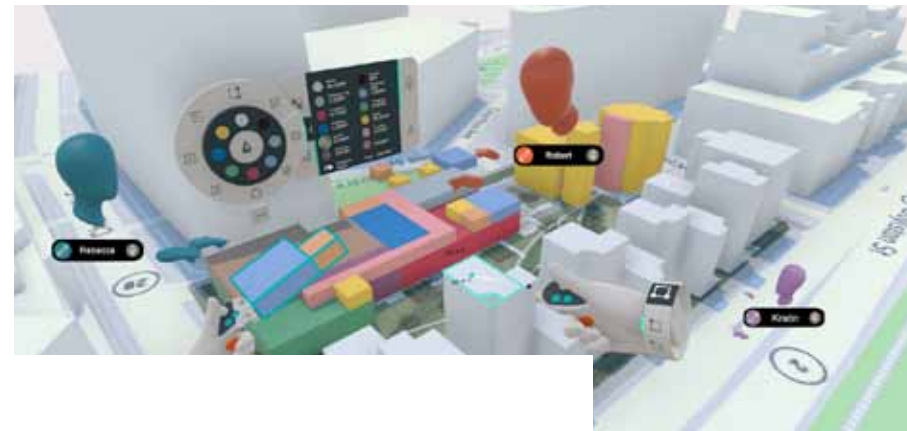
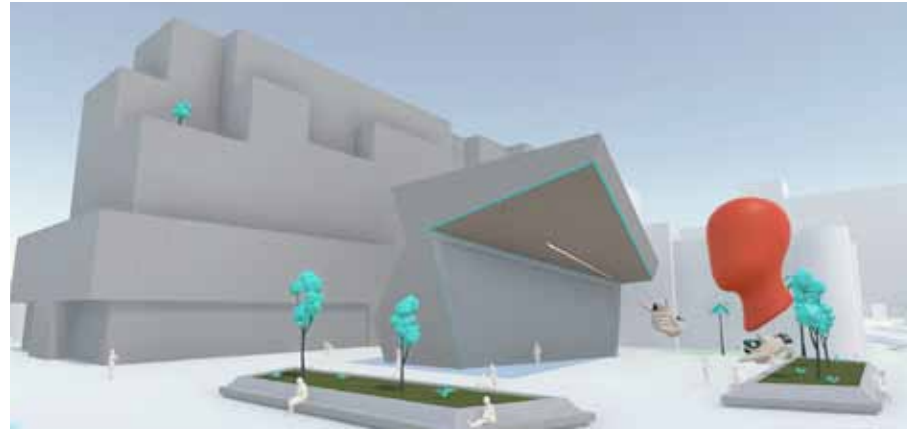
Ingurumen sentikorra La Caixa Fundazio-rako egindako proiektu bat da.

* App-era link-a: <http://ik109.liquidmaps.org/topics/select/experiences>

* Jarduera honek gaitasun kognitibo desberdinetara egokitutako hiru agertoki ditu, 19. orrialdean azaltzen den bezala.

* Hizkuntzak: euskara eta gaztelania.





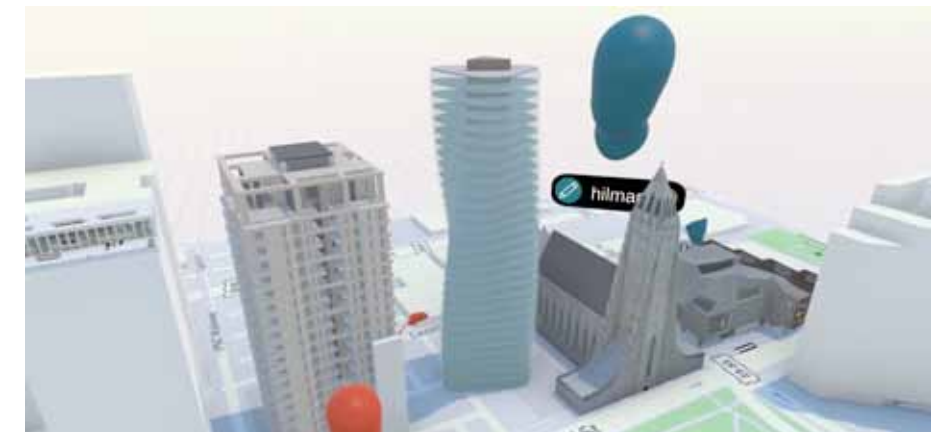
8.2. App *Arkio* by *Arkio ehf*

Sorkuntza jarduera

Aplikazio honen bidez, eraikin eta berdegune ugari dituen hiri bat proiektatu, moldatu eta landu dezakezu, lortu nahi duzunaren arabera. Espazioaren edo eraikinen erabilera desberdinekin bat datozen material eta egitura asko daude. Arkion, zerotik has zaitezke modelatzen, edo baita zure 2D edo 3D ereduak inportatu ere; ondoren, horien gainean zirriborroa egin, eta zure lana beste 3D tresna batzuetara esportatu dezakezu. Sortu inguru perfektu hori, non denok elkarrekin biziko garengan ingurumena errespetatuz, gizarte inklusiboa izanik eta hiriko txoko bakoitzaz gozatuz.

* App-era link-a: <https://store.steampowered.com/app/>

* Hizkuntza: Ingelesa.



Sorkuntza jarduera

JARDUERA PROPOSAMENA

Aurretik ikasitakoari esker denon artean planifikatu dezakezue hiri moldakor, inklusibo, seguru, naturarekiko errespetagarri eta atsegin bat. Horretarako, hiri bateko eremuak edo funtzioak sailkatu daitezke: garraioak, aisialdirako eremuak, bizileku eremuak, berdeguneak... Horrela, guztien artean hiri ideala sortu ahalko duzue.

Interesgunea

Euskadiko Arkitektura Institutoa. Donostia.
www.eai.eus

Igartubeiti Baserri Museoa. Ezkio-Itsaso.
www.igartubeitibaserria.eus

8. agorak

Testua / Galderak talde hausnarketa bultzatzeko

Ikusi ahal izan duzu zeinen garrantzitsua den kalitatezko hirigintza edukitzea gizarteak ondo funtziona dezan eta inor ez dadin baztertuta edo segurtasunik gabe sentitu. Guztion artean hiri ideal bat ere sortu dugu, baina...

Zeinen urrun gaude ideal horretatik?

Zein dira zure herri/auzo/hiriaren indarguneak?

Nola hobetu daitezke aurreko galderetan aipatu diren puntuak?

Zure ingurunea segurua, inklusiboa eta moldakorra dela uste duzu?

Nola hobetuko zenituzke halakoak ez diren inguruneak?

Zure ingurunea naturarekiko jasangarria dela uste al duzu?

Nola hobetuko zenituzke natura errespetatzen ez duten eremuak?

9. *Eta ni... gainontzekoak bezala*

ODS 2030: *Genero berdintasuna / Bakea, justizia eta erakunde sendoak / Desberdintasunaren murriztea*

Gaia *Enpatiaren artea*

Enpatia pertsona batek besteen sentimenduak, pentsamenduak eta emozioak hautemateko duen gaitasuna da. Ezinbesteko tresna da errespetuan eta ulermenean eraikitako harremanak izateko eta gizarte inklusibo bat izatera iristeko. Atal honetan, ikaskideen emozioak ulertzen eta errespetatzen ikasiko duzu, baita besteak nola bizi diren zure begiekin ikusteko.

Genero identitatea eta orientazio sexuala. Gutako gehienok gai horietan trebatu beharra dugu, elkar hobeto ulertzeko eta guztiok errespetuz tratatzen gaituen askotariko gizarte batean bizitzeko. Oraindik ere ibilbide luzea dago gizarte ideal horretara iristeko, non inork ez bailuke genero-identitateagatik edo sexu-joeragatik epaitua izan behar, eta guztion esku dago informatzea, ikasten jarraitzea eta errespetatzea.

Zer sexu-orientazio daude gaur egun?
Zer da orientazio sexuala? Zertan oinarritzen da? Aldatu eta eboluzionatu dezake?
Zer alde dago sexuaren, generoaren eta genero-identitatearen artean?



9.1. App *Aniztasun anitzak* by ik109 VR_lab®

Jarduera didaktikoa

Aniztasun Anitzak aplikazioan, gizartearen gaurkotasuna ezagutzeko aukera izango dugu. Non guztiok senti gaitzkeen sexu-orientazio batekin edo bestearekin identifikatuta, eta besteekin enpatikoagoak izaten ikasi dezakegun. Ingurune birtual honetan, genero-identitate eta sexu-orientazioei buruz sortzen zaizkizun zalantzak azalduko dizkizugu. Beren ikuspuntuak, kezak, arazoak eta ametsak kontatuko dizkizuten pertsonaiak ezagutuz. Sar zaitez aniztasunean!

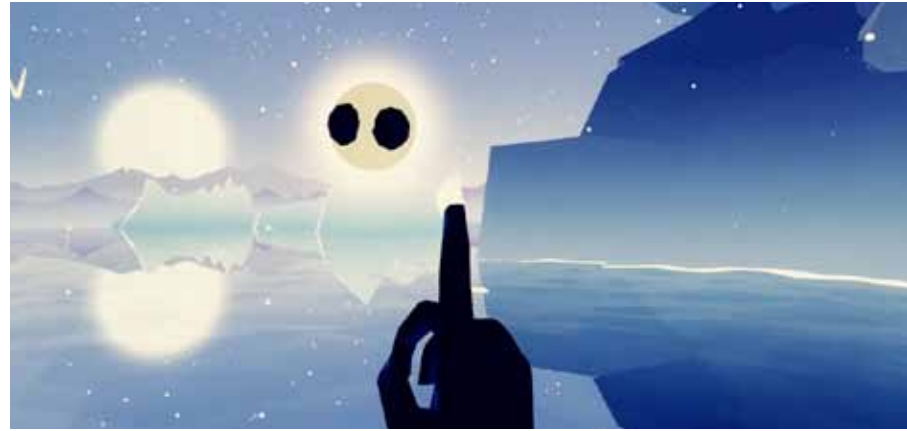
Aniztasun anitzak La Caixa Fundazioa-rako egindako proiektu bat da.

* App-era link-a: <http://ik109.liquidmaps.org/topics/select/experiences>

* Jarduera honek gaitasun kognitibo desberdinetara egokitutako hiru agertoki ditu, 19. orrialdean azaltzen den bezala.

* Hizkuntzak: euskara eta gaztelania.





9.2. App *Where thoughts go* by Lucas Rizzotto

Sorkuntza jarduera

Ezagutu itzazu besteen ametsak, beldurrak eta sekretuak, eta utzi itzazu zeureak gainerakoek aurki ditzaten. Saritutako gizarte-esperientzia honetan, giza pentsamenduak lokaturik dauden izakien forman azaltzen dira, eta esnatu egin daitezke zu baino lehenago hemen egon ziren beste parte-hartzaileen ahotsekin grabatutako istorioak kontatzeko. Istorio anonimo horiek errebeltzaileak eta inspiratzaileak izan daitezke, eta hausnarketa eta introspektzioa sustatzen dituzte. Aurrera egiteko, zure istorioak atzean utzi behar dituzu, besteek aurki ditzaten.

* App-era link-a: <https://www.oculus.com/experiences/quest/>

* Hizkuntza: ingelesa.



Sorkuntza jarduera

JARDUERA PROPOSAMENA

Gai izango al zinateke istorio bat lehen pertsonan kontatzeko denok zure esperientziatik ikasi ahal izateko? Ariketa honekin, istorio txikiak bilduz eta partekatuz, besteei nolabait lagunduko diezula sentiaraziko duzu. Istorio sinple batekin has zaitezke... Nor animatzen da lehenengoa kontatzera?

Interesguneak

Azkuna Zentroa. Bilboko Gizarte eta Kultura Garaikideko Zentroa. Bilbo.
www.azkunazentroa.eus

Basque Center on Cognition, Brain and Language. Donostia.
www.bcb.l.eu



9. Eta ni... gainontzekoak bezala

Testua / Galderak talde hausnarketa bultzatzeko

Denoi gertatu zaigu inoiz, egoera jakin baten aurrean nola erantzun ez jakitea baina etxera itzultzean une horretarako esaldi bikain bat bururatzea. Ez da ezer gertatzen, ez dugu beti asmatuko eta ez zaigu lehenengoan bururatuko esan nahi dugun hori, baina denborarekin eta praktikarekin gure ideiak eta jarduteko moduak hobeto ulertzeko gai izango gara. Horrela geure burua ezagutuko dugu eta besteak hobeto ulertuko ditugu.

Zure burua ezagutzeak besteekiko enpatia handiagoa izatea eragin dezakeela uste duzu?

Enpatia handiko gizarte batean bizi garela iruditzen zaizu?

Zure inguruan zer egoeratan iruditzen zaizu ez direla pertsonen eskubide guztiak betetzen?

Nola hobetu liteke pertsonen arteko komunikazioa, ikastetxeetan adibidez?

Horrek zertan uste duzu lagunduko lukeela?

10. Zu zeure munduan

ODS 2030: *Klimaren aldeko ekintza / Lurreko ekosistemen bizitza / Hiri eta komunitate jasangarriak / Genero berdintasuna*

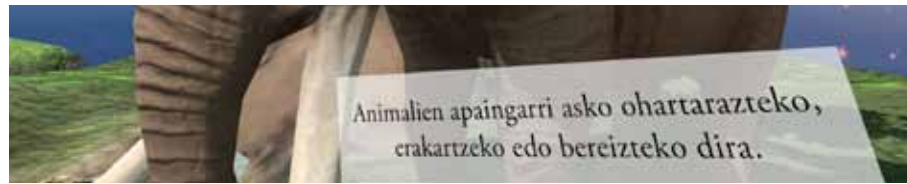
Gaia *In & Out*

Zure ingurunea ezagutzea eta ulertzea ezin bestekoa da. Oso garrantzitsua da inguratzen zaituztenak (gizaki, animalia edo landare) nola bizi diren ikastea, eta baita beraien arteko harremanak nolakoak diren jakitea ere. Zeure burua ezagutzeak ere lehenetsuen zerrendan egon beharko luke, eta bizitza osoan egiten jarraituko duzun etengabeko ikaskuntza izango da.

Horretarako, aplikazio hauek zure ingurune zoragarriari buruz gehiago jakiten duzun bitartean, ezagutzen ez zenituen zure bizitzako alderdi asko ulertzen lagunduko dizute. Altxor handiak daude etxetik bi pausotara; hiria ahantzaraziko dizuten baso zoragarriak, adibidez, osasuna eta ongizatea ematen diguten aliatu handiak.

Ezagutu, halaber, etnobotanika, mendeetan zehar gure ingurune naturalarekin, batez ere florarekin, nola erlazionatu garen aztertzen duen zientzia, eta gu elikatzeko, janzteko eta hainbat lanetan erabili ditugun landare eta tresnak. Itsasoak eta basoak dira gure altxor handienak.





10.1. App *Ornamentua eta emozioa* by ik109 VR_lab®

Jarduera didaktikoa

Jarduera honetan, lumaje ikusgarriekin apaintzen diren animaliak ezagutuko ditugu, sormenez beteriko lerroak eta orbanak, adarrak eta letaginak, ile eta ezkata apartak... harrigarriak diren apaingarri bereziak! Batzuek arreta erakarri nahi dute, beste batzuek gizartearen beren lekua bilatzen dute eta beste batzuek arriskuez ohartarazten gaituzte. Gu ere apaintzen gara emozioak, sentsazioak, sinesmenak, balioak... komunikatzeko.

Antzinetatik imitatu dugu natura. Estrategia horiek gure egunerokoan erabiltzen jarraitzen dugula ikasiko duzu. Beraz... baliteke animaliengandik hain desberdinak ez izatea! Aplikazio honi esker, airean flotatzen dauden uharten mundura bidaiatuko duzu. Ekosistema ikusgarriak eta imajinaezinak ezagutuko dituzu, animali ikusgarrienei buruz ikasteko eta pertsona ez diren gizakien kontzeptua ezagutzeko.

Ornamentua eta emozioa La Caixa Fundazio-rako egindako proiektu bat da.

* App-era link-a: <http://ik109.liquidmaps.org/topics/select/experiences>

* Jarduera honek gaitasun kognitibo desberdinetara egokitutako hiru agertoki ditu, 19. orrialdean azaltzen den bezala.

* Hizkuntzak: euskara eta gaztelania.



10.2. App *Urtaro sentrazioak* by ik109 VR_lab®

Jarduera didaktikoa

Basoan aurki ditzakegun elikagai jangarrien, loreen, landareen, onddoen... azterketa egingo dugu, naturarekin bat egiteko. Zer da etnobotanika? Jarduera honetan, basoek zer eskaintzen diguten ikasiko duzu. Aurreko belaunaldiak benetan sortzaileak ziren baliabideak aprobetxatzeko eta, aldi berean, natura zaintzeko metodoak asmatu zituzten. Irudimen eta jakintasunez beteriko une horietara itzultzea proposatuko dizugu, babestu, zaindu eta modu naturalean elikatzen ziren unera. Urtaro sentrazioa aplikazioan, animalien eta mineralen bizitza, landaredi-motak eta jateko landareak azalduko dizkizugu, etnobotanika garatzen ikasteko.

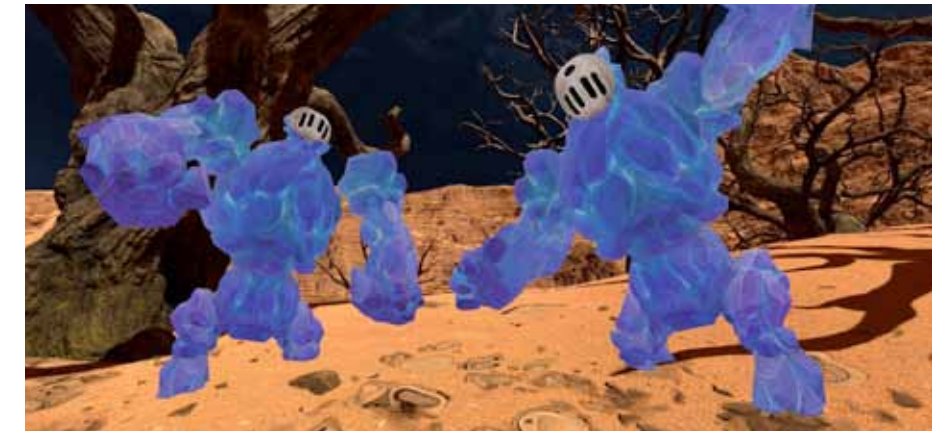
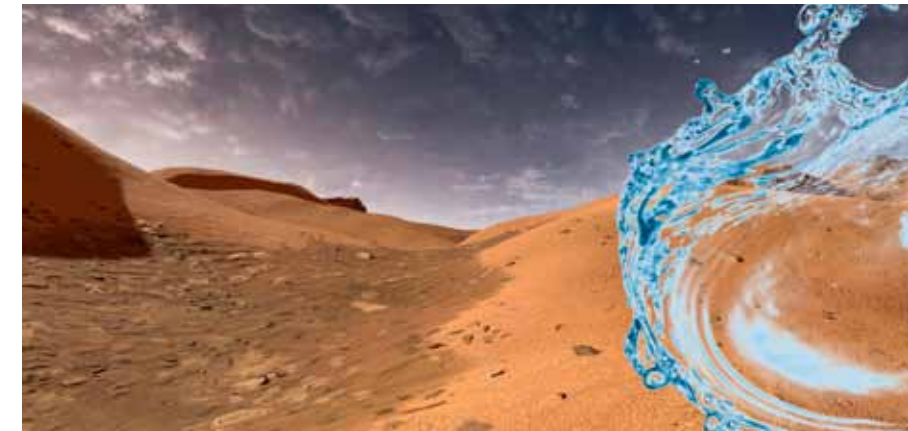
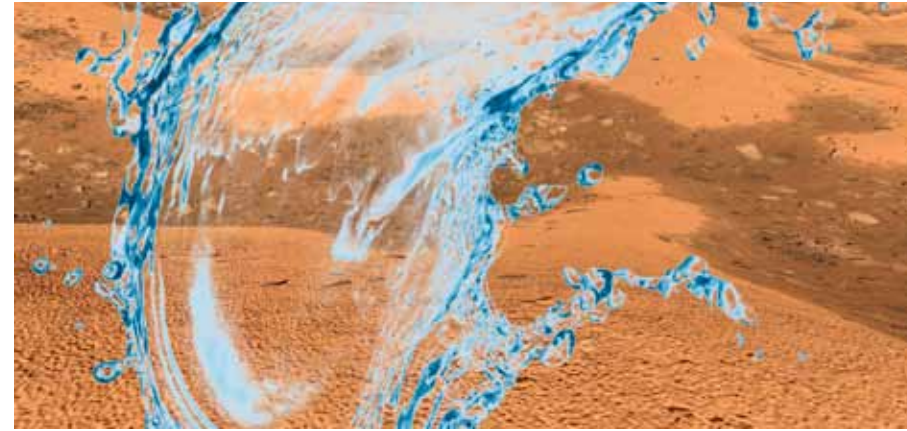
Urtaro sentrazioak Adinberri Fundazio-rako egindako proiektu bat da.

* App-era link-a: <http://ik109.liquidmaps.org/topics/select/experiences>

* Jarduera honek gaitasun kognitibo desberdinetara egokitutako hiru agertoki ditu, 19. orrialdean azaltzen den bezala.

* Hizkuntzak: euskara eta gaztelania.





10.3. App *Klima aldaketa* by ik109 VR_lab®

Jarduera didaktikoa

Azken mendea kritikoa izan da ingurumenarentzat; industrializazioa hasi zenetik, natura hondatu besterik ez dugu egin, airea, lurra eta ura kutsatuz, ekosistemak suntsituz. Eta aldaketa gure esku dago, baina hobetzeko, lehenik eta behin, egoera ondo ezagutzea eta kalte hori eragiten duten faktoreak ulertzea funtsezkoa da. Horregatik, Klima aldaketa aplikazio honetan, besteak beste, ozono-geruzaren zuloari, berotegi efektuari eta euri azidoari buruz hitz egingo dugu. Gainera, efektu horiek guztiak oso gertutik bizi ahal izango dituzu errealitate birtualeko eszenatokiari esker. Bertan paseatuz, naturaren ondorio suntsitzaile guztiak ikusiko dituzu. Esperientzia honek hausnartzera bultzatu eta gure ohiturak moldatzera gonbidatzen zaitu, ingurune jasangarriago bat sortzeko.

* App-era link-a: <http://ik109.liquidmaps.org/topics/select/experiences>

* Jarduera honek gaitasun kognitibo desberdinetara egokitutako hiru agertoki ditu, 19. orrialdean azaltzen den bezala.

* Hizkuntzak: euskara eta gaztelania.



10.4. App *Vanishing grace* by Monte Perdido Studio

Sorkuntza jarduera

Vanishing Grace puzzle narratiboa den jolas bat da, etorkizun hurbilean girotua, non eguzki-ekaitz batek Lurreko bizitza aldatu duen. Joel bizitza lasaia bat daraman funtzionario bat da, baina halako batean, Grace haurtzaroko laguna, desagertu egin dela jakin du. Bere ontzia inor gabe iritsi da Ciudadelara. Une horretan, Joelek dena uztea erabaki du haren bila joateko. Gracen ontzia pilotatuz basamortuetan barrena bidaiatuko du, desagerketa misterioitsuaren atzean dagoen istorioa aurkitzen saiatzen duen bitartean. Ikas ezazu autosufizientzia zer den Vanishing Gracen eskutik.

* Hizkuntzak: gaztelania, alemana, koreera, frantsesa, ingelesa eta japoniera.
* App-era link-a: <https://www.oculus.com/experiences/quest/>



Sorkuntza jarduera

JARDUERA PROPOSAMENA

Erabakiak azkar hartu beharreko momentuak, zer egin, nola jokatu, erabaki bakoitzak gure etorkizuna eraldatuko du, eta askotan gertaera zailek markatzen dituzte bizitzaren joan-etorri horiek. Ondorengo jardueran, Joel ezagutuko duzu gertutik, eta aukera izango duzu bere momentu zail baina zirraragarrietan laguntzeko. Sekula lehenago ikusi ez zenuen ingurune batean zehar bidaiatu beharko duzu Joeli bere helburuak lortzen lagundu ahal izateko.

Interesgunea

Euskal Burdinaren Museoa. Burdin Harana. Legazpi.
www.lenbur.com

Euskal Itsas Museoa. Donostia.
www.itsasmuseoa.eus

10. Zu zeure munduan

Testua / Galderak talde hausnarketa bultzatzeko

Gure inguruneek baldintzatu egiten gaituzte, eragin handia dute gugan; horregatik, ingurune hori zenbat eta hobeto zaindua egon, orduan eta aberatsagoa izango da bertatik jasotzen duguna. Zaindu ditzagun gure itsaso, baso, herri eta hiriak etorkizun hobea eraikitzeko.

Ezagutzen al duzu zure inguruan mantentze-lanak egiteaz arduratzen den erakunderen bat?

Parte hartu duzu inoiz kontzientziazio-kanpainaren batean edo ingurumena zaintzearen aldeko jardueraren batean?

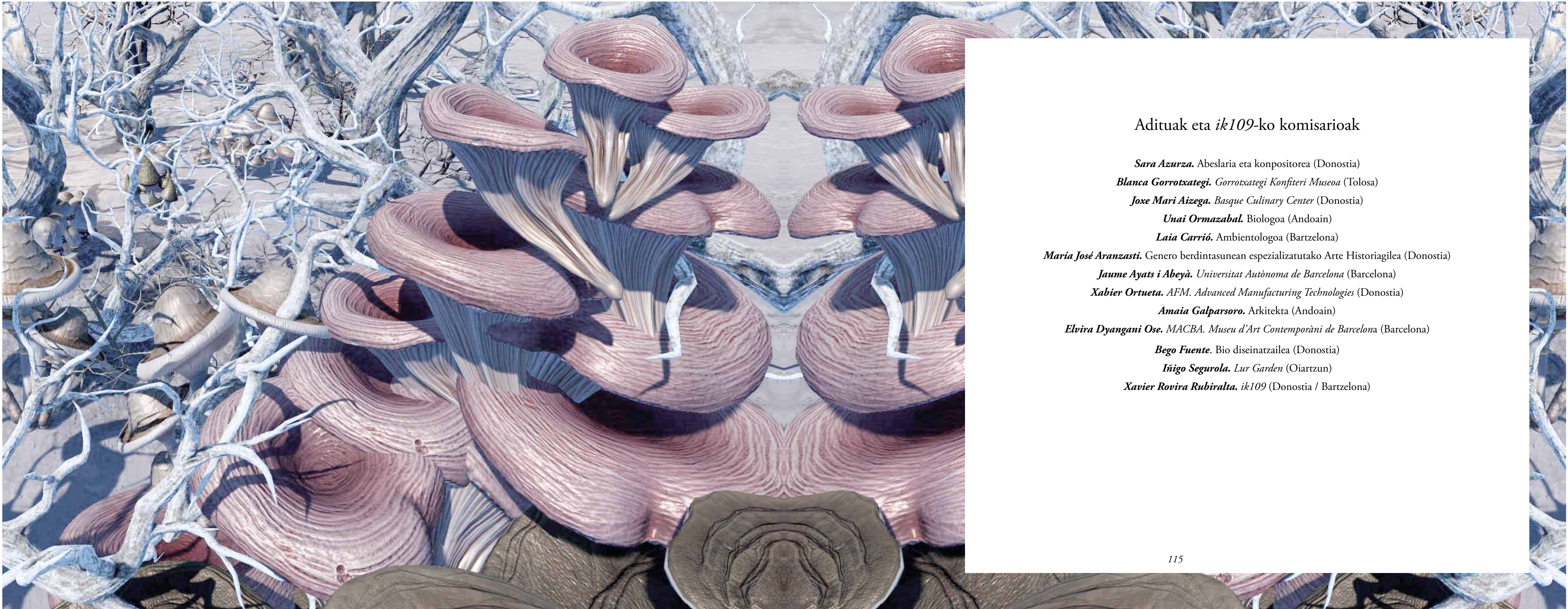
Eguneroko zer ekintza alda litezke ingurunea eta ingurumena baldintza egokietan mantentzen laguntzeko?

Nolako harremana duzu ingurune naturalarekin? Pandemiaren ondorioz aldatu egin al da naturarekin eta basoekin duzun harremana?

Nola uste duzu laguntzen gaituztela basoek?

**Inoiz erabili duzu basoko senda-belarren bat?
Ezagutzen al duzu erremedio naturalik?**

Basoetatik datozen zer elikagai daude zure etxean? Agian zuk zeuk jaso duzu baten bat?



Adituak eta *ik109*-ko komisarioak

Sara Azurza. Abeslaria eta konpositorea (Donostia)

Blanca Gorrotxategi. *Gorrotxategi Konfiteri Museoa* (Tolosa)

Joxe Mari Aizega. *Basque Culinary Center* (Donostia)

Unai Ormazabal. Biologoa (Andoain)

Laia Carrió. Ambientologoa (Bartzelona)

Maria José Aranzasti. Genero berdintasunean espezializatutako Arte Historiagilea (Donostia)

Jaume Ayats i Abeyà. *Universitat Autònoma de Barcelona* (Barcelona)

Xabier Ortueta. *AFM. Advanced Manufacturing Technologies* (Donostia)

Amaia Galparsoro. Arkitekta (Andoain)

Elvira Dyangani Ose. *MACBA. Museu d'Art Contemporàni de Barcelona* (Barcelona)

Bego Fuente. Bio diseinatzailea (Donostia)

Iñigo Segurola. *Lur Garden* (Oiartzun)

Xavier Rovira Rubiralta. *ik109* (Donostia / Bartzelona)

Enbor beretik by ik109 VR_lab



Sara Azurza
Kantautorea. Global Studies-n diplomatua.
Donostia, Euskadi

Sara Azurza donostiar kantautorea da, 17 urterekin hasi zuen bere ibilbidea. Iker Laurobarekin egin zituen lehen urratsak, eta, ondoren, Tristan Crowley, Charlie and The Colours eta Indigorekin lankidetzan aritu zen. 2018an Theorein izeneko bakarkako lehen diskoa aurkeztu zuen. 2020ko abenduan, London Weather lehen single eta bideokliparekin harrিতuta utzi gintuen berriro ere.

Aldi berean, Global Studies ikasi zuen, Bartzelonako Pompeu Fabra Unibertsitatean eta Cultural & Creative Industries MA King's College Londonen, bere kulturarekiko grina garatuz.

Sara Londres, Bartzelona eta Montrealen artean bizi izan da, eta orain jaioterrian dago berriz ere. Artingeniumen lanean ari da, digitalizazioaren eta berrikuntza-proiektuen laguntzaile gisa. Momentu honetan, *ik109 VR_lab*-eko **Enbor beretik** errealitate birtualeko proiektuaren komisarioa da, eta bere gradu-amaierako lanean oinarrituta dago.

Bertan, 60ko hamarkadatik gaur egun arte euskal musikak gure kulturari izan duen eragina aztertzen da, baita gizartea bertan nola islatu den ere. **Enbor beretik** proiektuak euskal musikaren iragana eta oraina aurkezten ditu, etorkizunari begira.



Erle konfiteroak by ik109 VR_lab



Blanca Gorrotxategi
Gorrotxategi Konfiteri Museoa
Donostia, Euskadi

Blanca Gorrotxategi, nutrizionista eta enpresaria. Familiatik datorkio sukaldaritza eta gozogintzako lantegiekiko harremana, eta bere bizitzako lehen etapa hori bere ibilbide profesionalean islatzen da, elikadura osasungarri, orekatu eta ekologikoarekin konprometituta.

Duela 30 urte ireki zuen bere lehen denda, Tolosako Organic49, produktu biologikoen merkataritza, bidezko merkataritza eta glutenik gabeko produktuena. Harrezkero hazten jarraitu du, sektorean erreferentzia bihurtu arte. Hori bai, beti "jaten duguna gara" leloari utsiz.

Aitarengandik ikasi zuen gozoek gure kulturari duten garrantzia, platerak edo gozokiak egiteko duen maitasuna eta lehengaiarekiko errespetua. Blancak asko estimatzen ditu teknika tradizionalak, baina uste du berrikuntzen alde egin behar dela, garai berrietara egokitzeko.

Horregatik, Iñaki Gorrotxategi anaiarekin batera, *ik109 VR_lab*-ren **Erle konfiteroak** proiektua komisariatatu zuen, Joxe Mari Gorrotxategi aitaren omenez.

Proiektu horretan, erabiltzaileek errealitate birtualari esker, naturaren erdian dagoen punta puntako gozogintza lantegian sar daitezke, lore eta erle-panalez inguratuta. Bertan erleek munduko ekosisteman duten garrantziaz, gozogilearen lanaz eta gozokiaren elaborazioaz ikasten da.



Joxe Mari Aizega

Basque Culinary Center

Donostia, Euskadi



Joxe Mari Aizega Enpresa Zientzietan eta Zuzenbidean lizentziaduna da Euskal Herriko Unibertsitatean eta Zuzenbideko doktoregoa ere badu, Euskal Herriko Unibertsitatean lortua.

Euskal Herriko Unibertsitateko Zuzenbide Fakultateko eta Mondragon Unibertsitateko Enpresa Zientzietako Fakultateko irakasle izan zen. Era berean, Mondragon Korporazioko Sail Juridikoko arduraduna eta Mondragon Unibertsitateko errektoreordea ere izan zen, eta gaur egun Donostiako Basque Culinary Centerreko zuzendaria da, Gastronomía Zientzien Fakultatea barne.

Basque Culinary Center munduan aitzindaria den erakunde akademiko bat da eta bere helburu nagusiak goi-mailako prestakuntza ematea, ikertzea, eta gastronomia eta elikadura berritzea eta sustatzea dira. 2011ko irailean sortu zenetik, arlo honetako nazioarteko erreferentzia izateko egiten du lan, bai eta, Gastronomía Zientzien Fakultatearen eta Ikerketa eta Berrikuntza Zentroaren bitartez, gastronomia garapen sozioekonomikoaren eragile gisa sustatzeko ere.

Zentroak berrikuntzaren, bikaintasunaren eta talentuaren alde egiten du bere proiektu guztietan. Gainera, gastronomia modu berritzailean ulertzen du, eta diziplinartekotasunaren eta beste alor batzuekin batera lan egitean sortzen diren sinergien aldeko apustua egiten du.

BCC Innovation, Basque Culinary Centerreko Gastronomiako Zentro Teknologikoa da. Bertan duten helburu nagusienetako bat, sukaldaritzaren, chefen eta kontsumitzaileen, diseinuaren eta teknologia berrien arteko bateratasunean berrikuntza handia ekarriko duten soluzioak sortzea da. Ekintzailatzaren alde egiten dute, eta kate gastroelikagarria bultzatzen duten produktu berriak sortzen dituzte. Sektorean enpresa teknologiko berriak sortzea sustatzen ere lan egiten dute, eta lortutako ezagutza gizarteari transmititzeko modu berriak ere topatu nahi dituzte.



Lanbide ozeanikoak by ik109 VR_lab



Duela gutxi, interes horiek guztiak bilzen zituen zituen proiektua komisariatu zuen, *ik109 VR_lab* **Lanbide ozeanikoak**. Proiektu horretan, errealitate birtualari esker, Bizkaiko Golkoan urpeko bizitzaren inguruan ditugun arazoak 12 eta 18 urte bitarteko ikasleei hurbiltzea lortzen da.

Errealitate birtualak gazteak itsasoan sartzen ditu, espezie bakoitzaren funtzioa hurbiletik ezagutzeko, eta horrela gehiago ikusi eta hobeto zaindu ahal izateko. Unai Errealitate Birtualean ikusten du, ezagutarazi beharreko egoeretara modu errealista eta hunkigarrian, hurbiltzeko gai den tresna, aldaketa lortzeko itxaropenarekin.

Unai Ormazabal

Biologoa

Andoain, Euskadi

Unai Ormazabal biologo gaztea da, UPV/EHU graduatua eta Bigarren Hezkuntzako irakaskuntzan masterra duena. Jakin-minez betea eta ausarta, klima-aldaketarekin eta lurreko nahiz itsasoko ekosistemek jasaten duten arriskuarekin oso kontzientziatua.

Halaber, uste du arazoaren larritasuna gazteenen artean zabaltzea funtsezkoa dela egungo egoera alda dezakeen gizarte kontzientziaturaino iristeko.



Mikroplastiko ikusezinak by ik109 VR_lab



Laia Carrió

Ambientologoa

Bartzelona, Catalunya

Laia Carró oso interesatua dago ekologiarekin eta naturarekin erlazionatzeko dugun moduarekin, hortik datorkio girologiarekiko grina. Bartzelonako Unibertsitate Autonomoan graduatu zen arlo horretan.

Ordur geroztik, ingurumena gehiago errespetatzen duen bizimodua ikertzea eta zabaltzea erabaki zuen. *ik109 VR_lab*-ren **Mikroplastiko ikusezinak** proiektua komisariatatu du. Errealitate birtualeko betaurrekoen bidez, proiektu horretan, ikasleak itsasoko plastikoaren kutsaduraren inguruan kontzientziatzen dira.

Teknologia horretan topatu zuen ikasle gazteekin modu didaktiko eta entretenigarriagoan komunikatzeko aukera.

Eta, gainera, arazoaren handitasunarekin batera, errealitate birtualeko eszenatokitik artelan berriak sortzeko aukera dute, ikasitako guztia islatuz. Formatu horretan, Laiak ingurumenaren, kulturaren eta teknologiaren arteko harreman orekatua aurkitu zuen.



Unibertso germinala by ik109 VR_lab



María José Aranzasti

Genero berdintasunean espezializatutako Arte Historiagilea

Donostia, Euskadi

María José Aranzasti Artearen Historialaria da, Madrilgo Unibertsitate Autonomoan lizentziatua eta Arte Teorian eta Praxian Ikasketa Aurreratueta diplomatua EHUen.

Euskal Arte Garaikidean ere espezialista da, eta erakusketak antolatzen eta komisario independente gisa lan egiten du, besteak beste, Donostiako Kurasaaleko Kubo aretoan. Bere lan profesionala osatzeko, artearen historiari buruzko eskolak ematen ditu EHUen, Gipuzkoako campusean eta Catalina de Erauso Arte Elkartearen.

Bere ibilbide osoan oso aktiboa izan da emakume artisten ahalduntzean eta genero-berdintasunaren defentsan. MAV Mujeres en las Artes Visuales elkarteko zuzendaritza batzordeko kidea da, eta Euskal Herriko A Plataforman parte hartzen du, artearen eta kulturaren sisteman emakumeen berdintasuna sustatzeko.

Kulturarekiko, Euskal artearekiko eta genero-berdintasunaren aldeko grina konbinatuz, *ik109 VR_lab*-en **Unibertso germinala** errealitate birtualeko proiektuaren komisarioa da. Bertan euskal mitologiako pertsonaia femeninoak eta, hedaduraz, munduko beste leku batzuetakoak aurkezten ditu.

Haitzuloaren eszenatoki magikotik emakumearen, pertsonaia femeninoen, kanonen hausturaren eta antzinako jakinduria naturalaren aldarrikapenak landuko dira.



Natures sonores by ik109 VR_lab



Jaume Ayats i Abeyà

Universitat Autònoma da Barcelona

Bartzelona, Katalunia

Jaume Ayats i Abeyà musikaria eta etnomusikologiako irakaslea da Bartzelonako Unibertsitate Autonomoan, eta biolineko irakaslea Bartzelonako Udalaren Musika Kontserbatorio Nagusian. Kataluniar Filologian lizentziatua Bartzelonako Unibertsitatean eta Artearen Historiako doktorea Bartzelonako Unibertsitate Autonomoan, musikologian espezializatua.

Musika bere pasio handia da, eta ikerketa asko egin ditu munduko txoko guztietako musiken jatorriari eta eraginei buruz. Bere doktoradutza tesian Europako hiri-munduko multitudeen soinu-adierazpena ikertzen du, eta Kataluniako ahozko musikaren azterketa bat egiten du Grup d'Investigació Folklòrica d'Osonarekin.

Hainbat formatutan garatu ditu bere ikerketak: erakusketak, dokumentalak... Mediterraneoko Museoko *Voces de la Mediterrànea* erakusketa komisariatu zuen, eta, Joaquim Rabasedarekin batera, *Voces y sueños de la Mediterrànea* dokumentala egin zuen. Musikari sortzailea da La Nueva Euterpe taldean, hor ikusi daiteke bere sorkuntzarako grina ere. Bere sormenaren beste adibide bat, *Saule, Perkons, Daugava* (Eguzkia, Trumoia, Daugava ibaia) abesti letonaren katalanera egindako egokitzapena da. Martin Braunek konposatu zuen eta 1989an Bide Baltikoko ereserkia bihurtu zen.

Bere azken proiektuetako bat **Natures Sonores: les quatre estacions**, ik109 VR_lab-en proiektu birtual bat, Fundació Carulla-ren Museu de la Vida Rural-erako izan da. Bertan, naturaren soinuak eta gure arbasoekin duten harreman estua erakusten diguten Kataluniako kanta tradizionalak irudikatzen dira. **Natures Sonores: les quatre estacions** izenekoek baso birtualak aurkezten dituzte Poblet inguruan.



Xabier Ortueta

AFM. Advanced Manufacturing Technologies.

Donostia, Euskadi

Xabier Ortueta AFMko. Advanced Manufacturing Technologies-eko zuzendaria da 2005az geroztik. Enpresen zuzendaritzan esperientzia handia izateak, Gipuzkoako Parke Zientifiko eta Teknologikoan egoitza duen elkarte horren buru izaten laguntzen dio; Espainiako makina-erreminta eta fabrikazio-teknologia aurreratuak enpresen %90 ordezkatzen du.

AFMrentzat garrantzi berezia du kideen arteko lankidetzak eta harremanak dituzten jarduera-sektoreekin duten lankidetzak.

Nazioartekotzearen ardatza pertsonak dira, eta berezoi fabrikazio-arazo zehatzen inguruan sor dakizkien arazoi irtenbide zehatzak emateko pentsatuta dago.

AFMk makina-erremintaren jardura ezagutarazi eta garatzeko konpromisoa du, marketinean eta komunikazioan jardura zabala izanez. Punta-puntako teknologiaren alde egiten dute beti.

Ekosistema orekatua eta lankidetzarako egokia sortzeko intentzioarekin, gazteen prestakuntza lanbide-heziketaren bidez sustatzen dute, edo baita profesionalen formazioa osatuko duen formakuntza ere, ate berriak irekitzeko asmoz.

Espainian eta nazioartean egiten dute lan horretan. 70 urte baino gehiagoko elkarre-historiarekin, erronka berriak gainditzeko eta teknologia, prestakuntzaren eta fabrikazioaren punta-puntako berrikuntzen alde egiten jarraitzen dute.



Ingurumen sentikorra by ik109 VR_lab



Horrela sortu zitzaion erakusketen, artearen, kulturaren eta teknologia berrien munduarekiko interesa. 2017an, *ik109 Sorkuntza Teknologiko, Soziokulturala eta Ingurumeneko laborategia* elkarrearekin elkarlanean hasi zen, ekoizpen zuzendaritzan, edukien sorreran eta argitalpen, erakusketa eta errealitate birtualeko proiektuen koordinazioan.

Bere beste bokazioa irakaskuntza da, Andoaingo bere Galpar Akademian burutzen duena, DBH eta batxilergorako laguntza zentratua.

Amaia *ik109 VR_lab*-eko **Ingurumen sentikorra** proiektuaren komisarioa da, eta errealitate birtualaren bidez gazteengana iristeko aukera ikertzen du. Frogatuta dago kontzeptuak hobeto barneratzen direla jarduera interaktibo baten bidez ikasten badira. Ingurumen sentikorrek eraikuntza pasiboetara eta jasangarrietara hurbiltzen gaitu, eta, horiei esker, eraikuntzaren industriak askoz gutxiago kutsatzen du, energia-kontsumo zero duten etxeak sortzen dituzten teknikak erabiliz. Horrela ingurumena gehiago errespetatzen eta babesten da.



Amaia Galparsoro

Arkitektoa

Andoain, Euskadi

Amaia Galparsoro Arkitekturaren Oinarrietan graduatu zen Euskal Herriko Unibertsitatean. Gaztenpatia kooperazio-proiektuan parte hartu zuen San Carlosen (Nikaragua).

Proiektu horrek hainbeste eragin zion, non gradu-amaierako lana han bertan proiektatu baitzuen, San Carloseko merkaturia eta autobus-geltokiaren hobekuntza. Gaztenpatia Arkadian azaldu zen, Euskal Herriko Arkitekturako Goi Eskolako nazioarteko lankidetzaren proiektu guztiekin batera.

Elvira Dyangani Ose

MACBA. Museu d'Art Contemporani de Barcelona

Bartzelona, Katalunia



Elvira Dyangani Ose Bartzelonako Museu d'Art Contemporani, zuzendaria da, 2021eko irailetik. Aurretik, The Showroom, zuzendu zuen Londres-en. Goldsmiths-eko Visual Cultures saileko irakaslea ere bada, Tate Modern-en aholku batzordean parte hartzen du eta Thought Council Fondazione Pradako kidea da, non proiektu ugari zuzendu dituen, horien artean: Theaster Gates. True Value; Nástio osquito, T.T.T. Template Temples of Tenacity, y Betye Saar: Uneasy Dancer. Mundua Bizitzeko Estrategia Kolektiboak, beste proiektu batzuen artean. 2018ko azaroaren amaiera arte Creative Time Senior Curatorra izan zen, non bere hamaikagarren Summit edizioa zuzendu zuen, De Archipiélagos y otros Imaginarios izenekoa.

Dyangani Ose 8. Gotemburgo International Biennial for Contemporary Art-eko (GIBCA 2015) eta Tate Modern-eko Nazioarteko Artearen komisarioa izan zen (2011-2014). Aurretik, Dyangani Osek Centro Atlántico de Arte Moderno eta Centro Andaluz de Arte Contemporáneo delakoetako komisarioa izan zen eta Rencontres Picha-ko, Lubumbashi Bienalen (2013) zuzendaritza artistikoan egin zuen lan. Bere komisariotza proiektuek diziplina anitzeko izaera dute, historiaren kontakizuna esperientzia kolektibo gisa behatzea, espazio publikoan parte hartzea eta mendebaldekoak ez diren narrazio eta epistemologiak berreskuratzea, besteak beste: *A Story Within A Story ...* (2015), *Ibrahim El -Salahi: A Visionary Modernist* (2013), *Across the Board* (2012-2014), *Carrie Mae Weems: Social Studies* (2010), *Invisible Art* (2009, 2010) eta *Olvida Quien Soy / Erase me From Who I Am* (2006).

Afrikako arte garaikidean espezialista denez, seminarioak eman ditu eta Afrikako arte garaikideko produkzioarekin eta kulturarekin lotutako konferentzia zikloetan parte hartu du. New Yorkeko Cornell unibertsitatean doktoretza ikasketak burutu ditu; Bartzelonako Politeknikoan masterra egin du Arkitekturaren Teoria eta Historian; eta Autonomoan, berriz, Artearen Historiako lizentziatura.



Ornamentua eta emozioa by ik109 VR_lab



Bego Fuente

Bio diseinatzailea

Donostia, Euskadi.

Bego Fuente artista eta disziplina anitzeko diseinatzailea da. Bere karrera artistikoa garatu du sektore digitalenetik, diseinu grafikotik, artisau eta eskuzkoeneraino, bitxigintza garaikidean egindako sorkuntzekin.

Donostian duen tallerrean, eskuz egindako pieza errepikaezinak sortzen ditu. Denboraz kanpoko bitxi hauek artearekiko, fintasunarekiko, birziklapenarekiko, naturarekiko eta ekologiarekiko duen maitasuna islatzen dute.

Begok ornamentu gisa ulertzen ditu bitxiak, gure burua adierazteko eta osatzeko erabiltzen ditugunak. Animalietan ere aurki ditzakegu lumaje deigarriak eta kolore ikusgarriak.

Naturan inspiratuz apaintzeko dugun moduaren ideia horretatik sortu zen Bego *ik109 VR_lab*-en **Ornamentua eta emozioa** proiektu birtualeko komisario izateko ideia. Airean hegan dauden uharteen irudimenezko mundu batean sar gaitezke.

Han ulertuko dugu animalia bakoitzaren ornamentuen zergatia. Gure jatzeko eta apaintzeko modua betidanik animalien inspiratuta egon dela ulertuko dugu.



Urtaro Sentsazioak by ik109 VR_lab



Ezagutza horien dibulgazioa ere ibilbide profesionalaren zati handi bat izan da, Bricomanía eta Decogarden telebista-programen aurkezle gisa.

Bere azken proiektu pertsonal handia Lur Garden da, Oiartzungo (Gipuzkoa) 20.000 m2 baino gehiagoko lorategia, aisialdirako, gogoetarako eta ezagutzarako gune gisa irekia. Lur Garden-en diseinu eta paisajismo kontzeptu berriak esperimentatzen dituzte eta espezie desberdinen egokitzapena eta laborantza ikertzen dira.

Berak dioenez, "edertasunarekiko adikzioa"k bultzatuta, mendiz inguratutako mundu magiko bat sortu du haranean.

Hala, naturaren edertasun hori transmititzeko modu berriak ikertzen eta bilatzen jarraitzeko, Iñigo **Urtaro Sentsazioak** aplikazioaren komisarioa da, *ik109 VR_lab*-en proiektu birtual berri bat.

Iñigo Segurola

Lur Garden

Oiartzun, Euskadi

Iñigo Segurola paisaia-arkitekto eta komunikatzaile ezaguna da. Ibilbide luzea egin du arkitektura- eta komunikazio-proiektuetan, telebistan eta beste komunikabide batzuetan.

Ametsetako lorategiak sortzeko behar den sekretu bakoitza ezagutzen du. Lur paisajistak enpresako CEOa da, paisajismoan eta proiektu publiko zein pribatuetan aritzen dena.



ik109

ZER DA *ik109*

ik109 Sorkuntza Teknologiko, Soziokulturala eta Ingurumeneko laborategia, irabazi asmorik gabeko elkarte da, 2018an, kulturalan, artean, diseinuan, industrian eta ingurune digital berrietan berrikuntzarako tresnak **ikertzeko, sentsibilizatzeko, hezteko, ahalduentzeko eta sortzeko** helburuarekin sortua. *ik109*-k talde sormenak eta komunitatean egindako lan metodologia irekiak proposatzen ditu.

SORKUNTZA FABRIKA

ik109 sortzaile eta aditu talde batek osatzen du, hainbat **belaunaldi eta diziplinatako** pertsonak osatua. Kulturalan, diseinuan eta esperientzia organiko eta biometrikoen garapenean 25 urte baino gehiagoko esperientzia duen talde anitz honek, emozioak, sentsazioak eta teknologia berriak batzen ditu.

ik109 Donostiatik kudeatzen da. Donostiako gure egoitza 70eko hamarkadako kristalezko pabiloi organiko eta balioaniztun bat da. **Sorkuntza fabrika**, 700 m²-ko espazioa herritarrei irekita, barruko lorategi naturala duena, ongizatea inspiratzen duena, komunitatean esperientziak, erakusketak, gertaerak, laborategiak eta sormen tailerrak **sortu, landu eta sustatzera** zuzendua. *ik109* 2022an irekiko den **egoitza berria eraikitzen** ari da.

ZER EKARPEN EGITEN DUGUN

ik109 gai soziokulturalak eta ingurumenekoak formatu sortzaile eta teknologiko berritzaileetatik aurkezten ditu, egungo erronkak ahaldundu eta gaitzitzeko: ezagutza eta elkarrizketa transmititzea, eten digitala gaitzitzea, Covid-19aren aurkako erronkak, emozioen eta bakardadearen kudeaketa, eta pertsonen ahalduntzea. Gure proiektu guztietan bizi-kalitatea hobetzea bilatzen dugu, osasungarria, inklusiboa eta integratzailea izan dadin. **2030/2050 Garapen Jasangarriko Helburuen** bidez balioak behatu, aztertu, transmititu eta zabaltzen ditugu.

ZERGATIK

Errealitate konplexuetara hurbiltzeko, komunikatzeko eta publiko guztiekin konektatzeko, **hizkuntza sortzaile, emozional eta multisentsorialak** erabiltzen ditugu. Naturaren parte sentitzen ikasten dugu eta pertsonekin lan egiten dugu aldaketa global soziokulturalaren aukeran aktiboki parte hartzeko.

Jasangarritasunaren kontzeptuetatik ikertzen dugu: Planeta, Pertsona, Oparotasuna, Bakea eta Lankidetzeta. Teknologia berrien erabileran ahalduntzen gara belaunaldien arteko muga digitala gaitzitzeko. Emakumeek historian eta gaur egun izan duten paperari balioa ematen diogu. Prebentzio-programak eta ohitura osasungarriak sustatzen ditugu eta horiekin elkarlanean aritzen gara. Hezkuntza kulturalan, ekologikoan eta hurbiltasunean bikaintasunetik abiatutako esperientziak eskaintzen ditugu. **Iraganari balioa ematen diogu etorkizunean pentsatu ahal izateko.**

KULTURA IRISGARRIA ETA INKLUSIBOA *ik109*-n

Kultur jarduera guztietan parte hartze irisgarri eta inklusiboak guztion bizitzaren parte izan behar du, eta, horregatik, horien garapenean, sustapenean eta hobekuntzan ikertzen dugu. Berdintasunaren alde lan egiten dugu, gure gizarteko kolektibo askok oraindik dituzten **oztopoak gaitzitzen**. IK109tik sortu eta ekoiztutako jarduera guztiak, argitalpen honetan aurkezten ditugun Errealitate Birtualeko App edo Aplikazio Interaktiboak barne, esperientzia eskuragarriak eta inklusiboak dira, baita **gaitasun kognitibo desberdinak** dituzten pertsonentzat, guztiok horietaz gozatzeko aukera izan dezagun sortuak.

SAREAN

ik109-ko taldea, Montserrat Rubiralta eta Xavier Rovira Rubiralta buru dituela, eta Amaia Galparsoro, Esti Veintemillas, Haizea Moreno eta Henadii Sarapoulov-ek osatua, **sarean lan egiten du bai erakunde publiko eta baita pribatuekin** ere: Fundación La Caixa, Obra Social La Caixa, Adinberri Fundazioa, Gipuzkoako Foru Aldundiako Kultura saila, Lankidetzeta Gazteria eta Kirolak, Gipuzkoako Foru Aldundia Sustapen Ekonomikoa eta Berrikuntza saila, Fundació Carulla, Bartzelonako Diputazio, Kataluniako Generalitatea, Gorrotxategi Konfiteri Museoa, Itsas Museoa, Landa Bizitzaren Museoa, Bartzelonako Museu del Disseny, Once Fundazioa, Caser, Matia Fundazioa, Afagi, Adinkide, Gurutze Gorria eta Errotu, Telesonic, Noventa Grados, Croquis Dissenys i Muntatges, Viabizzuno Italy eta Organic49 **enpresen lankidetzeta**, besteak beste.

ik109 Donostian bertako eta nazioarteko esparru soziokulturalerako erakunde, enpresa eta taldeetako 200 **artista, diseinatzaile, arkitekto, espezialista, boluntario eta erakundeen talde arduradun, enpresa eta kolektibo** baino gehiagok hartu dute parte proiektu, erakusketa eta ekitaldietan.

Xavier Rovira Rubiralta. ik109 Donostia / Bartzelona

IK109 ONLINE

www.ik109.liquidmaps.org + @ik109lab





Gipuzkoako
Foru Aldundia
Kultura, Lanbide, Gazteria
eta Kirol Departamentua



ETORKIZUNA
ORAIN

ik109

*Sorkuntza Teknologiko, Soziokulturala
eta Ingurumeneko laborategia*

