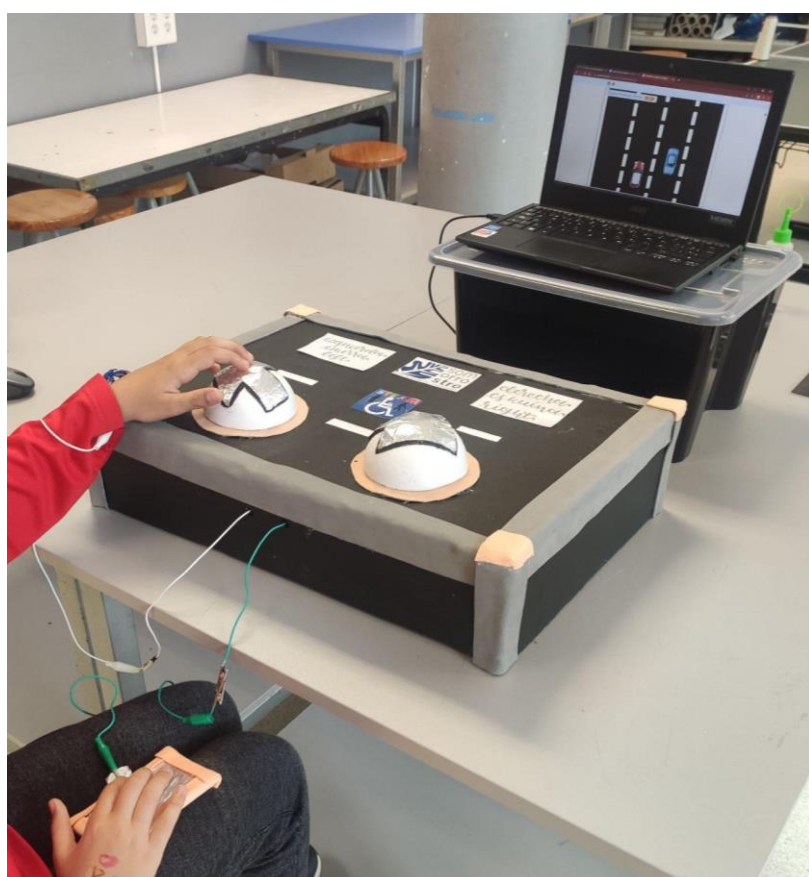


BEHIN BETIKO BIDEOKONTSOLA



C.F. SOMORROSTRO

TALDEKIDEAK:

- Maren Santamaria
- Asier Aguirre
- Alaia Sainz
- Oier Liñera

AURKIBIDEA

1.	PROIEKTU TEKNOLOGIKOAREN LABURPENA ETA HELBURUAK	2
2.	PROIEKTUAK BETETZEN DITUEN GARAPEN IRAUNKORRAREN HELBURUAK.....	3
3.	PROIEKTUAK BETETZEN DITUEN STEAM HELBURUAK	3
4.	ERABILITAKO MATERIALAK ETA AURREKONTUA	5
5.	NOLA FUNTZIONATZEN DU BIDEOKONTSOLA	5
6.	METODOLOGIA	6
8.	EMAITZAK ETA ONDORIOAK	8
9.	ESKERRAK EMATEA	9

1. PROIEKTU TEKNOLOGIKOAREN LABURPENA ETA HELBURUAK

Ekimen hau DBHko 1. mailako ikasleek gauzatu dute 21/22 ikasturtean zehar, eta proiektu honen helburua Elhuyar Fundazioak 2022ko ekainaren 4an antolatutako Zientzia-Azokan aurkeztea da. Proiektu honen bidez STEAM diziplina desberdinak landu izan nahi dira (Zientzia, Teknologia, Matematika, IKTak eta Arteak) bideokontsola (Jolasak + agintea) inklusibo bat sortuz.

Gaur egun, bideo-jokoetara jolastea nahiko zabalduta dago gizartearen artean; batez ere, ikasleen adina duten pertsonetan. Aurrerapen teknologikoei esker, bideo-joko eta bideo kontsola gehiago sortzen ari dira, eta hauetara jolasteko modu gehiago asmatzen dituzte etengabe.

Hala ere, bideo-joko hauetara jolasteko erraztasunak eta baliabideak ez dira beti gizarte guztientzako berdinak; izan ere, dibertsitate funtzionala duten pertsona guztiak ez dira bideo-joko hauetara jolasteko gai izaten.

Proiektu honetan arazo hori konpontzen saiatuko gara bideokontsola inklusibo bat sortuz. Horretarako, Scratch programa erabilia hainbat bideojoko sortu egin ditugu eta Makey-Makey plaka elektriko batekin aginte egokitu bat sortu dugu hainbat erraztasun eskaintzen dituen bere erabiltzaileentzako.

Jolasak zein agintea ahalik eta malgutasun handiagoa eskaintzea eta dibertsitate funtzional gehienentzat heltzea da helburua proiektu honetan.



1. Irudia. Taldekide eta laguntzaileen aurkezpena.

2. PROIEKTUAK BETETZEN DITUEN GARAPEN IRAUNKORRAREN HELBURUAK

Proiektuaren asmoa ikasleen artean hezkuntza eta kultura zientifikoa sustatzea da, ikasleen arreta bereziarekin, STEAM eremuko bokazio eta asmo profesionalak inspiratuz eta inklusibitatea eta berdintasuna bultzatuz.

Halaber, hezkuntza-laguntzaren premia duten ikasleei arreta berezia eskaintzea da proiektuaren helburua, proiektu honi izaera integratzailea emanez. Ikasle horiek beren garapenerako eta sozializaziorako funtsezko ikaskuntzak garatu ahal izan ditzaten, etorkizuneko erronken aurrean behar bezala prestatu nahi zaie.

Proiektu honen bidez, ikasleek, beren programazio pedagogikoetan jasotako ezagutza zientifikoak, matematikoak, teknologikoak eta artistikoak landuko dituzte, baita zeharkako beste oinarritzko gaitasun batzuk ere, hala nola, ekintzailetza, ikasten ikastea, arauetikiko errespetua, ingurumena eta 2030eko agendan jasotako garapen jasagarriko helburu hauek bultzatzea:

- 9. GIH- Industria, berrikuntza eta azpiegiturak
- 10. GIH- Desberdintasunak murriztea
- 12. GIH- Ekoizpen eta kontsumo arduratsua



2. Irudia. Proiektuan landutako GIH desberdinak.

3. PROIEKTUAK BETETZEN DITUEN STEAM HELBURUAK

- 1) Lehenengo helburua: STEAM eremuko bokazio eta asmo profesionalak inspiratzea, ikasleei arreta berezia eskainiz, etorkizuneko erronken aurrean behar bezala prestatzeko. Helburu hori gauzatzeko:
 - a. STEAM hezkuntza- eta lanbide-orientazioa indartzeko, Braille idazteko prestakuntza, Scratch prestakuntza aurreratua eta Makey-Makey prestakuntza, gure ikastetxeko hainbat irakasle eta ikasleen partez jaso ditugu laguntza bezala proiektua gauzatzeko. Baita ere dibertsitate funtzional desberdinak daukaten pertsonen esperientziak eta aholkuak hartu ditugu.



3. Irudia. Proiektuan landutako Braille formakuntza.

- 2) Bigarren helburua: Dibulgazioa eta kultura zientifiko-teknologikoa sustatzea herritarren artean. Horretarako:
- a. Proiektuaren aurkezpena Elhuyar Fundazioak antolatutako Zientzia Azokan
 - b. STEAM Azoka egitea gure ikastetxean. Bertan, gure ikastetxean egiten diren proiektu zientifiko-teknologikoak azaltzen dira
 - c. Proiektu honen inguruko artikuluen argitalpena BERTAN aldizkarian. Aldizkari hori ikastetxe hezitzaileak argitaratu du, eta ikasleek, familieek eta irakasle ez diren langileek proiektua ezagutu dezaketela adierazi du.
 - d. Proiektuaren komunikazioa sare sozialen bidez (Instagram, Twitter)



4. Irudia. Ikasleak ikastetxeko STEAM azokan.

4. ERABILITAKO MATERIALAK ETA AURREKONTUA

Proiektu hau egiteko material desberdinak erabili ditugu, baina batez ere, ahalik eta material birziklatu gehien erabiltzea izan da gure helburua. Horretarako, ikastetxean egindako beste proiektu batzuen materialak berrerabili ditugu bideokontsola hau sortzeko.

- Berrerabilitako materialak
 - Ordenagailua
 - Makey-Makey plaka elektronikoa
 - Zura eta egurra
 - Torlojuak
 - Eskuairak
 - Silikona eta pistola
- Erositako materialak

Materialak	Prezioa
Pintura	5,50 €
Kortxoak	0,99 €
Goma Eva	1,99 €
Aluminiozko papera	2,99 €
GUZTIRA	11,47€

1. Taula. Proiektuan erositako materialak.

5. NOLA FUNTZIONATZEN DU BIDEOKONTSOLA

Gure proiektuan desberdintasunak murrizteko erronkarekin bideojolas egokituak sortu ditugu SCRATCH programarekin eta agente egokitu bat sortu dugu Makey-Makey plaka elektronikoarekin, jolas ezberdinetara jolasteko errestasunak eskaintzeko, bideokontsola inklusibo bat sortuz.

Bideokontsola honen agentearen atal garrantzitsuena *Makey-Makey* izango da. *Makey-Makey* plaka elektroniko bat da, Arduino bezalako arkitektura duena, baina sinplifikatuagoa, adin gutxiko ikasleentzako errezagoa izateko; izan ere, eguneroko objektuak ukipen-paneletan bihurtu ditzake eta Scratch aplikazioan diseinatutako jolasekin konbinatu ahal da.

Agentearen diseinua hainbat ezintasun desberdinetara egokitzeko eginda dago eta berrerabilitako materialekin sortu egin da eta gero apaindu egin dugu.

Gure kasuan, *Makey-Makey* zirkuitua agente-oinarriaren barruan integratuta dago eta hainbat irteera ditu: ordenagailura konektatzeko, botoi mugikorrera konektatzeko eta eskumuturrekoa erabiltzeko, beharrezkoa baita zirkuitua ixteko eta agenteak eta haren osagaiak funtzionatzeko.

Bideojolasen diseinua hainbat ezintasun desberdinetara egokitzeko eginda dago eta Scratch programarekin sortuta.

6. METODOLOGIA

Proiektu hau aurrera eramateko, atal edo fase desberdinak aipatu behar dira. Izan ere, ezer egiten hasi aurretik, zer eta nola egin nahi zen ondo pentsatu behar izan da. Horretarako, hauek izan dira jarraitu diren pausoak proiektu osoa garatu ahal izateko:

- 1) Informazioa biltzea, bideokontsola nola egingo den pentsatzeko eta bideojoko motak garatzeko.



5. Irudia. Lehenengo egunetan informazioa biltzen.

- 2) Ikastetxean dauden materialak biltzea, berrerabili daitezkenekin geratu eta falta direnak erosi.



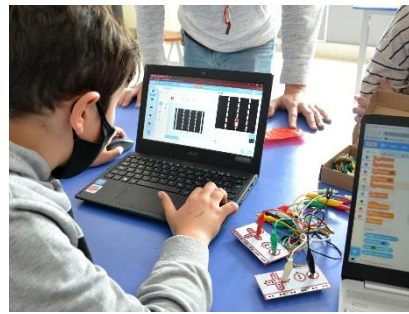
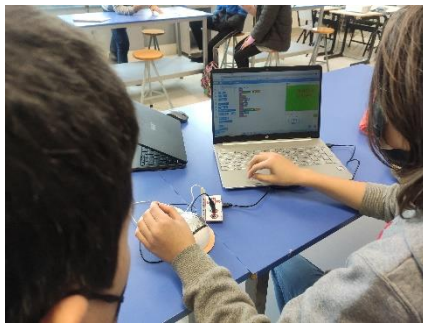
6. Irudia. Materialen bilketa.

- 3) Formakuntza desberdinak landu, helburua argi izateko (Makey-Makey funtzionamendua, Braille hizkera, Scratch programa aurreratua...)



7. Irudia. Formakuntza desberdinak lantzen.

- 4) Bideo-jokoen diseinua egitea.



8. Irudia. Scratch programaren bidez bideojokoen diseinua egiten.

- 5) Bideokontsolaren fabrikazioa: neurriak hartzea, zura eta kortxoa moztea, margotzea...



9. Irudia. Bideokontsola fabrikatzen.

6) Funtzionamendu probak egitea.



10. Irudia. Funtzionamendu probak egiten.

8. EMAITZAK ETA ONDORIOAK

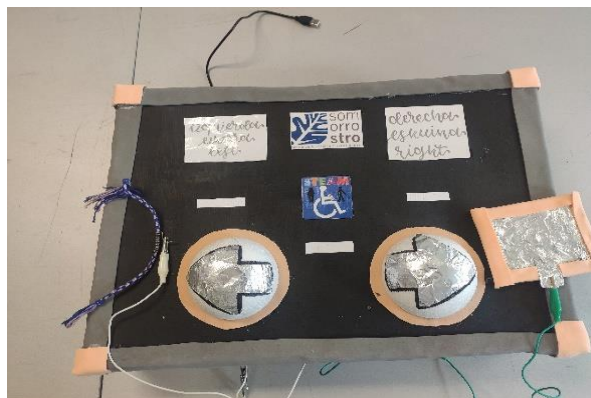
- Espero genuena lortu dugu? Bideragarria da?

Behin produktu finala lortuta, gure artean zenbait froga egin genituen, guztia ondo funtzionatzen duela berresteko eta ondorioak ateratzeko. Beraz, hasierako egunetan jarritako helburuetaz pentsatu eta hausnarketa bat egin da.

Hasieran bi bideokontsola desberdin egitea izan zen ideia, baina lehenengoa fabrikatzen zen bitartean, modifikazioak egin ziren eta bideokontsola batekin hiru jokoetara jolastea posiblea zela ondorioztatu zen. Beraz, bideokontsolaren aldetik, hasierako helburua lortu egin da hobekuntza batekin; izan ere, bi bideokontsola izan beharrean, bakarra lortu dugu joko guztietara jolasteko eta horrela, material gutxiago erabili eta erosi izan da.

Bideojokoen aldetik, hiru bideojoko egitea zen ideia eta hirurak garatu dira. Horietako bik dibertsitate funtzionala duten pertsonentzat bideratuta dago eta azkena, soinuen bidezko joko bat da ikusmen arazoak dituzten pertsonentzat bideratuta.

Horrez gain, helburuetako bat ahalik eta material gehiena berrerabiltzea izan da, eta aurrekontua ikusita, produktu praktiko eta merke bat garatu da, material gehiena berrerabilia izan baita.



11. Irudia. Produktu finala, bideokontsola.

- Berriro egotekotan, nola hobetuko genuke?

C.F. Somorrostro ikastetxeko STEAM azokan proiektu hau azaldu ondoren, zenbait hobekuntza ikusi genituen, behin persona desberdinakin probatu ondoren; hala nola:

- Muturrekoak ez du funtzionatzen pertsona guztiekin, beste tresna bat egin beharko genuke.
- *Makey-Makey* plakaren kokalekua ez da oso egonkorra eta batzuetan erortzen da, beste leku bat bilatu beharko zaio.

9. ESKERRAK EMATEA

Proiektu hau ez zitekeen aurrera aterako zenbait pertsonen laguntzarik gabe. Horregatik, eskerrak eman nahi diegu aipamen honekin:

- Txaro, Braille formakuntzagatik
- Gure ikaskide Igarki Uribe, David Martín eta Maider Pascual, proiektu osoan zehar lagun gaituztelako.
- Gure irakasle Asier Alaez, Juan Lorenzo eta Naiara González, proiektu osoan zehar gidatu gaituztelako.
- Gure beste irakasle Naiara Allende, teknologia gelan dauden materialak eta tresnak utzi dizkigulako.
- Andoni González, argazkiak ateratzera etortzeagatik.