

ERANSKINAK

1. eranskina. Begoñazpi Ikastolako talde baten ordutegia.

Ikasgaien antolaketa eta ordu kopurua nolakoa den ikusteko.

	ASTELEHENA	MARTITZENA	EGUAZTENA	EGUENA	BARIKUA
8:55	Gaztelera	Erljioa	N. O. (Euskara)	Bertsolaritza	ROBOTICS
9:40	Ingelesa	N. O. (Mate)	Matematika	Musika	6B
10:40	Euskara	Science	Gaztelera	Matematika	Ingelesa
11:35	JOLASTORDUA				
12:05	Matematika	Gaztelera	PROIEKTUA	TUTORETZA	Erljioa
12:55	JATORDUA				
15:00	PROIEKTUA	Ingelesa	Gorputz	Science	PROIEKTUA
15:55		Euskara	Heziketa	Gaztelera	

2. eranskina. Robotika klaseko materiala

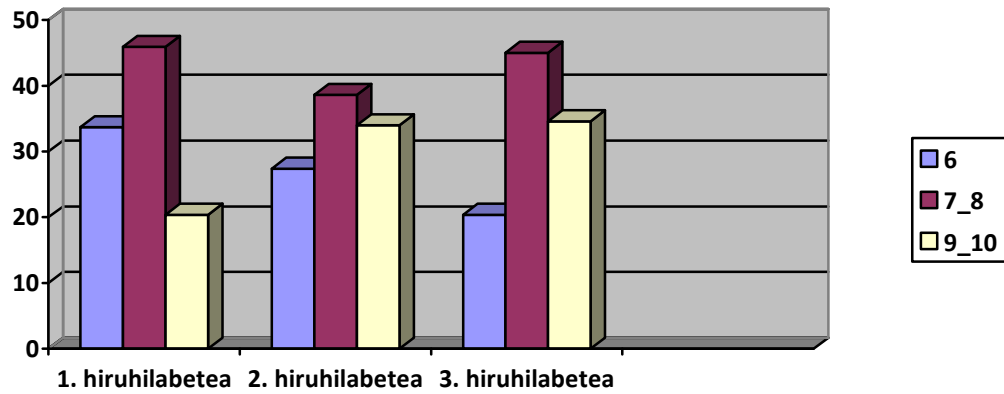
Lehen Hezkuntzako seigarren mailakoek baliabide hauek erabiltzen dituzte Robotikako klasean.



3. eranskina. Robotics irakasgaiko irakasleari egindako galderak.

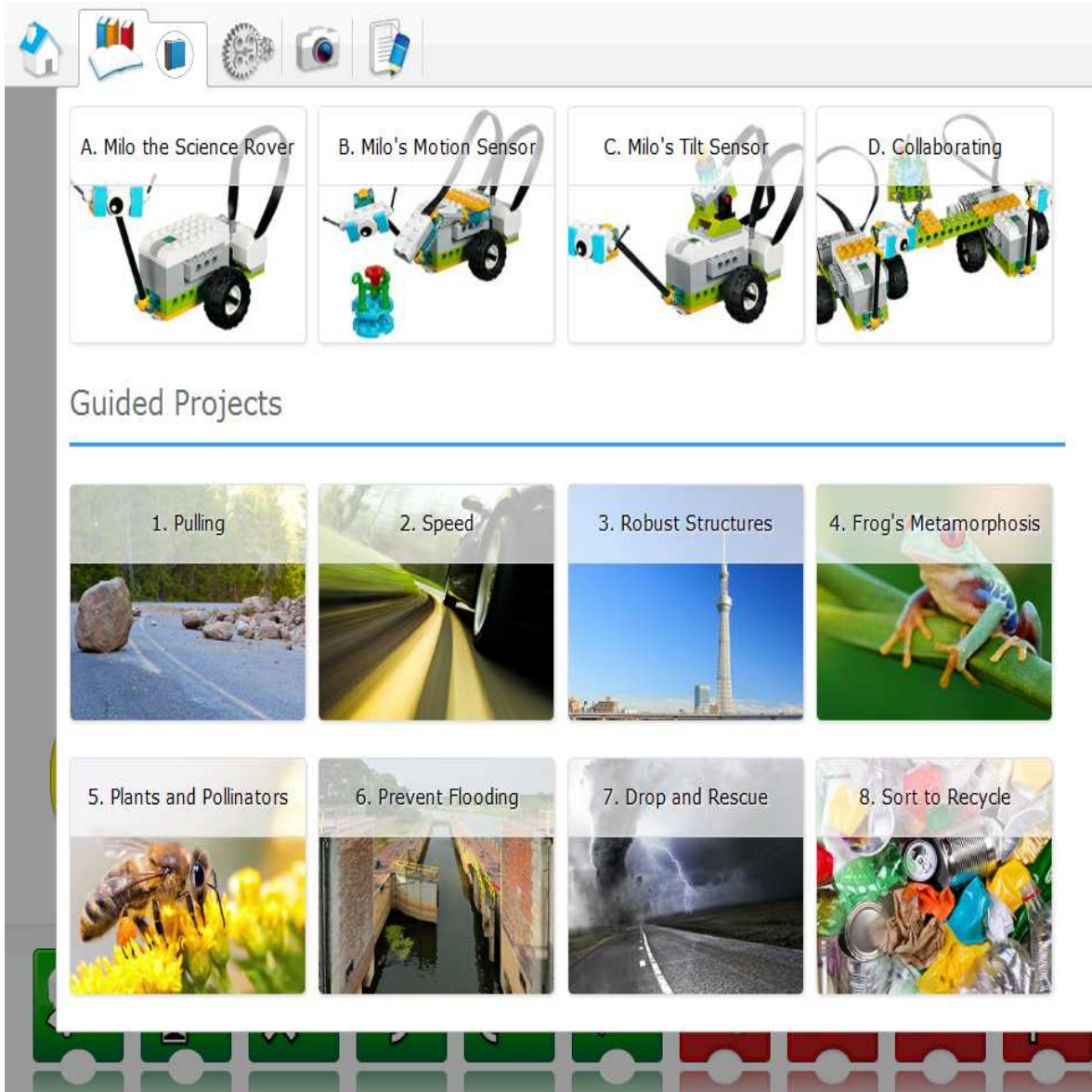
- Klasearen zenbateko portzentaia ematen duzu normalean ingelesez? Eta euskaraz? Noizbait gaztelania erabili behar izan duzu?
- Zer motatako errekurtsoak erabiltzen dituzu azalpenak ulergarriagoak bihurtzeko? Nola erabakitzen duzu azalpenen itzulpena noiz egin? Erabiltzen duzun lehenengo erremienta itzulpena egitea da?
- Zeri ematen diozu garrantzi gehiago zure klaseetan? (komunikazioa, ikastea, ondo pasatzea, lan kooperatiboa, ordena, ingelesa, isiltasuna, parte hartzea, etab.)
- Aurrerapenak ikusten dituzu metodo hau erabiltzen duzuenetik?
- Zein da ikasleen ingelesa maila? Metodo hau haien ingelesa maila hobetzen duela esango zenuke?
- Oharrak.

4. eranskina. Ikasleen ebaluazioa



Grafiko honen bidez ikus daiteke ez dagoela 6 baino nota baxuagorik duen ikaslerik, gehienek 7 edo 8 ateratzen dute. Ikasturtearen hasieran, 6 bat zuten ikasleek, 9 edo 10 ateratzen zutenak baino gehiago ziren. Ikasturtea aurrera joan ahala, portzentaiak aldatu dira eta azkenean, 9 edo 10 duten ikasleek 6 bat dutenak baino gehiago dira.

5. eranskina. Robotikako proiektuak 6. mailan



The screenshot displays the LEGO Mindstorms software interface. At the top, there is a toolbar with icons for home, files, a gear, a camera, and a document. Below the toolbar, four project thumbnails are shown, each with a title and an image of the robot:

- A. Milo the Science Rover
- B. Milo's Motion Sensor
- C. Milo's Tilt Sensor
- D. Collaborating

Below these thumbnails, the text "Guided Projects" is displayed. Underneath, there is a grid of eight project cards, each with a number, a title, and a representative image:

1. Pulling (Image: A large rock on a paved road)
2. Speed (Image: A blurred road with a car's headlight)
3. Robust Structures (Image: The Tokyo Skytree tower)
4. Frog's Metamorphosis (Image: A colorful frog on a green lily pad)
5. Plants and Pollinators (Image: A bee on a yellow flower)
6. Prevent Flooding (Image: A concrete dam structure over a river)
7. Drop and Rescue (Image: A road with a lightning storm in the background)
8. Sort to Recycle (Image: A pile of various plastic and metal waste items)

6. eranskina. Robotikako proiektu baten adibidea

ROBOTIKAKO PROIEKTU BATEN EGITURA		
Data: martxoaren 17 eta 24a	Iraupena: 8:50 – 10:40	Taldea: 6ºB
Gaia: Robust Structures		
Prestaketa-aldia:		
<p>Etxean WEDO 2.0 LEGO EDUCATION programa deskargatu eta “Egitura Sendoak” gaia prestatu.</p> <p><u>Helburuak:</u> Lurrikarak zer diren landu, robot bat eraiki (lurrikaren mugimendua eta eraikuntza desberdinak dituen) eta zeintzuk diren eraikinik egokienak lurrikarei eusteko argudiatu. Ingelesa era inkontzientean landu.</p> <p><u>Edukiak:</u> Lurrikaren ezaugarriak, ondorioak, zergatiak, etab. Programazioa. Ingeleseko hiztegia, ahoskera, etab.</p> <p><u>Metodologia:</u> IKTen eta atzerriko hizkuntzaren bidez Natur-zientzien edukiak landu. Hiruko taldeetan lan egin: koadernoaren arduraduna, LEGO piezen arduraduna eta Ipad-aren arduraduna daudelarik. Proiektuka rolez aldatzen dira.</p> <p><u>Jarduerak:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Bideo bat ikusi lurrikaren aurkezpena egiteko. ○ Interneten lurrikarei buruzko informazioa bilatu: zergatiak, ondorioak, neurketak, ezaugarriak, etab. ○ Robota eraiki, horretarako bideo bat ikusi laguntza gisa. ○ Ikertu: lurrikarei eusteko eraikin desberdinak frogatu. ○ Aurreikusi zer gertatu daitekeen.... ○ Eraiki 8 magnitudeko lurrikarari eusteko gai den eraikinik altuena. ○ Berrikusi egindako guztia eta azaldu ikasitakoa. Ondo ordenatu informazioa eta emaitzak argudiatu. <p><u>Ebaluazio-irizpideak:</u> Klase osoarekin emaitzak partekatuko dira, argudiatuko dira eta zuzenduko dira. Hala ere, irakaslea koadernoak biltzen joaten da, bertan egindako ariketak eta zuzenketak ikusteko.</p>		

Burutze-fasea:

Robotics lehenengo bi orduetan dutenez (9:00etan), klasearekin hasi aurretik goizeko errutina egin behar da: otoitza, jantokiko deia, etab. Hau amaitzean, klasea hasten da, beraz, hizkuntza aldatu eta ingelesez egingo dutena azaldu behar zaie. Gaia berria denez, robotikako klasera jaitsi baino lehen (arreta bereganatzea zailagoa da) klasean gaiaren aurkezpena egitea komeni da. Irakaslearen Ipad-a arbela digitalera konektatu behar da gai berriaren ariketak erakutsi ahal izateko. Baita ere, lurrikarei buruz hitz egiten hasi behar dira haien aurreideiak zeintzuk diren ezagutzeko. Ondoren, Robotika gelan, bakoitza bere lekuan jesarri eta beti egiten duten moduan (errutina bat da), talde bakoitzeko arduraduna irakaslearengana hurreratzen da taldeko koadernoan, LEGO piezak eta Ipad-a hartzeko.

Hau guztia egin ondoren, 9:30ak izango dira. Momentu honetan hasiko da haien lana, hirukoteka lurrikaren bideoa ikusten eta Interneten informazioa bilatzen hasten direlarik. Irakaslea bitartean, taldez talde mugitzen da zalantzak argituz. 10:15ak aldera, guztiek lehenengo galderak erantzuten amaitu dutela egiaztatu ondoren, galdera horiek zuzentzen dira. Apurka-apurka egiten duten lana zuzentzen joatea komeni da dena ondo ulertu dutela ziurtatzeko eta ematen dituzten hurrengo pausuak sakonagoak izango direla ziurtatzeko. Klaseko ordena ez galtzeko ere balio du, izan ere, talde batzuk beste batzuk baino askoz aurreratuta joaten dira. Irakasleak galderak koaderno batean eginda eraman ditzake badaezpada, nahiz eta erantzunak errazak izan, koadernoan hitz klabeak apuntatuta izateak ziurtasuna ematen du, horrela hitzen bat nola idazten den ahaztea ez da arazo larria.

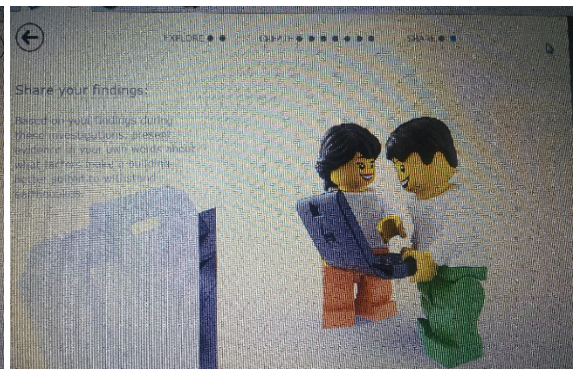
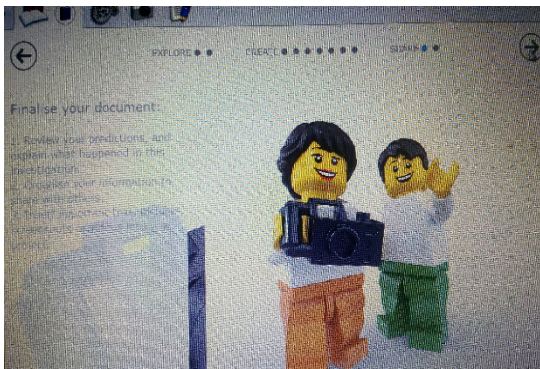
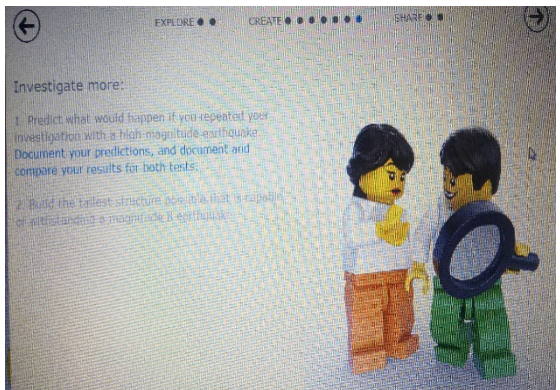
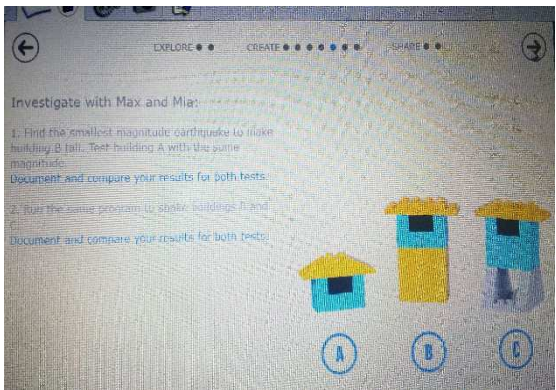
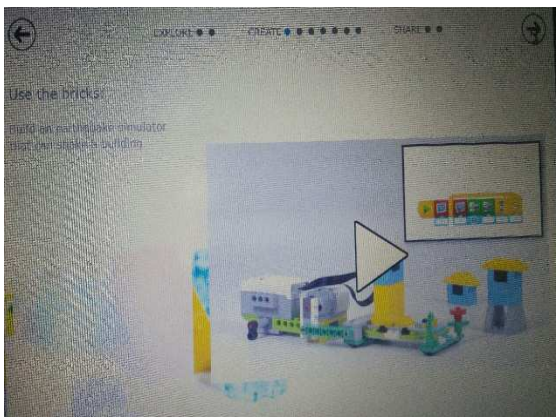
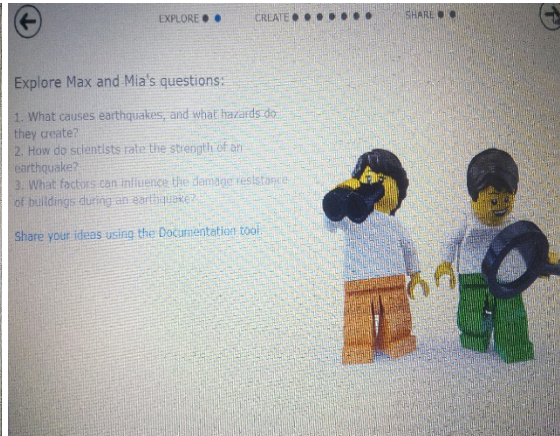
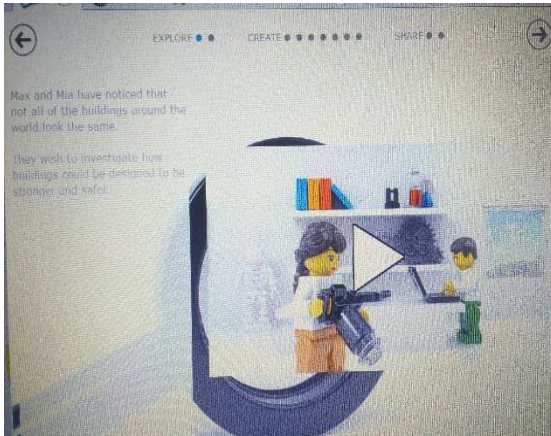
Zuzentzen amaitzean, 10:30ak dira, beraz, dena batzen hasi behar dira klasera bueltatzeko. Hurrengo astean jarraituko dute.

Hurrengo egunean, goizeko errutina egin ondoren, aurreko astean egindakoa gogoratu behar zaie. Arbela digitalean Ipad-a berriz ere konektatu eta zuzendutako galderen emaitzak birpasatu daitezke. Aste oso bat igarotzen da klase batetik bestera, beraz, pausu hau egitea oso garrantzitsua da, denbora galtzen dela dirudien arren, ikasleen burmuinak martxan jartzen dira eta gero, zailtasun gutxiagorekin egiten dute lan.

9:30ak aldera Robotika gelara jaitsi eta materiala banandu ondoren, lanean hasten dira. Aurreko egunean bezala, taldez talde ibili behar da irakaslea zalantzak argitzen eta 10:00etan, zuzentzen hasi behar direla abisatu. Batzuk oraindik azkeneko emaitzak koadernoan idazten egon daitezke, baina gehienek amaituta izango dute. Zuzentzen hasi eta zuzentzen duten bitartean idazteko denbora nahikoa izango dutela azaldu.

Zuzentzean, irakaslea azalpenak ingelesez ematen hasi behar da, baina talderen batek ulertzen ez duela antzematen bada, hainbat sinonimo eta bide ezberdin erabili ondoren, euskara erabili daiteke azalpen argiagoak emateko. Hala ere, klasea denboran amaitzen bada, ingeleseko hiztegi berria berrikusi daiteke.

Materiala



7. eranskina. Irlandako eskolan erabiltzen diren errutinak.

Ikasle edo talde bakar bati arreta deitzeko, honako semaforo hau erabiltzen da. Bertan ikasle guztien izenak agertzen dira eta haien jarrera zein den kontuan hartuz, ikasleen izenak semaforotik zehar mugituko dira. Jarrera bikaina badute kolore beltzera hurreratuko da haien izena, aldiz, jarrera desegokia badute, kolore gorrira hurreratuko da. Kolore gorrira ailegatzean irakasleak erabaki bat hartuko luke ikasleen jarrera zuzentzeko. Hau klaseko arauak adostu ondoren aurkeztu daiteke ikasturte hasieran. Irakasleen jarrera zuzentzeko eta jarrera egokia zoriontzeko balio du.



Ikasle guztien arreta jasotzeko, lasaitzeko teknikak edo errutina hauek erabili daitezke:

- Irakasleak “eyes on me” esatean, ikasleek “eyes on you” erantzun eta guztiak irakasleari begira jarri.
- Irakasleak “freeze” hitza esaten duen bakoitzean, ikasleek geldirik, eskuetan dutena utzi eta isilik geratzen dira.
- Irakasleak 5 txalo erritmo zehatz batekin ematen dituenean, ikasleek estruktura hori errepikatzen dute eta isiltzen dira.

