

IKAS-UNITATEA

Ikas-Unitatearen izenburua	Eta hamaiketakorako zer?
Ikasleen gomendatutako adina	6-12

Ikastetxea	San Vicente de Paul Ikastetxea. Aduna Herri Eskolak eta EAThink proiektuak egokitua.
Egilea	Inge Mitxelena eta Nerea Ribate (San Vicente de Paul Ikastetxea) Itsaso Noval (Aduna Herri Eskola)

Ikasgaia(k)	Tutoretza, Matematika, Natur-Zientziak, Gizarte Zientziak eta Plastika.
Landutako gaiak	Kontsumo arduratsua, elikadurari loturiko hondakinak eta naturaren kutsadura.
Erabilitako metodologiak	Ikerketa esperimental, Gidatutako eztabaidak, Alternatiben hausnarketa, Joste-tailerra.
Oinarrizko gaitasunak (<i>curriculumaren arabera zehaztu</i>)	<p><u>Zehar-kompetentziak:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Hitzez, hitzik gabe eta modu digitalean komunikatzeko kompetentzia. - Ikasten eta pentsatzen ikasteko kompetentzia. - Ekimenerako eta ekiteko espiriturako kompetentzia. - Izaten ikasteko kompetentzia. <p><u>Diziplina barruko kompetentziak:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Matematikarako kompetentzia. - Zientziarako kompetentzia. - Gizarterako eta herritartasunerako kompetentzia.
Ikasketa-helburuak	<ul style="list-style-type: none"> - Elikadurari loturiko hondakinak identifikatu eta kuantifikatzea. - Hondakin hauek murrizteko aukera ezberdinei buruz ikertzea. - Informazioa eskuratzen eta konparatzen ikastea. - Matematikarako trebetasunak eta zientziarako eta teknologiarako oinarrizko gaitasunak garatzea. - Gizartea eta naturarekiko arduraren garatzea eta arazoei irtenbideak bilatzea - Ingurukoekin informazioa eta ikasitakoa partekatzeko estrategiak garatzea. - Ohitura jasangarriak landu eta barneratzea.

Ikas-unitatearen garapena

Oharra: 4, 5, 6, 7 eta 8. saioak ikasleen gaitasunen arabera burutu ahalko dira (EAThink proiektuak egoki ikusten ditu Lehen Hezkuntzako 3.ziklorako).

1. **Saioa:** Hamaiketakoan astebetean sortutako hondakinen bilketa
Irakasgaia: Tutoretza

Iraupena	Jardueraren deskribapena
10 min egunero astebetez	<p>Ikasleek, astebetez, beraien hamaiketako ohiturek zenbateko hondakin kopurua sortzen duten aztertzeko eta aldi berean beraien ohiturak osasungarriak diren ala ez aztertzeko aukera izango dute.</p> <p>Honetarako, gelan zakar poltsa desberdinak utziko dira astean zehar barruan beraiek sortutako hondakinak botatzen joan daitezten: ontziak, papera, organikoa eta errefusa (beira ipini daiteke baina ez da ohikoa horrelako ontziak erabiltzea hamaiketakoan).</p> <p>Oharra: Poltsak klase osoak batera erabili ditzake, edo taldeka edo banakako poltsak erabili.</p>

2. **Saioa:** Hamaiketakoan sortutako hondakinen kalkulua
Irakasgaia: Matematika

Iraupena	Jardueraren deskribapena																									
15 min	<p>Irakasleak neurketa unitate ezberdinen errepasso txiki bat egingo du eta neurtzeko erramintak aurkeztu. Horretaz gain, ondorengo datuak jasotzeko erabiliko den taula aurkeztuko da:</p> <table border="1" data-bbox="384 1332 1388 1556"> <thead> <tr> <th></th> <th>Ontziak</th> <th>Papera eta kartoia</th> <th>Organikoa</th> <th>Errefusa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>Kiloak (kg)</th> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <th>Metro kubikoak (m³)</th> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <th>Unitateak (ud)</th> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <th>Dirua (€)</th> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Neurriak kalkulatzeko erremintak:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kilogramoak: balantza bat. - Metro kubikoak: m³ erdiko kutxa bat. - Unitateak: Banakako elementuak zenbatu. - Dirua: balio bat eman elementu bakoitzari eta guztira zenbat diru bota den kalkulatu. <p>Oharra: Neurriak eta erremintak ikasmilaren arabera zehaztu beharko ditu irakasleak.</p>		Ontziak	Papera eta kartoia	Organikoa	Errefusa	Kiloak (kg)					Metro kubikoak (m ³)					Unitateak (ud)					Dirua (€)				
	Ontziak	Papera eta kartoia	Organikoa	Errefusa																						
Kiloak (kg)																										
Metro kubikoak (m ³)																										
Unitateak (ud)																										
Dirua (€)																										
45 min	<p>Ikasleek, taldeka antolatuta, zakar-poltsak hartu eta sortutako zaborra aztertuko dute taula horren arabera. Taula beteko dute, horretarako unitate ezberdinak erabiliz.</p>																									

Iraupena	Jardueraren deskribapena
30 min	<p>Taulako datuak erabiliz, hurrengo hondakin-produkzioak kalkulatu dituzte: ikasgelak sortutako hondakin ezberdinen kantitatea, batez beste ikasle bakoitzak sortutakoa eta ikastetxe osoak sortutakoa. Kalkulu hauek aste beterako, hilabete baterako eta urte beterako egingo dira, bildutako datuak estrapolatuz. Datuak honako taulan txertatu dira:</p> <p>Oharra: Urteak 52 aste ditu.</p>
30 min	<p>Astirik izanez gero eta ikasleek gaitasun hauek landuta badituzte, zabor-mota bakoitzaren ehunekoa kalkulatu dute eta grafiko txiki bat egin daiteke. Grafiko hori ikastetxean zehar ipini dezakete hormairudi moduan.</p>

3. Saioa: Ohitura osasungarrien inguruko hausnarketa

Irakasgaia: Natur-Zientziak

Iraupena	Jardueraren deskribapena
30 min	<p>Matematikako klasean ateratako datuen inguruan egiteko hausnarketa egingo da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zergatik da garrantzitsua zabor gutxiago sortzea? - Zer egiten dugu ongi? - Zertan hobetu behar dugu? - Nola egin dezakegu hondakin gutxiago sortzeko? - Zer egin dezakegu sortutako hondakinekin?
30 min	<p>Ikastetxean egiten duten hamaiketako jasagarria izatea proposatuko zaie ikasleei erronka bezala eta irtenbideak bilatu beharko dituzte taldeka. Pentsatutako ideiak hurrengo saioan aurkeztu beharko dituzte.</p> <p>Oharra: Irtenbideak bilatzeko zailtasunak izango dituztela aurreikusten bada, irakasleak hainbat ideia eman ahal dizkie: konposta egin, oihalezko poltsak sortu...</p>

4. Saioa: Hamaiketakoan sortutako hondakinen jarraipena ikasturtean zehar

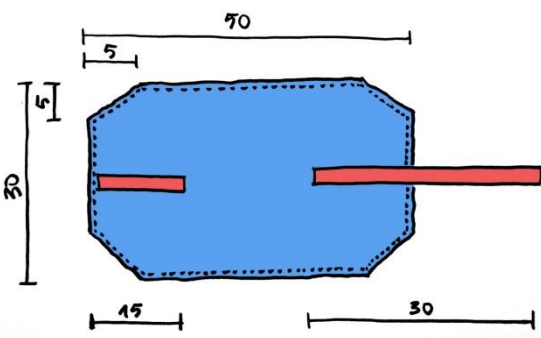
Irakasgaia: Gizarte Zientziak (LH 3.Zikloa)

Iraupena	Jardueraren deskribapena
20 min	<p>Irakasleak elikadurari loturiko hondakin-produkzioaz labur-labur hitz egingo du hurrengo galderan oinarrituta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zenbat zabor sortzen da munduan? Badago ezberdintasunik herrialdearen arabera? Zergatik? <p>Datuak:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Euskal herritar bakoitzak 1,4kg zabor sortzen ditu egunean. Artikulua (Argia, Zero Zabor bloga): "Euskaldunok sortzen ditugun hondakinak, zenbakitan" http://www.argia.eus/blogak/zero-zabor/2007/11/28/euskaldunok-sortzen-ditugun-hondakinak-zenbakitan/ * Europako biztanle bakoitzak 95-115 kg elikadura-zabor sortzen ditu urtean, aldiz, Sahararik behariko Afrikako biztanle bakoitzak 6-11 kg bakarrik sortzen ditu.

	<p>FAOren webguneko informazioa: "Key facts on food loss and waste you should know!" (Ezagutu beharko zenituzkeen elikadura-hondakinen sorreraren gakoak) http://www.fao.org/save-food/resources/keyfindings/en/</p>
30 min	<p>Ikasleek taldeka pentsatutako aukerak aurkeztuko dituzte: hamaiketako en zabor-produkzioari buruz erdietsitako datuak hobetzeko zer egin dezakegu?. Talde bakoitzaren proposamena aurkeztu ondoren, honako eztabaidagai hauek gelakide guztien artean jorratuko dira:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Konponbide honekin zenbat murriztuko dugu zaborra? Zein motatako zaborra?(ontziak, organikoa...) - Zer zailtasun eta zer erraztasun ditu proposamenak? - Ausartuko ginateke etxean frogatzen?
10 min	<p>Irakasleak oihalezko poltsa berrerabilgarria erabiltzearen proposamena egingo du.</p> <p>Oihalezko poltsa-mota ezberdinak:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Blog sarrera: "No Waste Food on the Go with Reusable Sandwich and Snack Bags" (Ez sortu zaborrik hamaiketakoarekin poltsa berrerabilgarri hauekin) https://www.kitchenstewardship.com/reusable-sandwich-snack-bags-review/ - Youtubeko bideoa: "Guardabocadillos de tela plastificada_ManetesBones" (Oihal plastifikatuz eginiko ogitarteko-zorroak) https://www.youtube.com/watch?v=FzRzhQAFYi0 - Youtubeko bideoa: "Tutorial: porta bocadillos CuquiLife" (Tutoriala: Ogitarreko-zorroak) https://www.youtube.com/watch?v=XOUssR6amHc

5. Saioa: Hamaiketako poltsa berrerabilgarriak

Irakasgaia: Tutoretza edota Arte-Hezkuntza (LH 3.Zikloa)

Iraupena	Jardueraren deskribapena
20 min	<p>Irakasleak oihalezko poltsa berrerabilgarri bat eramango du eginda (adibide bezala), eta ikasleei zertarako balio duen eta nola erabiltzen den azalduko die.</p> <p>Poltsa egiteko eredu patroia:</p>  <p>Beharrezko materialak:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Patroiak (bat ikasle bakoitzarentzat. Modelo ezberdinak izan daitezke eta haiek bat aukeratu). - Oihalak: ikasle bakoitzak bi oihal-mota izango ditu kantitate berean, bata koloretsua eta arrunta (kanpoaldea egiteko) eta bestea kolore bakarrekoa eta iragazgaitza (barrualdea egiteko). - Lokarriak edo belkro itsaskorra. - Guraizeak, haria eta jostoratzak - Josteko makina (ahal bada). Hau irakaslearen laguntzarekin erabiltzen ikasiko dute ikasleek.



Iraupena	Jardueraren deskribapena
40 min	<p>Ikasleen artean materialak banatuko dira eta banakako lana egingo dute, irakaslearen laguntzarekin. Lehen saioan oihalak aukeratu, patroiak moztu eta puntada gutxi batzuk emango dituzte. Helburua kontzeptuak argi izatea eta hurrengo pausuak errazak izatea da.</p> <p>Oharra: Lehen saio honetan, agian, komenigarria da nola josi azaltzea.</p>

6. eta 7. Saioak: Josi eta Josi

Irakasgaia: Tutoretza edota Arte-Hezkuntza (LH 3.Zikloa)

Iraupena	Jardueraren deskribapena
120 min	<p>Ikasleek banakako lana egingo dute, irakaslearen laguntzarekin. Ikasgela oso atzeratuta doala ikusten bada josteko makinarekin oihalezko poltsaren hainbat zonaldetan joste-lanak aurreratu daitezke ikasleekin edota etxean gurasoen laguntzarekin lana aurreratu..</p> <p>7. saioaren amaieran oihalei lokarriak edo belkroa jarri beharko zaieela aurreikusi behar da. Hortaz, ikasleek oihalak guztiz josita izan beharko dituzte ordurako.</p>

8. Saioa: Ohiturak aldatzen

Irakasgaia: Tutoretza (LH 3.Zikloa)

Iraupena	Jardueraren deskribapena
15 min	<p>Behin ikasle guztiek beren oihalezko poltsak bukatuak dituztela, eguneko hamaiketako hartu eta poltsa horretan sartuko dute (nola erabiltzen diren ikasteko).</p> <p>Oharra: hori egiteko lehenago oihalak garbitu beharko dira edo hamaiketakoak duen babeska kendu gabe oihaletan sartu.</p>
5 min	<p>Irakasleak aste betez hamaiketakoarentzako poltsa berriak erabiltzeko erronka botako die ikasleei eta, berriz ere ikas-unitatearen hasieran erabilitako zabor-bilketarako poltsak ikasgelan jarriko dira (1.saioa ikusi). Horren helburua hamaiketakoari loturiko zabor-produkzioa zenbateraino jaisten den ikertzea izango da.</p>

9. Saioa: Eta orain, zenbat hondakin?

Irakasgaia: Matematika, Gizarte-Zientziak edota Tutoretza

Iraupena	Jardueraren deskribapena
40 min	2.saioan egindako ekintzak berriz ere burutuko dira eta poltsa berrerabilgarriak egin aurreko eta osteko emaitzak erkatuko dira (1,2,3,4 aktibitateak errepikatuz).
20 min	Emaitzak jasota hurrengo puntuak eztabaidatuko dira: <ul style="list-style-type: none"> - Zabor-kantitatea handitu ala txikitu egin da? Zergatik? - Zein zabor-mota murriztu da eta zein ez? Zergatik? - Ohitura hauek mantentzeko gai izango al gara?

10. Saioa: Aurkezpen publikoa

Irakasgaia: Tutoretza

Iraupena	Jardueraren deskribapena
60 min	Ikasleek beren hausnarketa eta ikerketaren emaitzak ikaskideei eta gurasoei aurkeztuko dizkiete eta beren komunitatea sentsibilizatzen saiatuko dira. <ol style="list-style-type: none"> 1. Ikasgela taldeka banatu eta talde bakoitzari gai bat esleituko zaio: hasierako ikerketa, irtenbide ezberdinak, egindako oihalen erabilera, urte-bukaerako ikerketa edo ondorio orokorrak. 2. Gaiak etxean prestatuko dituzte taldeka. 3. Saio batean aurkezpenak egingo dituzte.



Ebaluazio tresnak eta irizpideak:

Banan-banakako ebaluazioak:

Saio guztietan: gaiaren inguruko jarrera hondakinen banaketan eta hausnarketa tartetean.

Taldekako ebaluazioak:

Bigarren eta bederatzigarren saioak: Matematika eragiketak.

Hamargarren saioa: Aurkezpen publikoa.

Irakaslearen jardueraren ebaluazioa:

Ikas-Unitatearen amaieran: Unitatearen ebaluaketa taula.

	Batere ados	Nahiko ados	Gutziz ados
Sortzen dugun zaborra ekiditeko egindako ekintza gustatu zait.			
Egindako poltsa erabilgarria izango zait.			
Egindako ekintzak nire ohiturak hobetzen lagunduko dit (ohitura jasangarriak)			
Egindako ekintzak nire ohiturak hobetzen lagunduko dit (ohitura osasungarriak)			
Ohitura osasungarriak aztertzeke egindako ekintza baliagarria iruditu zait.			