

IRAKASLEENTZAKO GIDA

HONDAKINAK BIRZIKLATUZ SOR DEZAGUN ENERGIA BERRIZTAGARRIA!



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Proiektu zenbakia: 2016-1-ESO1-KA201-025091

BAZKIDEAK



salestarrak
URNIETA

Salesianos Urnieta Salesiarrak (*Espainia*)
Proiektuaren koordinatzailea

Asier Irazusta
airazusta@salesianosurnieta.com



Agrupamento de Escolas Rosa Ramalho (*Portugal*)

Teresa Teixeira
erasmus@aerosaramalho.pt



Gimnazjum nr 3 im. Noblistow Polskich w Zespole Szkol nr 2 w Swidniku (*Polonia*)

Marcin Paśnikowski
mpasnikowski@tlen.pl



LICEUL "ALEXANDRU CEL BUN" Botoșani (*Errumania*)

Mihaela Cornelia Achihăiței
mihaelaachihaittei@yahoo.com

eman ta zabal zazu



Universidad
del País Vasco

Euskal Herriko
Unibertsitatea

Universidad del País Vasco (*Espainia*)

Kristina Zuza
kristina.zuza@ehu.eus



Pixel (*Italia*)

Lorenzo Martellini
lorenzo@pixel-online.net

AURKIBIDEA

PROIEKTUAREN DATU OROKORRAK.....	1
ARLOKO HELBURUAK EDO ARLO ARTEKO HELBURUAK	3
JARDUEREN SEKUENTZIA	6
ADIERAZLEAK.....	7
JARDUERAK.....	9
AURRETIKO JARDUERAK.....	9
IKERKETA / GARAPEN JARDUERAK.....	14
AMAIERAKO JARDUERAK	27

**PROIEKTUAREN DATU OROKORRAK**

IKASTURTEA	2016-2017
MAILA	DBH 3
HIRUHILEKOA	
SAIOAK (Ordutan)	
IZENBURUA	HONDAKINAK BIRZIKLATUZ SOR DEZAGUN ENERGIA BERRIZTAGARRIA!
ARLOAK	Zientziak (Biologia, Kimika, Fisika), Matematikak, Hizkuntzak, Informatika
ARDATZAK	Zergatik da horren garrantzizkoa hondakinak birziklatzea? Zer esan nahi du "hondakina"? Nola berrerabili dezakegu hondakina? Hondakinak ingurugiroan edo jendearen osasunean eragiten al du? Zer da "energi berdea"? Nola sortu dezakegu energia hondakinetatik? Merezi al du eta beharrezkoa al da hondakinen bilketa, aukeraketa eta berrerabileraren inguruko hezkuntza?





KONPETENTZIAK	A: ZEHARKAKOAK:	
	KONPETENTZIAK (EB)	JARDUERAK
	1.Ikasten ikastea	4-8-9-10-13-14-15-21-22
	2.Ekimena eta ekintzaile espiritua	3-4-5-6-7-8-9-10-13-14-15-21-22
	3.Interpertsonala eta zibikoa	1-3-6-7-9-10-12-13-14-15-17-21-22-25
	B: DISZIPLINA KONPETENTZIAK:	
	KONPETENTZIAK (EB)	JARDUERAK
	4.Ama hizkuntza	2-6-9-10-13-18-19-20-23
	5.Atzerriko hizkuntza	18-19-20-23
	6.Digitala	3-4-6-10-16-18-20
	7.Matematika, zientziak eta teknologia	5-6-7-8-10-11-12-14-15-16
8.Kultura kontzientzia eta adierazpena		





ADIMEN ANITZAK	ADIMENA	JARDUERAK
	1. Interpertsionala	1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-15-18-21-22-23
	2. Intrapertsionala	1-3-4-5-8-9-10-11-12-13-14
	3. Ikus-espaziala	9-11-13-15-16-18
	4. Gorputz kinestesikoa	15
	5. Musikala	
	6. Hitzeko adierazpena	2-6-7-9-10-13-18-19-20-23
	7. Logiko matematikoa	6-7-10-11-12-14-18
	8. Ekologiko-naturalista	8-10-11-12-14-15-16

<p>ARLOKO HELBURUAK edo ARLO ARTEKO HELBURUAK</p> <p>ARLOKO HELBURUAK edo ARLO ARTEKO HELBURUAK</p> <p>Zer nahi dugu ikasleak ulertzea?</p> <p>(ULERMEN HELBURUAK)</p>	<p>ARLOKO HELBURUAK edo ARLO ARTEKO HELBURUAK</p> <p>HELBURU NAGUSIA</p> <p>Hondakinen birziklapenari esker eratorritako energia iturri berriez jabetzea</p> <p>0.Helburu orokorrak</p> <p>0.1.Taldean lan egiten ikastea</p> <p>1.Natur Zientziak</p> <p>1.1. Energia berriztagarrien iturriak aurkitu, hauen abantailak identifikatuz eta baliabide konbentzionalekin alderatuz.</p> <p>1.2. Sailkatu energi berriztagarri eta garbien iturriak eta ezagutu energi hauek nola ekoiztu.</p> <p>1.3. Birziklatu daitezkeen eta erabilgarria diren hondakinak ezagutu, energia berriztagarri eta garbia sortzeko.</p>
---	--





	<p>2. Matematika</p> <p>2.1. Taula, grafiko eta diagramak interpretatu, irakurri eta marrazteko matematikako ezagutzak aplikatu, horrela kostuak eta energia berriztagarri iturriak sortzeko parametroak kalkulatzeko.</p> <p>3. Atzerriko Hizkuntza; Ingelesa</p> <p>3.1. Hiztegi teknikoa landu: energia berriztagarriak, teknologia, ingurugiroa, kutsadura, hondakinen birziklapena, haize energia, bioerregaiak.....</p> <p>3.2. Ahozko eta idatzizko adierazpen gaitasuna garatu.</p> <p>4. Ama Hizkuntza</p> <p>4.1. Ahozko eta idatzizko adierazpen gaitasuna garatu.</p> <p>5. Informatika</p> <p>5.1. Argazkiak, bideoak eta PowerPoint aurkezpenak egiteko, softwareak erabiltzen ikasi</p> <p>5.2. Liburuxkak eta posterrak idazten eta editatzen ikastea</p>
PROIEKTUAREN AURKEZPENA (Ikasleei nola planteatuko zaie)	<p>Urtero, ikastetxe askok zaborrak birziklatzeko ekintzak antolatzen dituzte. Emaitzak gehiegizko hondakinekiko kezka sortu dituzte, hondakin hauek ingurugiroa kaltetzen baitute.</p> <p>Era berean, energia baliabide konbentzionalen kostuak gora egin du, eta ondorioz energia berriztagarriak erabiltzea ezinbesteko bihurtu da.</p> <p>Ikasleek hondakinak erabili eta identifikatzeko aukerak aztertuko dituzte, eta energia berriztagarriak sortzeko bideak aurkituko dituzte. Energia iturri berriztagarriak sustatzen ikasiko dute, jendea eta herritarrak energia berriztagarrien erabileraz kontzientziazteko.</p> <p>Amaierako produktuak komunitatean aurkeztu eta zabalduko dira Proiektuaren laburpena eta bere emaitzak. Ingurugiroaren Babeserako erakundeko ordezkariaren batek edo eta gonbidatu bereziren batek egin dezake.</p>



AMAIERAKO
PRODUKTUA
(Erabilgarritasuna bilatu)

Amaierako **produktu nagusia liburuxka bat** izango da. Horrez gain, ikasleek poster bat, bideo bat eta PowerPoint aurkezpen bat ere osatuko dute.

Guztien artean:

1. Liburuxka bat idatziko dute (paperean eta digitalean). Liburuxkak energia berriztagarria erabiltzeko modu ezberdinak bilduko ditu. Argitaratu eta zabaldu.
2. Poster, bideo eta PowerPoint aurkezpena. Bideoan, dagoeneko eskualdean dauden energia berriztagarriak lortzeko bideak bilduko dira. Hau guztia proiektuaren aurkezpenean eta zabaltzerakoan erabiliko da.

Taldeka:

1. Talde bakoitzak energia berriztagarria lortzeko iturri bat edo bi idatziko ditu **liburuxkan**. Elkarrekin poster bat ere osatuko dute.
2. Talde bakoitza **bideoaren** sekuentzia batetaz arduratuko da.
3. Talde guztien artean **PowerPoint aurkezpena** egingo dute.





JARDUEREN SEKUENTZIA

Proposatzen diren jardueretatik, beharrezkoak jotzen ditugu beltzez daudenak eta besteak aukerakoak izango dira, hauek eskolako baliabideen eta proiektuan parte hartzen duten irakasleen araberakoa izango da.

A. AURRETIKO JARDUERAK

1. **Jarduera: Talde dinamika**
2. **Jarduera: Proiektuaren aurkezpena**
3. **Jarduera: Talde plana osatu**
4. **Jarduera: Zer dakit - Zer jakin beharko nuke**
5. **Jarduera: Liburuxkaren orrialdeak zehaztu eta ardurak banatu**
6. **Jarduera: Inprimatzeko aurrekontuak eskatu, konparatu eta egokiena aukeratu**
7. **Jarduera: Finantzatzeko bideak aztertu eta topatu**

B. IKERKETA / GARAPEN JARDUERAK

8. **Jarduera: Zer da energia garbi eta berriztagarria?**
9. **Jarduera: Ikusten dut, pentsatzen dut, galdetzen dut**
10. **Jarduera: Energia berriztagarrien inguruko informazioa aurkitu**
11. **Jarduera: Energia berriztagarria ekoizteko moduak**
12. **Jarduera: Zein dira baliabide konbentzionalekin alderatuz energia berriztagarrien abantailak?**
13. **Jarduera: Ikusten dut, pentsatzen dut, galdetzen dut**
14. **Jarduera: Energia lortzeko moduak ulertu**
15. **Jarduera: Hondakinak birziklatzen**
16. **Jarduera: Birziklatutako hondakinak energia berdea sortzeko erabili**
17. **Jarduera: Talde planaren ebaluazioa burutu**
18. **Jarduera: Liburuxka, posterra, PowerPoint aurkezpena eta bideoa landu**
19. **Jarduera: Ingelesez hiztegia ikasi**
20. **Jarduera: Liburuxka ingelesera itzuli**
21. **Jarduera: Maketazioa egingo dutenei lana entregatu**
22. **Jarduera: Inprimategira bisita**

C. AMAIERAKO JARDUERAK





23. Jarduera: Liburuxka, bideo eta PowerPointaren aurkezpena

24. Jarduera: Liburuxkaren aurkezpena

25. Jarduera: Amaierako talde planaren ebaluazioa burutu

ADIERAZLEAK

Helburu nagusia:

Gizakien osasunean eta ingurugiroan baliabide konbentzionalek eta hondakinek duten ondorioez jabetuta, ikasleak hondakinen birziklapenez baliatuz energia berriztagarria sortzeko baliabide berriak biltzen dituen liburuxka bat proposatzen du.

1. Helburu orokorrak

- 0.1.1. Taldeko helburuak betetzen ditu
- 0.1.2. Helburu indibidualak betetzen ditu
- 0.1.3. Karguak betetzen ditu

2. Natur Zientziak:

- 1.1.1. Kutsagarriak ez diren energia iturriak zerrendatzen ditu
- 1.1.2. Kutsagarriak diren baliabideak aukeratzen ditu
- 1.1.3. Kutsagarriak ez diren baliabideak aukeratzen ditu
- 1.1.4. Kutsagarriak diren baliabideak kutsagarriak ez direnekin alderatzen ditu
- 1.2.1. Iturri batek (eguzkia adb.) sortutako beroa neurtzen du
- 1.2.2. Eguzkia energia energia termiko bihurtzen du
- 1.2.3. Energia eolikoa energia mekanikoan eraldatzen du
- 1.3.1. Energia sortzeko hondakinak identifikatzen ditu
- 1.3.2. Hondakinak sailkatzen ditu
- 1.3.3. Hondakinak erabiliz sortutako energia ezberdinak zerrendatzen ditu.
- 1.3.4. Hondakinak erabiliz sortutako energia baliabideak zerrendatzen ditu.

3. Matematika:

- 2.1.1. Efektu termikoak kalkulatu ditu
- 2.1.2. Produkzio kostuak kalkulatu ditu
- 2.1.3. Produkzio kostuak alderatzen ditu
- 2.1.3. Kostu eta onurak grafikoaren bitartez adierazten ditu
- 2.1.4. Eskatutako parametroen arabera neurriak aldatzen ditu





4. Atzerriko Hizkuntza; Ingelesa

3.1.1. Hitz hauek atzerriko hizkuntzan adierazten ditu: energia berriztagarri, teknologia, ingurugiro, kutsadura, hondakinen birziklapena, bioerregai, energia eoliko.

3.1.2. Urtaro eta hilabeteen izenak atzerriko hizkuntzan adierazten ditu.

3.2.1. Aditz teknikoak atzerriko hizkuntzan adierazten ditu.

5. Ama Hizkuntza

4.1.1. Proiektuaren aurkezpena egiten du (ahozko eta idatzizko gaitasuna)

4.1.2. Liburuxkaren aurkezpena egiten du (ahozko eta idatzizko gaitasuna)

6. Informatika

5.1.1. Argazkiak, bideoak eta PowerPoint aurkezpena egiteko softwarea erabiltzen du

5.2.1. Liburuxkak eta posterrak idatzi eta editatzen ditu.

TRESNAK:

- **Errubrikak**
- **Hausnarketak eta ebidentziak**



**JARDUERAK****AURRETIKO JARDUERAK**

1. Jarduera: Talde dinamika			Saioak: 1 ordu
KONPETENTZIAK	Interpersonala eta zibikoa	ADIMENAK	Interpersonala Intrapersonala
HELBURUAK	Taldean lan egiten ikastea		

Jardueraren deskribapena:

Elkar ezagutzeko, denek beraien izena esango dute eta bere izen abizenen hizkiekin hasten diren bi ezaugarri (Adib: Jon Lizaso, Jatorra eta Leiala). Ondoren, taldeetan erantzunei buruz hitz egingo dute eta taldekideen ezaugarri gehiago aurkitzen saiatuko dira.

Elkar ezagutu ondoren, beste 3 edo 4 kide aukera ditzakezue talde bat egiteko. Irakasleak lagundu egingo du, benetako talde bat sortzearen. "Belbinen rol taldeak" irakurri ditzakezue taldean bakoitzaren papera definitzeko.

1J-3J Belbinen rol taldeak eranskina erabili.

2. Jarduera: Proiektuaren aurkezpena			Saioak: 1 ordu
KONPETENTZIAK	Interpersonala eta zibikoa Ama hizkuntza	ADIMENAK	Interpersonala Hitzezko adierazpena
HELBURUAK	Taldean lan egiten ikastea eta talde lana kontrolatzea. Ahozko eta idatzizko adierazpen gaitasuna garatzea.		

Jardueraren deskribapena:

Zuen udaletxeko ingurugiro arduradun zarete, 2 edo 3 kideko talde batean, eta hondakin eta energia berriztagarrien inguruko kontzientziazio kanpaina bat aurrera atera nahi duzue.

Beraz, liburuxka eta aurkezpen bat (posterra, bideoa edo PowerPoint bat) prestatu behar duzue komunitateko kideei eta interesa duten enpresei aurkezteko. Bideoak inguruan erabiltzen den energi berdearen iturriak erakutsiko ditu. Horretarako, 7 aste izango dituzu.





Taldeetan, hondakina identifikatu eta erabiltzeko aukera ikertuko duzue, energi berdea nola ekoiztu ikasiko duzue. Energi berdeen iturriak bultzatzen ikasiko duzue, baita jendeari eta bertako komunitateari hondakinen birziklapenetik eratorritako energi iturri berrien existentziaz jakinarazten ere.

Proiektu honetan zehar, liburuxka (paperean eta digitalean) bat prestatu, ekoiztu, argitaratu eta zabalduko duzue. Liburuxkak energi berdea erabiltzeko era ezberdinak erakutsiko ditu. Proiektua eta bere ekoizpenak komunitatean aurkeztuak izango dira (ikaskideei, irakasleei, gurasoei eta komunitateko besteei).

Aurkezpena Ingurugiroaren Babeserako erakundeko ordezkari batek, bertako komunitateko norbaitek edo gonbidatu berezi batek egin lezake.

Irakaslearentzat zehaztapenak:

Proiektua aurkeztean, ikasleak motibatu behar ditugu. Proiektuaren aurkezpena erakargarria izan behar da. Oso garrantzizkoa da gela girotzea motibazioa lortzeko. Hau da beraien interesa esnatzeko unea. Proiektu hau aurkeztu ahal izateko, bezeroen (zuzendaria, gurasoen elkarte, Ingurugiroaren Babeserako erakundeko ordezkaria, komunitateko kide bat edo gonbidatu berezi bat) parte hartzea ezinbestekoa da, kontutan harturik pertsona honek egingo duela liburuxkaren eskaera.

Komenigarria da, gela bat baino gehiago dagoenean, zure ikastetxeko edo sareko gela guztiak bateratzea eta proiektua ikasle guztiei batera aurkeztea. Bezeroaz gain, proiektuan parte hartzen duten irakasleak bertan egongo dira, proiektuan beraien papera azaltzen. Komenigarria da giro aproposa sortzea proiektua aurkeztu ahal izateko.

3. Jarduera: Talde plana osatu			Saioak: 1 ordu
KONPETENTZIAK	Interpersonala eta zibikoa Ekimena eta ekintzaile espiritua Digitala	ADIMENAK	Interpersonala Intrapersonala
HELBURUAK	Taldean lan egiten ikastea eta talde lana erregulatzea		

Jardueraren deskribapena:

Taldeetan egingo duzue lan. Beraz, talde bakoitzak zehaztuko du bere planifikazioa, zeinek hiru zati izango dituen: talde helburuak, banakako helburuak eta ardurak. Honen inguruan, talde bakoitzak helbururen bat idatzi dezake paper batean. Ondoren, batera eztabaidatu eta helburu nagusiak erabakiko dituzue.





Talde guztiek lau helburu izango dituzte: bi berdinak izango dira talde guztientzat, eta bi talde bakoitzagatik adostuak izango dira.

Zuetako bakoitzak bi helburu indibidual izango ditu: bat zuen taldeak proposatua eta bestea zuetariko bakoitzak proposatua. Zuetariko guztiak helburuekin ados zaudetenean, irakasleak ardurak emango dizkizue bakoitzari.

Irakaslearentzat zehaztapenak:

Irakaslearentzat laguntza berezi bat, talde kooperatiboen proiektuaren koordinatzaile bezala **Management by Walking Around** liburua da. Metodo honek, irakasleari taldeekin lan egiteko denbora nahikoa emango zaiola suposatzen du, arrazoi berezi bat egon edo ez.

1J-3J Belbinen rol taldeak eta 3J Talde Plana eranskinak erabili

Webguneak:

https://www.mindtools.com/pages/article/newTMM_72.htm (**Management by Walking Around**)

http://www.hbs.edu/faculty/Publication%20Files/12-113_9a2bc5e8-2f70-4288-bb88-aeb2de49e955.pdf

<http://www.economist.com/node/12075015>

<http://fortune.com/2012/08/23/management-by-walking-around-6-tips-to-make-it-work/>

4. Jarduera: Zer dakit – Zer jakin beharko nuke			Saioak: 1 ordu
KONPETENTZIAK	Ikasten ikastea Ekimena eta ekintzaile espiritua Digitala	ADIMENAK	Interpertsonala Intrapertsonala
HELBURUAK	Taldean lan egitea eta talde lana erregulatzea		

Jardueraren deskribapena:

Taldeetan egingo duzue lan. Proiektuari buruz dakizuna eta aurrera eramateko jakin behar duzuen pentsatu. Hau egiteko, talde bakoitzak bi zutabe dituen paper bat jasoko du: 1. Badakit; 2. Jakin nahi dut/Jakin behar dudana. Orduan, pentsatu zer dakizuen eta zer jakin behar duzuen prestatu behar duzuen proiektuaren gerta daitezkeen arazoak konpontzearen.





Adib:

Badakit (zutabe honetan, datuak idatzi, dagoeneko gaiari buruz dakizkizuen elementuak)	Jakin nahi dut/Jakin behar dudana (Zutabe honetan jakin nahi/behar duzun informazioa doa)

Irakaslearentzat zehaztapenak:

Irakasleak ikasleen erantzunei arreta berezia jarriko die, eta hauetan oinarrituz, proiektua aurrera ateratzeko jarduera egokiak proposatuko ditu. Irakasleak ikaslearen adimen eta esperientzian duen ainguraketa kognitiboa jarraituko du. Irakaslea ikasleari aingura hauek aurkitzen laguntzen saiatuko da. Irakasleak “Johariren Leihoa” metodoa erabili dezake. Irakasleak eztabaidak sortuko ditu eta beharrezko korrelazioak ezarriko ditu ariketen planifikazio eta gauzatzeen garrantziaz ohartarazteko.

4J Zer dakit – Zer jakin beharko nuke – Zer ikasi dut, 3T – Talde plana eta 4J-“Johariren Leihoa” eranskinak erabili.

5. Jarduera: Liburuxkaren orrialdeak zehaztu eta ardurak banatu		Saioak: 30 min	
KONPETENTZIAK	Ekimena eta ekintzaile espirtua Matematika, zientziak eta teknologia	ADIMENAK	Interpersonala Intrapersonala
HELBURUAK	Taldeen lan egiten ikastea eta talde lana erregulatzea		

Jardueraren deskribapena:

Zuen taldeak liburuxkaren edukiak ezarriko ditu. Horrela, zuek ezarriko dituzue liburuxkaren tamaina eta orrialde kopurua: partekatu edukia eta irudien gauzatzeak. Hori egiteko, denak adostasun batetara iristea beharrezkoa da.

Irakaslearentzat zehaztapenak:

Irakasleak ikasleak lagunduko ditu liburuxkaren tamaina, orrialde kopurua eta adostutako edukia finkatzen.





6. Jarduera: Inprimatzeko aurrekontuak eskatu, aurrekontuak konparatu eta egokiena aukeratu			Saioak: 2 ordu
KONPETENTZIAK	Ekimena eta ekintzaile espiritua Interpersonala eta zibikoa Ama Hizkuntza Digitala Matematikarako konpetentzia	ADIMENAK	Interpersonala Hitzezko adierazpena Logiko matematikoa
HELBURUAK	Taldean lan egiten ikastea eta talde lana kontrolatzea. Matematikako ezagutzak kostuak estimatzeko erabiltzea.		

Jardueraren deskribapena:

Proiektuaren aurkezpenean aipatu den bezala, zuen taldeak proiektuaren bukaerako ekoizpena den liburuxka baten prestaketan lagundu behar du. Hau egiteko, horren kostua jakin beharko duzue. Beraz, talde bakoitzeko ikasle batek enpresa ezberdinetako inprimatze kosteak galdetzeaz arduratuko da.

Hori egiteko, inprimaketa enpresa ezberdinekin jarri beharko duzue harremanetan, bai pertsonalki, telefonoz edo emailaz. Zer nahi duzuen azaldu beharko duzue, noizko nahi duzuen eta kostua gutxiena izan behar du.

Enpresa ezberdinen eskaintzak eduki ondoren, aurkeztu egingo dituzue eta zuen taldeak zein aurrekontu den egokiena erabakiko du.

Helburu honetarako zenbait alderdi finkatu behar dituzue, esate baterako:

- Diseminaziorako behar diren liburuxken kopurua.
- Liburuxka bakoitzaren orrialde kopurua.
- Paper kalitatea.
- Liburuxkaren tamaina.

Irakaslearentzat zehaztapenak:

Proiektuaren aurkezpenean aipatu bezala, irakasleek ikasleei liburuxka (proiektuko azken ekoizpena) prestatzen lagundu behar diete. Beraz, irakasleek ikasleei aurrekonturik egokiena topatzen lagunduko diete. Enpresa batzuk topatzen eta beraiekin harremanetan nola jarri lagun diezaiekezu. Eskaintzak jaso ondoren, zein den aurrekonturik hoberena erabakitzen lagun diezaiekezu.

Irakasleak prezioak, BEZa, kopuru osoa kalkulatzeko lagunduko du, eta konparaketa egiten ere. Irakasleak liburuxka bakoitzaren orrialde kopurua, diseminaziorako ale kopurua, liburuxkaren tamaina eta paper kalitatea zehazten lagunduko die.





7. Jarduera: Finantzatzeko bideak aztertu eta topatu			Saioak: 30 min
KONPETENTZIAK	Ekimena eta ekintzaile espiritua Interpersonala eta zibikoa Matematikarako kompetentzia	ADIMENAK	Interpersonala Hitzeko adierazpena Logiko matematikoa
HELBURUAK	Taldean lan egiten ikastea eta talde lana kontrolatzea		

Jardueraren deskribapena:

Aurrekontua aukeratu ondoren, liburuxkaren inprimaketa finantzatzeko moduak aurkitu beharko dituzue. Idei zaparradaren metodoa erabili dezakezue eta modu ezberdinak eztabaidatuko dituzue, zeintzuk geroago beste taldeei erakutsiko diezuen ideia onenak hartzeko. Eskolako edo kontseilura edo Udaletxera jo dezakezue ere. Ekintza batzuk antolatu ditzakezue ere dirua biltzeko.

Irakaslearentzat zehaztapenak:

Irakasleak legearen ikuspuntutik diru laguntza jasotzeko modu egokiak aukeratzeko lagunduko die ikasleei.

IKERKETA / GARAPEN JARDUERAK

8. Jarduera: Zer da energia garbi eta berriztagarria?			Saioak: 2 ordu
KONPETENTZIAK	Ikasten ikastea Ekimena eta ekintzaile espiritua Matematika, zientziak eta teknologia	ADIMENAK	Interpersonala Intrapersonala Ekologiko-naturalista
HELBURUAK	Energia berriztagarrien iturriak aurkitu, hauen abantailak identifikatuz eta baliabide konbentzionalekin alderatuz.		

Jardueraren deskribapena:

Internetean ez ohiko energi iturriak bilatuko dituzue, definizioak, ezaugarriak, abantailak eta erabilera. Horren ondoren Maps / Google Earth-en energia hauek erabiltzen diren gunek edo lurraldeak bilatuko dituzue.

Energi hauen abantailak beste energien aldean identifikatu eta deskribatu beharko dituzue.





Taula baten energia berriak bilduko dituzue eta hauen abantailak beste energiekiko. Hauetatik, hondakinetatik zeintzuk sortzen diren aukeratuko dituzue.

Taula honek energia sortzeko hondakinen garrantziaz ohartarazten lagunduko dizu.

Jarduera erraztearren, ez ohiko energia iturriekin betetzeko txantilo bat emango zaizue, eta haiek sortzeko erabiltzen diren hondakinak, ohiko iturriekin alderatuta.

Ebaluazio tresnak (errubrikak...):

Jarduera hau oso garrantzizkoa da datozen eginkizunentzat. Beraz, irakasleak ikasleek lana bukatuta eman dutela ziurtatuko du.

Irakasleak ebaluatzeko tresna bat prestatu behar du jarduera honentzat, ondorengo adierazleekin:

- 1.1.1. Kutsatzen ez duten energi iturrien berezitasunak zerrendatuaz.
- 1.1.2. Kutsagarriak diren iturriak aukeratuaz.
- 1.1.3. Kutsagarriak ez diren iturriak aukeratuaz
- 1.1.4. Kutsagarri eta kutsagarriak ez diren iturriak alderatuaz.

Irakasleentzat zehaztapenak:

Ikasleen jarduera errazteko, txantilo bat emango zaie ez ohiko energi iturriekin eta haiek sortzeko erabiltzen diren hondakinak agertzen direlarik, eta ondoan ohiko energi iturriak, biak alderatzeko.

Adib:

Lurreko herrialde/gunea	Ez ohiko energia iturriak: <i>Izena, deskripzio</i> (erabili kolore ezberdin bat jatorrizko hondakinarentzat)	Ohiko energia iturriak <i>Izena, deskripzio</i>

9. Jarduera: Ikusten dut, pentsatzen dut, galdetzen dut		Saioak: 1 ordu	
KONPETENTZIAK	Ikasten ikastea Ekimena eta ekintzaile espiritua Interpersonala eta zibikoa	ADIMENAK	Intrapertsonala Intrapertsonala Ikus-espaziala





	Ama Hizkuntza		Hitzezko adierazpena
HELBURUAK	Elikadura osasuntsuaren garrantziaz jabetzea		

Jardueraren deskribapena:

Klase honetan, ingurugiroko arazoekin loturiko argazki ezberdinak ikusiko ditugu. Gehienek kutsadura, hondakinak, eta iturri energiak irudikatzen dituzte.

Lehendabizi, kutsadura eta hondakinen birziklatze inguruan hausnartu behar duzue. Ondoren, ikusten duzunarekin ateratzen dituzuen ondorioen errubrika batzuk osatuko dituzue. Orduan, ez dakizunari edo jakin-mina sortzen dizun horri buruz galde diezaiokezu irakasleari.

Ondorioak zure taldearekin partekatuko dituzu.

Zerrenda bat egingo duzu ondorengo puntuekin:

1. Informazio iturriak
2. Gaiari buruz jakin behar dutena

Irakaslearentzat zehaztapenak:

Ohitura honek, ikasleek gauzak arduraz aztertzea eta interpretazio sakonak egitea bultzatzen du. Jakin-mina estimulatzen laguntzen du eta galdetzeko giroa sortzen du.

Erabili errutina hau ikasleek gauzen itxuraren edo izaeraren zergatia sakonki pentsatzea nahi duzunean. Erabili errutina hau unitate berri bakoitzaren hasieran ikasleen interesa pizteko edo erabili objektu bat ikasketan zehar, zein unitateko gai batekin loturik dagoen. Aukera bezala hartu errutina hau objektu interesgarri batekin erabiltzea unitatearen bukaeran, ikasleak beranduago beraien jakituria eta ideiak erabil ditzaten.

Eskatu ikasleei objektu bat aztertzea – energi iturri bat, irudi bat, tresna bat edo gai bat- eta jarraitu galdetzen ea zer uste duten gertatzen ari dela edo aztertze hori egitea zer liteke. Animatu ikasleak beraien erantzunak arrazoietan oinarritzea. Galdetu ikasleei ea honekin zein galderak datozkien burura gaiaren inguruan.

Errutina hobe joango da ikasleak hiru zutabeak (ikusten dut, pentsatzen dut, galdetzen dut) batera erabiltzen dituzenean. Hala ere, ikasleak galdera bati soilik erantzuten hastea gerta liteke. Orduan erantzun horri galdera bat gehitu behar diozu hurrengo zutabera iristeko.





Errutina ondo doa talde eztabaida batean baina batzuetan agian beraiek klasean partekatu aurretik indibidualki paper batean edo mentalki lantzea nahi izango duzu, Ikasleen erantzunak idatziaz edo grabatuaz jaso daitezke, klaseko obserbazio, interpretazio eta galderen taula bat sortzeko, denek ikusi eta horra jo ahal izan dezaten.

9J-13J Ikusten dut- Pentsatzen dut- Galdetzen dut eta 9J-13J-VT_IkusiPentsatuGaldetu eranskinak erabili.

10. Jarduera: Energi berriztagarrien inguruko informazioa aurkitu		Saioak: 2 ordu	
KONPETENTZIAK	Ikasten ikastea Interpersonala eta zibikoa Ama hizkuntza Digitala Matematika, zientziak eta teknologia	ADIMENAK	Interpersonala Intrapersonala Hitzezko adierazpena Logiko matematikoa Ekologiko-naturalista
HELBURUAK	Energi berdearen iturriak identifikatu eta deskribatu, beraiek erabiltzeko modua eta beraien abantaila ohiko iturriekin alderatuta.		

Jardueraren deskribapena:

Puzzle motako ariketa batean hartuko duzue parte. Banaka eta taldeka egingo duzue lan. Talde bakoitzak, 3 kidekoa gehienez, energia garbi bati buruz irakurri beharko du, edukia zatituz. Zuetako bakoitzak, energia garbi bati buruzko informazioa irakurriko du, eta zuen taldeari azalduko diozue irakurri duzuen. Horrela, denek jasoko duzue energia berriztagarri guztien inguruko informazioa.

Irakaslearentzat zehaztapenak:

Jarduera honen helburua energia berriztagarri guztiak badira, jarduera buru-hausgarri moduan proposatu daiteke:

1. Talde bakoitzean taldekide bakoitzak zer irakurriko duen zehaztu daiteke.
2. Ikasleek energia berriztagarri baten inguruan irakurtzen dute.
3. Ondoren, energia berriztagarri berberaren inguruan irakurri duten ikasle guztiak (3 gehienez) bildu eta beraien artean irakurritako informazioa laburbilduko dute, informazioa ulertu dutela baieztatzeko.
4. Amaitzeko, jardueraren hasierako taldeetan bildu eta bakoitzak irakurritakoa bere taldekideei azalduko die.
5. Ikasle guztiak energia berriztagarrien inguruko informazioa dute.



**Webguneak:**<http://www.alliantenergykids.com/EnergyandTheEnvironment/RenewableEnergy/000625><http://www.alliantenergykids.com/EnergyandTheEnvironment/RenewableEnergy/022397><http://www.alliantenergykids.com/EnergyandTheEnvironment/RenewableEnergy/022398><http://www.alliantenergykids.com/EnergyandTheEnvironment/RenewableEnergy/022399><http://www.alliantenergykids.com/EnergyandTheEnvironment/RenewableEnergy/022400><http://www.alliantenergykids.com/EnergyandTheEnvironment/RenewableEnergy/022401><http://www.alliantenergykids.com/EnergyandTheEnvironment/RenewableEnergy/022402>

11. Jarduera: Energia berriztagarria ekoizteko moduak			Saioak: 3 ordu
KONPETENTZIAK	Ekimena eta ekintzaile espiritua Matematika, zientziak eta teknologia	ADIMENAK	Interpertsonala Intrapertsonala Ikus-espaziala Ekologiko-naturalista Logiko matematikoa
HELBURUAK	Energia berriztagarri eta garbiaren iturriak sailkatu, energia mota hauen ekoizpena ezagutzeko		

Jardueraren deskribapena:

Web orrialde zein adituen bitartez jasotako informazioa aztertu ondoren, taldeetan eseriko zarete eta energia garbi eta berriztagarri guztiak sailkatuko dituzue. Honek, hurrengo ariketara bideratuko zaituzte. Energia garbi eta berriztagarria ekoizteko modu ezberdinekin zerrenda bat osatuko duzue.

Irakaslearentzat zehaztapenak:

Irakasleak ikasleei irizpide ezberdinak erabiliz energia berriztagarriak sailkatzen lagunduko die.

Sailkapen irizpideak	Energia garbi eta berriztagarrien iturria	Adibideak
Jatorriaren arabera	Naturala	
	Artifiziala	
Balio-bizitzaren ondoren	Sakon, zehatz	





	Merke	
Historian zehar balio-bizitzaren ondoren jendearen arabera	Konbentzionala	
	Ez konbentzional	

Webguneak:

<http://www.biologydiscussion.com/energy/classification-of-energy-resources-primary-and-secondary-environment/16707>

<http://www.sdmcet.ac.in/sdmspace/webdeptdetails/wdd/203.pdf>

12. Jarduera: Zein dira baliabide konbentzionalen alderatuz energia berriztagarren abantailak?			Saioak: 2 ordu
KONPETENTZIAK	Interpersonala eta zibikoa Matematika, zientziak eta teknologia	ADIMENAK	Interpersonala Intrapersonala Ekologiko-naturalista Logiko matematikoa
HELBURUAK	Energia berdearen iturriak identifikatu eta deskribatzea, baliabide konbentzionalen erabilerarekin eta abantailekin. Taula, grafiko eta diagramak interpretatu, irakurri eta marrazteko matematikako ezagutzak aplikatu, horrela kostuak eta energia berriztagarri iturriak sortzeko parametroak kalkulatzeko.		

Jardueraren deskribapena:

Aurreko ariketaren ondoren, alderaketak egin ahal izateko kopuruetan jarriko dugu arreta. Identifikatutako energia iturri bakoitzaren kostu eta parametroen kopuruak batuko ditugu eta lortutako emaitzak taula, grafiko eta diagramak bitartez alderatuko ditugu.

Irakaslearentzat zehaztapenak:

Alderatu energia iturriak beraien kostu eta errendimendua kontutan izanik.

Adb. Taula

Energia garbi eta berriztagarria		Baliabide konbentzionala	
1.adibidea		2.adibidea	
Abantailak	Desabantailak	Abantailak	Desabantailak
● X	● X	● X	● X
● X	● X	● X	● X





• X	• X	• X	• X
3.adibidea		4.adibidea	
Abantailak	Desabantailak	Abantailak	Desabantailak
• X	• X	• X	• X
• X	• X	• X	• X
• X	• X	• X	• X

Ikasleek zatiki, portzentu, unitate aldaketa internazional eta grafikoen adierazpenen inguruan duten ezagutzaren arabera, baliteke irakasleak zenbait azalpen eman behar izatea.

Ondorengo taulaz baliatuko gara ikasleek ikasi dutenaren inguruan hausnarketa egin dezaten. Ikasleek “Zer ikasi dut?” galderari erantzun beharko diote.

Zer ikasi dut?
1.
2.
3.

13. Jarduera: Ikusten dut, pentsatzen dut, galdetzen dut		Saioak: 1 ordu	
KONPETENTZIAK	Ikasten ikastea Ekimena eta ekintzaile espiritua Interpersonala eta zibikoa Ama hizkuntza	ADIMENAK	Interpersonala Intrapersonala Ikus-espaziala Hitzezko adierazpena
HELBURUAK	Hondakinen birziklapenetik eratorritako energia iturri berrien existentziaz jabetzea		

Jardueraren deskribapena:

Lehenik eta behin, zuen ustetan energia iturri egokiena zein den pentsatuko duzue. Ondoren, zuen ondorioak zuen taldekideekin elkarbanatuko dituzue.

Jarduera honetan zuetako bakoitzak hondakinetatik eratorritako zenbait energia iturri ikusiko dituzue. Horretarako, baliabide bakoitzaren inguruan egindako ikerketa, abantaila eta desabantailen inguruko alderaketa, web orrialdeetan aurkitutako argazki eta bideoak eta irakasleak emandako informazioan oinarrituko zarete.



**Irakaslearentzat zehaztapenak:**

Irakasleak ikasleei ikerketa aurrera eramaten lagunduko die, “ikusten dut, pentsatzen dut, galdetzen dut” taula erabiliz.

9J-13J Ikusten dut- Pentsatzen dut - Galdetzen dut eta 9J-13J-VT_IkusiPentsatuGaldetu eranskinak erabili.

14. Jarduera: Energia lortzeko moduak ulertu		Saioak: 1 ordu	
KONPETENTZIAK	Ikasten ikastea Ekimena eta ekintzaile espirtua Interpersonala eta zibikoa Matematika, zientziak eta teknologia	ADIMENAK	Intrapertsonala Logiko matematikoa Ekologiko-naturalista
HELBURUAK	Hondakinen birziklapenetik eratorritako energia iturri berrien existentziaz jabetzea		

Jardueraren deskribapena:

Taldeka lan egingo duzue. Talde bakoitzak gai bat aukeratuko gai horren inguruko ikerketa egingo du:

- 1.gaia: energia motak (mekanikoa, kimikoa, elektrikoa, termikoa)
- 2.gaia: energia-iturri ez berriztagarriak (ikatz, petrolio, gasa)
- 3.gaia: energia iturri berriztagarriak (eguzki energia, energia eolikoa, energia hidraulikoa)
- 4.gaia: energia iturri ez berriztagarriek sortutako arazoak

Ondoren, talde bakoitzak lortutako informazioa aurkeztuko du mapa baten bitartez eta modu pertsonalean. Gai bakoitzarentzako argazkiak bilatu beharko dituzue mapan zein liburuxkan txertatzeko.

Hau liburuxkaren aurreneko zatia izango da. Talde bakoitzak taula interpretatu eta informazioa bilatu beharko du.

Ebaluazio tresnak (errubrikak...):

Jarduera hau ebaluatzeko talde plana erabil daiteke. Ondoren, talde bakoitzak beraien mapa aurkeztuko du.



**Irakaslearentzat zehaztapenak:**

Informazio gehiena lortu ahal izateko, komenigarria da taldekideak binaka elkartzea. Informazio garrantzitsuena lortu ondoren, taldean elkarbanatu dezakete falta duten informazioa osatzeko.

15. Jarduera: Hondakinak birziklatzen		Saioak: 1 ordu	
KONPETENTZIAK	Ikasten ikastea Ekimena eta ekintzaile espiritua Interpersonala eta zibikoa Matematika, zientziak eta teknologia	ADIMENAK	Interpersonala Gorputz-kinestesikoa Ikus-espaziala Ekologiko-naturalista
HELBURUAK	Hondakin birziklatu eta erabilgarriak identifikatzea, energia berriztagarri eta garbia sortzeko. Taldeetan lan egiten ikastea.		

Jardueraren deskribapena:

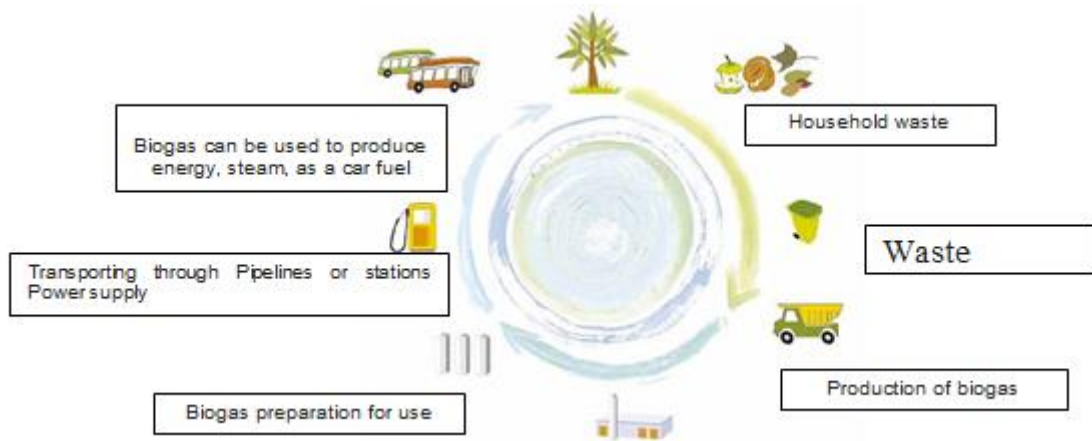
Ikerketarekin jarraituko duzue, oraingo honetan hondakinen birziklapenaren inguruan, bereziki biomassaren inguruan. Informazioa web orrialdeetatik edo eta espezializatutako erakundeetatik lortuko duzue.

Jarraitu beharreko pausuak:

1. Hondakin berrerabilgarri eta birziklagarria identifikatu energia garbi eta berriztagarria sortzeko, erakunde eta web orrialde espezializatuak bisitatuz.
2. Argazkiak atera eta bideoak egin edo web orrialdeetatik aukeratu.
3. Hondakin berrerabilgarri eta birziklagarria sailkatu.
4. Biomasa erabili.

Ikasleek beraien ikerketa bukatu ondoren, beheko eskema hau bete eta zer eta nola galderei erantzun behar diete.





Irakasleak eskema hau zuzendu eta ebaluatuko du. Eskema amaierako liburuxkan agertuko da.

Ebaluazio tresnak (errubrikak ...):

Bideo eta argazkiak gainbegiratzeko ikasleek zenbait arau ezarriko dituzte. Ikasleek taldekide bat argazki eta bideoak gainbegiratzearen arduradun izendatuko dute.

Irakaslearentzat zehaztapenak:

Ikasleek proiektuko taldeetan lan egingo dute. Erabili beharreko metodologia hau izango da: Ideia-jasa –birzikla daitekeen hondakinetatik abiatuta energia garbi eta berriztagarria sortzeko.

15J-Ideia-jasa eranskina erabili.

Web orrialdeak:

<http://www.responsabilitatesociala.ro/stiri-csr/reciclarea-deseurilor-exemplul-de-succes-al-norvegiei.html>

<http://protectio.org/colectarea-selectiva-a-deseurilor-salveaza-viitorul-2/>

16. Jarduera: Birziklatutako hondakinak energia berdea sortzeko erabili			Saioak: 3 ordu
KONPETENTZIAK	Digitala Matematika, zientziak eta teknologia	ADIMENAK	Ikus espaziala Ekologiko-naturalista
HELBURUAK	Hondakin birziklatu eta erabilgarriak identifikatzea, energia berriztagarri eta garbia sortzeko.		

Jardueraren deskribapena:





Liburuxkaren zati bat da. Taldekide bakoitzak

Taldekide bakoitzak energia iturri ezberdin baten irudia aukeratu behar du eta taldeko ikasle batek edo gehiagoren artean hau deskribatu beharko dute.

Irakaslearentzat zehaztapenak:

Liburuxkan agertuko diren irudiak taldeko kideen artean aukeratuak izango dira.

Web orrialdeak:

<http://www.biologydiscussion.com/energy/classification-of-energy-resources-primary-and-secondary-environment/16707>

https://www.enwin.com/kids/electricity/types_of_energy.cfm

<http://www.eschooltoday.com/energy/kinds-of-energy/all-about-energy.html>

17. Jarduera: Talde planaren ebaluazioa burutu		Saioak: 1 ordu	
KONPETENTZIAK	Interpersonala eta zibikoa	ADIMENAK	Interpersonala Intrapersonala
HELBURUAK	Taldeen lan egiten ikastea		

Jardueraren deskribapena:

Talde planean jarri dituzuen taldeko helburuak, helburu indibidualak eta karguak ebaluatuko dituzue, zer egiten ari zareten bereziki ondo eta zertan hobetu behar duzuen hausnartzeko.

Irakaslearentzat zehaztapenak:

3J Talde Plana eta 1J-3J Belbinen rol taldeak eranskinak erabili.

Web orrialdeak:

<http://www.belbin.com/media/1336/belbin-for-students.pdf>





18. Jarduera: Liburuxka, posterra, PowerPoint aurkezpena eta bideoa landu			Saioak: 1 ordu
KONPETENTZIAK	Ama Hizkuntza Atzerriko Hizkuntza Digitala	ADIMENAK	Interpertsonala Hitzezko adierazpena Ikus-espaziala Logiko matematikoa
HELBURUAK	Ahozko eta idatzizko adierazpen gaitasuna garatu. Argazkiak, bideoak eta PowerPoint aurkezpenak egiteko, softwareak erabiltzen ikasi. Liburuxkak eta posterrak idazten eta editatzen ikastea.		

Jardueraren deskribapena:

Jarduera hau egiteko ordenagailuak erabili behar dituzue. Ordenagailuko tresna eta aplikazio egokienak aukeratu beharko dituzue dokumentuak idatzi, irudiak gehitu, bideo motzak sortu eta PowerPoint aurkezpenak egiteko. Taldeka lan egingo duzue, aplikazioen txantiloak osatu eta besteei erakutsiko diezue. Guztien artean txantilo osatuena eta politena aukeratu duzue. Horretarako, Photoshop, Paint edo beste edozein editatzeko programa erabil dezakezue. Talde bakoitza amaierako produktu baten arduradun izango da (liburuxka, posterra, bideoa edo PowerPoint aurkezpena). Txantiloia aukeratu ondoren, taldeka edukia beteko duzue. Kontutan izan behar duzue hitz eta adierazpen egokiak erabili behar dituzuela. Irudiak eta energia iturriak ere deskribatzea beharrezkoa da.

Irakaslearentzat zehaztapenak:

Irakasleak taldeen lana ikuskatuko du eta lana hobetzeko proposamenak egingo ditu. Irakasleak ordenagailuak eskuragarri daudela baieztatuko du aurrez.

19. Jarduera: Ingelesez hiztegia ikasi			Saioak: 1 ordu
KONPETENTZIAK	Ama Hizkuntza Atzerriko Hizkuntza Digitala	ADIMENAK	Hitzezko adierazpena
HELBURUAK	Ahozko eta idatzizko adierazpena gaitasuna garatzea		

Jardueraren deskribapena:

Irakasleak txantilo bat banatuko dizue eta taldeka energia iturri ezberdinen eta hondakin moten izenak idatzi beharko dituzue zuen ama hizkuntzan. Gauza bera egingo duzue aditzekin. Ondoren, guztien





artean zerrenda osatuko duzue eta ingeleseko klasean ingeleseko irakaslearen laguntzaz hitzak ingelesera itzuliko dituzue.

Irakaslearentzat zehaztapenak:

Irakasleak taldeen lana ikuskatuko du eta lana hobetzeko proposamenak egingo ditu. Irakasleak ordenagailuak eskuragarri daudela baieztatuko du aurrez. Horrez gain, irakasleak ikasleen lana begietsi eta zuzenduko du.

20. Jarduera: Liburuxka ingelesera itzuli			Saioak: 1 ordu
KONPETENTZIAK	Ama hizkuntza Atzerriko hizkuntza Digitala	ADIMENAK	Hitzezko adierazpena
HELBURUAK	Ahozko eta idatzizko adierazpen gaitasuna garatzea		

Jardueraren deskribapena:

Liburuxka ama hizkuntzan idatzi ondoren, ingelesera itzuliko duzue taldeka. Hori egin ahal izateko, aurretik landutako hiztegiak baliatuko zarete. Itzulpenak egiteko hiztegia erabil dezakezue. Edukia zatitu dezakezue itzulpen lana errazagoa izan dadin. Amaieran, testu guztiak elkartuko dituzue.

Jarduera hau ebaluatua izango da:

- Talde bakoitzak beste taldeko itzulpen bat ebaluatuko du, ingeleseko irakaslearen laguntzaz. Ikasleek hiztegi zerrenda erabiliko dute testuak zuzentzeko. Azkenik, zuzendutako testu guztiak elkartu eta liburuxka inprimatzeko prest egongo da.

Irakaslearentzat zehaztapenak:

Irakasleak taldeen lana ikuskatuko du eta lana hobetzeko proposamenak egingo ditu. Irakasleak ordenagailuak eskuragarri daudela baieztatuko du aurrez. Horrez gain, irakasleak ikasleen lana begietsi eta zuzenduko du.

21. Jarduera: Maketazioa egingo dutenei lana entregatu			Saioak: 2 ordu
KONPETENTZIAK	Ikasten ikastea	ADIMENAK	Interpertonala





	Ekimena eta ekintzaile espiritua Interpersonala eta zibikoa		
HELBURUAK	Taldeetan lan egiten ikastea		

Jardueraren deskribapena:

Liburuxkaren diseinua amaitu eta gero, liburuxka egiaztatu eta zuzentzeaz arduratuko direnei emango diezue. Beharrezkoa bada, azken aldaketaren bat egingo duzue diseinua txukun eta ondo antolatuta egon dadin. Diseinuak prest daudenean, liburuxka eta posterra errepasatuko dituzue egon litezkeen akatsak ekiditeko.

Irakaslearentzat zehaztapenak:

Irakasleak taldeen lana ikuskatuko du eta lana hobetzeko proposamenak egingo ditu. Irakasleak ordenagailuak eskuragarri daudela baieztatuko du aurrez. Horrez gain, irakasleak ikasleen lana begietsi eta zuzenduko du.

22. Jarduera: Inprimategira bisita		Saioak: 30 min	
KONPETENTZIAK	Ikasten ikastea Ekimena eta ekintzaile espiritua Interpersonala eta zibikoa	ADIMENAK	Interpersonala
HELBURUAK	Taldeen lan egiten ikastea eta talde lana erregulatzea		

Jardueraren deskribapena:

Diseinuak egin ondoren, inprimaketa izango da hurrengo urratsa. Prozesu hau aurrera eramateko, komenigarria da inprimategira bisita egitea.

AMAIERAKO JARDUERAK

23. Jarduera: Liburuxka, bideo eta PowerPointaren aurkezpena		Saioak: 1 ordu	
KONPETENTZIAK	Ama Hizkuntza	ADIMENAK	Interpersonala





	Atzerriko hizkuntza		Hitzezko adierazpena
HELBURUAK	Ahozko eta idatzizko adierazpen gaitasuna garatzea Argazkiak, bideoak eta PowerPoint aurkezpenak egiteko, softwareak erabiltzen ikastea		

Jardueraren deskribapena:

Taldeko kide bat izendatuko duzue arduradun aurkezpena prestatu eta zuen proiektu amaierako produktuak aurkezteko. Aurkezpen ekitaldia ahalik eta ondoen prestatzen saiatuko zarete eta gurasoez gain jende gehiago gonbidatuko duzue. Bi edo hiru ikasle aukeratuko dituzue proiektua ikusleei aurkezteko. Zuetako beste batzuk logistika atalaz arduratuko zarete.

Ekitaldiaren aurretik, klasean aurkezpenaren entsegu bat egingo duzue zuen ikaskideen aurrean eta hauek aurkezpena hobetzeko beharrezko gomendioak emango dizkizute. Aldi berean, posterra erakutsiko duzue.

24. Jarduera: Liburuxkaren diseminazioa			Saioak: 3 ordu
KONPETENTZIAK	Ekimena eta ekintzaile espiritua Interpersonala eta zibikoa Ama hizkuntza Matematika, zientziak eta teknologia	ADIMENAK	Interpersonala Hitzezko adierazpena
HELBURUAK	Hondakinen birziklapenetik eratorritako energia iturri berrien existentziaz jabetzea Ahozko eta idatzizko adierazpen gaitasuna garatzea		

Jardueraren deskribapena:

Liburua plazaratzerakoan esan beharrekoa ahoz eta idatziz prestatuko duzue klasean. Horrez gain, zenbait entsegu egingo dituzue bai gelakide guztien artean baita taldeka ere.

Liburuxkaren aurkezpena egiteko leku aproposak identifikatu behar dira:

- Inprimatze-finantzaketa gisa lagundu duten tokiak
- Herriko azoka
- Inguruko herrietako azokak
- Herriko dendak
- Irratia
- Telebista
- Bazkideak diren eskolak





- Beste ikastetxe batzuk

Lekuak identifikatu ostean, talde lanean arituko dira jarduera bukatzeko. Jardueran talde guztiek hartu beharko dute parte.

25. Jarduera: Amaierako talde planaren ebaluazioa burutu		Saioak: 1 ordu	
KONPETENTZIAK	Interpersonala eta zibikoa	ADIMENAK	Interpersonala
HELBURUAK	Taldean lan egiten ikastea eta talde lana erregulatzea		

Jardueraren deskribapena:

Talde planean ezarritako helburuak eta ardurak ebaluatuko dira, ondo egindakoei eta hobetu beharreko gaiei buruzko hausnarketa egiteko.

Irakaslearentzat zehaztapenak:

3J Talde Plana eta 1J-3J Belbinen rol taldeak eranskinak erabili

Web orrialdea:

<http://www.belbin.com/media/1336/belbin-for-students.pdf>

