



LEARNING FOR LIFE

IRAKASLEENTZAKO GIDA

SENDABELARREI HITZ EGINEZ



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-KA201-02509 1

BAZKIDEAK



salesiarrak
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 Pańnikowski
mpasnikowski@tlen.pl



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

Mihaela Cornelia Achihăiței
mihaelaachihaitai@yahoo.com



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	13
AMAIERAKO JARDUERAK.....	28

**PROIEKTUAREN DATU OROKORRAK**

IKASTURTEA	2017-2018
MAILA	DBH 3
HIRUHILEKOA	
SAIOAK (Ordutan)	30-35 ordu
IZENBURUA	SENDABELARREI HITZ EGINEZ
ARLOAK	Zientziak (Biologia, Kimika, Fisika), Matematika, Hizkuntzak, Informatika, Plastika
ARDATZAK	Ba al dakizu sendabelarren garrantzia osasuna mantentzeko? Sendabelarrak antzematen al dituzu? Zeintzuk dira sendabelarren efektu terapeutikoak? Zein da sendabelarrak jasotzeko sasoia? Nola kontserbatu daitezke sendabelarrak? Nola lortzen ditugu sendabelarren tinturak? Nola erabiltzen dira sendabelarrak? (te-ak, tinturak, etab.)?





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





ADIMEN ANITZAK	ADIMENA	JARDUERAK
	1. Interpertsonala	1-2-3-4-5-7-8-9-10-11-13-14-15-17-18-19
	2. Intrapertsonala	1-3-4-5-6-7-12-13
	3. Ikus-espaziala	12-14-15
	4. Gorputz kinestesikoa	
	5. Musikala	
	6. Hitzeko adierazpena	2-14-15-18
	7. Logiko matematikoa	7-12-14-15
	8. Ekologiko-naturalista	7-8-9-10-11-12
ARLOKO HELBURUAK edo ARLO ARTEKO HELBURUAK HELBURU NAGUSIA Osasuna mantentzeko sendabelarren erabileraren ikasketa eta kontzientziarioa 0.Helburu orokorrak 0.1. Taldetan lana egiten ikastea eta talde lana erregulatzeko 1.Zientzia 1.1. Sendabelarren antzematea eta deskripzioa 1.2. Sendabelarren efektu terapeutikoen ezagutza 1.3. Sendabelarren uzta sasoia jakitea 1.4. Sendabelarrak mantentzeko bideak ezagutzea 1.5. Sendabelarren lehortze prozesua	ARLOKO HELBURUAK edo ARLO ARTEKO HELBURUAK	
	HELBURU NAGUSIA	
	Osasuna mantentzeko sendabelarren erabileraren ikasketa eta kontzientziarioa	
	0.Helburu orokorrak	
	0.1. Taldetan lana egiten ikastea eta talde lana erregulatzeko	
	1.Zientzia	
	1.1. Sendabelarren antzematea eta deskripzioa	
	1.2. Sendabelarren efektu terapeutikoen ezagutza	
	1.3. Sendabelarren uzta sasoia jakitea	
	1.4. Sendabelarrak mantentzeko bideak ezagutzea	
1.5. Sendabelarren lehortze prozesua		
ARLOKO HELBURUAK edo ARLO ARTEKO HELBURUAK Zer nahi dugu ikasleak ulertzea? (ULERMEN HELBURUAK)		





	<p>1.6. Sendabelarren zenbait tintura lortzea</p> <p>2. Matematika</p> <p>2.1. Matematika kalkuluak egitea</p> <p>2.2. Neurri unitateen aldaketak egitea</p> <p>3. Atzerriko Hizkuntza (Ingelera)</p> <p>3.1. Hiztegi berezia ikastea: medicinal plants, preservation, therapy, health, teas, tincture, drying of the medicinal plants</p> <p>3.2. Irakurmen gaitasunak hobetzea</p> <p>4. Ama Hizkuntza</p> <p>4.1. Komunikazio gaitasunak hobetzea (ahozkoak eta idatzizkoak)</p> <p>5. Informatika</p> <p>5.1. Datuen prozesaketa tauletan</p> <p>5.2. Informazioa programa ezberdinekin editatzen ikastea</p> <p>5.3. Sarean informazioa bilatzea eta gune ezberdinetatik irudiak eta informazioa lortzea</p> <p>6. Plastika</p> <p>6.1. Sendabelar poltsa eredu ezberdinen bozetoen marrazketa</p> <p>6.2. Lerro eta kolore ezberdinak erabiltzea</p>
PROIEKTUAREN AURKEZPENA (Ikasleei nola planteatuko zaie)	<p>Aurkezpena gonbidatu berezi batek egingo du (espezialista, biologoa, kimikalaria) inguru berezi batetan. Lehorturiko sendabelar poltsen aurkezpenerako postu bat jarri daiteke, aurkezpen orri bat eta irudi eta informazio erabilgarriekin. Lortutako tinturak botilatan edo laginetan aurkeztu daitezke. Sendabelarren liburuxka bat egongo da (zeinek aurkezpen medizinalaren orriak edukiko dituen).</p>





AMAIERAKO
PRODUKTUA

Sendabelarren liburuxka bat eta poltsa txikieta aurkezturiko sendabelarren erakusketa.





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 dinamikak**
2. **Jarduera: Proiektu aurkezpena**
3. **Jarduera: Talde Plana**
4. **Jarduera: Zer dakit - Zer jakin beharko nuke**
5. **Jarduera: Laginak, Informazio orriak, Sendabelarren liburuxkak diseinatu eta ardurak banatu**

B. IKERKETA/ GARAPEN JARDUERAK

6. **Jarduera: Gaixotasun ezberdinak tratatzeko erabiltzen diren sendabelarren guraso, aitona-amon, aditu edo internetetik informazioa lortu**
7. **Jarduera: Sendabelarrak uztatu daitezkeen hiriko eta inguruko guneak identifikatu**
8. **Jarduera: Sendabelarren bilketa**
9. **Jarduera: Sendabelarren neguko kontserbazioa**
10. **Jarduera: Gaixotasun batzuentzat sendabelarren nahasketa lortzea**
11. **Jarduera: Sendabelarretatik tinturak lortzea**
12. **Jarduera: Sendabelarrak lehor mantentzeko poltsak egin**
13. **Jarduera: Talde ebaluazioa planifikatu**
14. **Jarduera: Erakusketarako sendabelar lehorrak prestatu**
15. **Jarduera: Sendabelarren ariketa orriak eta liburuxka prestatu**
16. **Jarduera: Sendabelarren ariketa orriak eta liburuxka ingelerara itzultzea**

C. AMAIERAKO JARDUERAK

17. **Jarduera: Sendabelar erakusketaren antolaketa**
18. **Jarduera: Sendabelar liburuxkaren diseminazioa**
19. **Jarduera: Talde planaren azken ebaluazioa**



**ADIERAZLEAK****Helburu nagusia:**

Osasuna mantentzeko sendabelarren erabileraren ikasketa eta kontzientziazioa

0. Helburu orokorrak

- 0.1.1. Ikasleak talde helburuak lortzen ditu
- 0.1.2. Ikasleak banakako helburuak lortzen ditu
- 0.1.3. Ikasleak bere ardurak betetzen ditu

1. Zientziak

- 1.1.1. Sendabelarren identifikazioa
- 1.1.2. Tratamenduetan erabiltzen diren sendabelarren atalak zerrendatzea
- 1.2.1. Indikazio terapeutikoan zerrendatzea
- 1.2.2. Gaixotasun ezberdinetarako sendabelar nahasketen aurkezpena
- 1.3.1. Sendabelarrak jasotzeko sasoia identifikatu
- 1.4.1. Sendabelarrak mantentzeko bideak aurkeztu
- 1.5.1. Sendabelarrak lehortzeko baldintzak zerrendatu
- 1.6.1. Sendabelarretatik tinturak nola lortu azaltzea

2. Matematika

- 2.1.1. Nahasketa terapeutikoetarako sendabelar kopurua kalkulatzeko
- 2.1.2. Tinturak lortzeko sendabelarren pisua eta beharrezko alkohola kalkulatzeko

3. Atzerriko Hizkuntza (Ingelera)

- 3.1.1. Hitz hauek menperatzen ditu atzerriko hizkuntzan: States the terms: medicinal plants, preservation, therapy, health, teas, tincture, drying of medicinal plants
- 3.2.1. Hitz teknikoak erabiltzen ditu atzerriko hizkuntzan

4. Ama Hizkuntza

- 4.1.1. Proiektuaren aurkezpena egiten du (ahozko eta idatzizko gaitasunak)
- 4.1.2. Produktuen aurkezpena egiten du (ahozko eta idatzizko gaitasunak)

5. Informatika

- 5.1.1. Argazkiak, dokumentuak eta PowerPoint aurkezpenak egiteko software-aren erabilera
- 5.2.1. Aurkezpen orriak eta liburuxkak idatzi eta editatu





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 ezagutzearren, bakoitzak bere izena esango du eta bere izenaren letra berdinarekin hasten diren bi ezaugarri (Adib: izena Amaia bada, bi ezaugarri izan daitezke: alai eta atsegina). Ondoren, taldeetan erantzunei buruz hitz egingo dute eta batak besteen ezaugarri gehiago aurkitzen saiatuko dira).

Elkar ezagutu ondoren, beste 3 edo 4 lankide aukera ditzakezu talde bat egiteko. Irakasleak lagunduko zaitu, benetako talde bat sortzearren. "Belbin ikasleentzat" irakur dezakezu eta zuen taldeko karguak erabaki.

Ikusi eranskina: "Belbin for students".

Ikusteko web orriak:

Euskaraz:

<http://www.urolakosta.eus/documents/378556/379185/Lantaldean+aritzeko+gida+2015/480196a8-df92-491c-b948-677d82e19fdc>

Ingeleraz:

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

2. Jarduera: Proiektuaren aurkezpena			Saioak: 30 min
KONPETENTZIAK	Interpersonala eta zibikoa Ama hizkuntza	ADIMENAK	Interpersonala Hitzeko adierazpena





HELBURUAK	Taldeetan lan egiten ikastea eta talde lana erregulatzea Komunikazio gaitasunak hobetzea (ahozkoak eta idatzizkoak)
------------------	--

Jardueraren deskribapena:

Tokiko komunitatearen talde bat zara eta kanpaina bat abiarazi nahi duzu sendabelarren laborearen garrantziaz eta pertsonen osasunean duten eraginari buruz.

Hori dela eta, landare hauekin, botilen edo laginetan aurkezten diren sendabelar lehorren erakusketa bat prestatu behar duzu. Horiek guztiak komunitateko gainerako kideei eta interesdunei aurkeztuko zaizkie. Liburuxka txikia ere prestatuko duzu, landarearen aurkezpen guztiak leku bakarrean biltzen dituen. Jarduera honetan 7-8 aste izango dituzu.

Taldeetan, sendagaiak biltzeko guneak identifikatuko dituzue, sendabelarrak bildu, lehortu kontserbatzeko, lehortutako sendabelarrekin beteko dituzun poltsak egin eta antolatuko duzun erakusketan aurkezteko.

Proiektu honetan liburuxka (papera eta digitala) prestatu, ekoiztu, argitaratu eta zabalduko dituzue. Proiektua eta produktuak komunitatearentzako aurkeztuko dira (lankideak, irakasleak, gurasoak, tokiko beste pertsona batzuk).

Proiektuaren aurkezpena proiektuaren gaia ilustratzeko erakusketa txiki batetan egingo da.

Ikastetxeko zuzendariak proiektuaren izenburua eta gaia aurkeztuko ditu, eta gero sendabelar bakoitzaren aurkezpena egingo da, poltsa bakoitzarekin aurkezten den txostenean, osasun-onuretan eta jardueretatik lortutako te-etan oinarriturik.

Irakaslearentzat zehaztapenak:

Proiektu aurkezpenan zehar, ikasleak motibatu behar ditugu. Aurkezpena erakargarria izan beharko litzateke. Giro berezi bat sortzea garrantzizkoa da motibazioa lortzeko. Orain da bere interesa pizteko unea. Proiektu hau aurkeztarren, ezinbestekoa da interesatuak parte hartzea (adituak/biologoak/kimikalariak, zuzendaria, gurasoen elkarteak, bertako komunitateko beste partaide batzuk edo gonbidatu berezi bat).

Komenigarria da ere, gela bat baino gehiago dagoenean, gela guztiak edo sareko beste eskolekin bateratzea eta proiektua ikasle guztiei batera aurkeztea. Bezeroaz gain, proiektuan parte hartuko duten irakasleak ere aurkezpenean egongo dira, beraien papera azalduaz..





Gomendagarria da giro berezi bat sortzea eta erakusketan proiektuaren gaia islatzen duen toki berezi bat aukeratzea proiektua aurkezteko.

Eskolako zuzendariak proiektuaren izenburua eta gaia aurkeztuko du, zeinaren ondoren ikasleek sendabelarren poltsak aurkeztuko dituzten, eta azkenik, azken produktua ikustera gonbidatuko dituzten parte hartzaile guztiak: sendabelar eta botila/tinturen erakusketa, marrazkiez eta liburuxkaz lagundurik. ("Galeriaren Tourra").

3. Jarduera: Talde plana			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 lana. Beraz, talde bakoitzak bere talde plana definituko du, zeinak hiru zati izango ditu: talde helburuak, helburu indibidualak, eta ardurak. Talde bakoitzak idatz dezake helbururen bat paperean. Ondoren, batera hausnartuko duzue eta helburu aipagarrienak aukeratu dituzue.

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

Zuetako bakoitzak bi helburu indibidual izango ditu: bat zuen taldeak proposatuak eta bestea zuena. Zuetako guztiak helburuekin ados zaudetenean, irakasleak ardurak banatuko dizkizute.

Irakaslearentzat zehaztapenak:

Irakaslearentzat, proiektu koordinatzaile bezala, gidaliburu berezi bat dago Management by Walking Around. Metodo honek irakasleak taldeekin elkarri eragiteko denbora nahikoa gorde behar duela dio, arrazoi berezi bat egon edo ez.

Ikusi eranskina: "Método Belbin"

Web orriak:

Gazteleraz:





<https://www.pdcahome.com/6930/gestion-de-equipos-metodo-belbin/>

<http://www.hostelmedia.com/noticias/%C2%BF-que-es-el-managing-by-walking-around-mbwa/>

Euskaraz:

<http://www.urolakosta.eus/documents/378556/379185/Lantaldean+aritzeko+gida+2015/480196a8-df92-491c-b948-677d82e19fdc>

Ingeleraz:

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

eta gehiago

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	Interpersonala Intrapersonala
HELBURUAK	Taldean lan egiten ikastea eta talde lana erregulatzea		

Jardueraren deskribapena:

Taldeetan egingo duzue lana. Pentsatu zer dakizun proiektuari buruz dagoeneko eta zer jakin behar duzuen aurrera eramateko. Honetarako, talde bakoitzak bi zutabe dituen paper bat jasoko du:

1-Zer dakit;

2-Jakin nahi dut / Zer jakin behar dut.

Ondoren, pentsa ezazue zer dakizuen eta zer jakin behar duzuen prestatu behar duzuen proiektuan agertu daitezkeen arazoak konpontzeko.

Adibidez:





Badakit (zutabe honetan gaiari buruz dakizuen gauzak idatzi)	Jakin nahi dut /Jakin behar dut (Zutabe honetan gaiari buruz jakin nahi duzuna)

Irakaslearentzat zehaztapenak:

Irakasleak ikasleen erantzunei arreta berezia jarriko die, eta erantzun hauetan oinarrituta, jarduera egokiak proposatuko ditu proiektua aurrera eramateko. Irakasleak ikasleen adimen eta esperientzian dauden aingura kognitiboen existentzia jarraituko du. Irakasleak “Johary Leihoa” metodoa erabili dezake. Irakasleak eztabaidak hasiko ditu eta beharrezko korrelazioak ezarriko ditu planifikazioa eta ariketak martxan jartzearen garrantziaz jabetzeko.

Ikusi J4 “Johary leihoa” eta 4J ZER DAKIT - ZER JAKIN BEHAR DUT - ZER IKASI DUT eranskinak.

5. Jarduera: Lagin ereduak, informazio orriak eta sendabelarren liburuxkak diseinatu, ardurak banatu			Saioak: 30 min
KONPETENTZIAK	Ekimena eta ekintzaile espiritua Matematika, zientziak eta teknologia	ADIMENAK	Interpersonala Intrapersonala
HELBURUAK	Taldean lan egiten ikastea eta talde lana erregulatzea		

Jardueraren deskribapena:

Talde bakoitzak adostu edo zozketatuko duen jarduera bat izango du: poltsatxoak diseinatzea, sendabelarrak diseinatzea, aurkezpen orriak, sendabelarren liburuxka diseinatzea eta helburu terapeutikoetarako eginiko nahasketak. Irudi kopuru eta tamainak ezarriko dituzue; jarduera taldekideen artea banatu. Hau egiteko guztiak adostasun batetara iritsi beharko zarete.

Irakaslearentzat zehaztapenak:

Irakasleak ikasleak lagunduko ditu poltsen itxura, informazio orriak, irudi kopuruak eta edukia erabakitzen.

IKERKETA / GARAPEN JARDUERAK





6. Jarduera: Guraso, aitona-amon, aditu edo interneteko informazioa bildu gaixotasun ezberdinak sendatzeko erabiltzen diren sendabelarren inguruan			Saioak: 2 ordu
KONPETENTZIAK	Ikasten ikastea Ekimena eta ekintzaile espirtua Matematika, zientziak eta teknologia	ADIMENAK	Interpersonala
HELBURUAK	Sendabelarrak antzeman eta deskribatzea Sendabelarren eragin terapeutikoak jakitea Sendabelarren uzta sasoa jakitea		

Jardueraren deskribapena:

Jarduerarako egin beharko duzuen honako hau da:

1. Sendabelarren inguruan informazioa bildu.
2. Jasotako datuen prozesaketa eta bere interpretazioa.

Jarduera hau egin ahal izateko, lan taldeak sortuko dituzue eta 6 egunetan zehar, familiakoek aipatutako sendabelarren inguruan jasoko duzue informazioa, bai adituek idatzitako liburuetatik edo internetetik:

1. Sendabelarraren izena
2. Sendabelarraren irudia
3. Konposaketa
4. Tratamenduetan erabiltzen diren landarearen atalak
5. Hartu beharreko neurriak eta kontraindikazioak
6. Landarearen uzta garaia
7. Indikazio terapeutikoak

Jasotako informazio guztia irakasleak emandako taula batetara pasako da. Hurrengo klasean, talde bakoitzak gelakideei informazioa aurkeztuko diete.

Irakaslearentzat zehaztapenak:

Ikasleei familiatik etxean gaixotasunak ekiditeko edo sendatzeko erabiltzen duten sendabelarren inguruan informazioa jaso behar dutela esango zaie.





Familiatik lorturiko informazioa hurrengo klasean eztabaidatuko da. Informazio honetatik abiatuz, ikasleek 6 egunez informazioa jasoko dute sendabelar horien inguruan, bai liburuetatik edo internetetik.

Jasotako informazioa horrelako taula batetan idatziko da:

Sendabelarraren izena	Sendabelarraren irudia	Konposaketa	Tratamenduetan erabilitako landareen atalak	Hartu beharreko neurriak eta kontraindikazioak	Sendabelarraren uzta garaia	Indikazio terapeutikoak

Hurrengo klasean, taldeek beste gelakideei jasotako informazioa aurkeztuko diete.

7. Jarduera: Sendabelarrak uztatu daitezkeen hiriko eta inguruko guneak identifikatu			Saioak: 2 ordu
KONPETENTZIAK	Ikasten ikastea Ekimena eta ekintzaile espiritua Matematika, zientziak eta teknologia	ADIMENAK	Intrapertsionala Logiko-matematikoa Ekologiko naturalista
HELBURUAK	Sendabelarrak antzematea eta deskribatzea Sendabelarren efektu terapeutikoak jakitea Sendabelarren uzta garaia jakitea		

Jardueraren deskribapena:

Sendabelarrak jaso daitezkeen hiriko edo inguruko guneak identifikatzeko jarduera batetan parte hartuko duzue. Jarduera taldeka egingo da. Talde bakoitzak informazioa horrela jasoko du:

1. Sendabelarraren izena
2. Uzta garaia
3. Jasotzen diren landarearen atalak
4. Belarra identifikatu zen gunea
5. Sendabelarraren irudia

Edozein formatutan dagoen bertako mapa erabil dezakezu (Google maps, edo beste edozein app) .

Bildutako informazioa irakasleak emandako taula batetan jasoko duzue. Ikusitakoa ikaskideei azalduko zaie hurrengo klasean, PPT aurkezpen baten bidez.



**Irakaslearentzat zehaztapenak:**

Jarduera honetan, ikasleek landareak jaso daitezkeen gunek identifikatuko dituzte.

Taldeka egingo dute lana. Gelakideek jasotako informazioan oinarrituta, uzta garaitik gertu, sendabelarrak jaso daitezkeen hiri edo inguruko gunek identifikatuko dituzte. Bildutako informazioa taula batetan eta hiriko mapa batetan jasoko da:

Sendabelarraren izena	Sendabelarraren uzta garaia	Jasoko den sendabelarraren atala	Sendabelarra identifikatu zen gunea	Sendabelarraren irudia

8. Jarduera: Sendabelarren bilketa			Saioak: 4 ordu
KONPETENTZIAK	Ikasten ikastea Ekimena eta ekintzaile espiritua Matematika, zientziak eta teknologia	ADIMENAK	Interpersonala Ekologiko naturalista
HELBURUAK	Sendabelarrak antzematea eta deskribatzea Sendabelarren uzta garaia jakitea Sendabelarrak mantentzeko bideak jakitea Sendabelarren lehorte prozesua		

Jardueraren deskribapena:

Jarduera honentzat, sendabelarren uztarako sasoirik onenaren inguruko informazioa jaso beharko duzue internet, guraso, aitona-amon edo adituetatik.

Datu teorikoak bildu ondoren, eskolatik kanpora joango zarete sendabelarrak biltzera irakaslearekin, zuek eta zuen gelakideek identifikatutako gunetara. Sendabelarren bilketa bitartean, hartutako sendabelarren argazkiak aterako dituzue aurkezpen orrietarako eta aurkezpen katalogorako.

Bilketaren ondoren, sendabelarrak ikastetxean gordeko dira lehorte eta negu kontserbaziorako.

Irakaslearentzat zehaztapenak:

Ikasleak bere lanean lagunduko dituzu. Jarduera inongo arriskurik gabe egingo dela ziurtatuko duzu.

Jarduerak:

1. Ikasleei identifikaturiko gunetan sendabelar ezberdinak taldeka jasoko dituztela esango zaie.





2. Irakasleak ibilbidea aurkeztuko die ikasleei. Sendabelar bilketa 1-2 ordutarako antolatuko da. Talde bakoitzak gutxienez 5 sendabelar mota bildu beharko ditu, argazkiak atera, eta beste gelakideei aurkeztu.
3. Klasera etorri ondoren, talde bakoitzak sendabelarrak gordeko ditu, baldintza hoberenetan, bildutako sendabelarrak hurrengo jarduera baino lehen hondatu ez daitezten.

9. Jarduera: Sendabelarren negu kontserbaketa			Saioak: 2 ordu
KONPETENTZIAK	Ikasten ikastea Ekimena eta ekintzaile espiritua Matematika, zientziak eta teknologia	ADIMENAK	Interpersonala Ekologiko-naturalista
HELBURUAK	Sendabelarrak gordetzeko bideak jakitea Sendabelarren lehortzea Kalkulu matematikoak egitea Neurri unitateen aldaketak egitea		

Jardueraren deskribapena:

Fase honetan, sendabelarrak negu kontserbaketarako prestatu behar dituzue. Jarduera honetarako taldean egingo duzue lan. Bi egunez, sendabelarrak behar ez dituzten atal edo beste landare zatiak kenduz sailkatuko dituzue (adibidez hostoak, intsektuek utzitako hostoak, puntu marroiak etab.). Garbitu eta sailkatu ondoren, sendabelarrak giro-tenperatura duen intsektu eta hautsik gabeko leku lehor batetan lehortuko dira. Lehortze naturalaren iraupena garaiko belarretan datza. Honela, udaran, hostoak, loreak eta belarrak 3-7 egunetan lehortzen dira. Sustriak eta zuhaitz azalek 20-30 egun behar dituzte. Ondo lehortu den sendabelar bat osorik mantentzen da, bere usain berezia gordez.

Landareak lehortu baino lehen, pisatu egin behar dituzu. Lehortu ondoren, pisatu egin behar dituzu berriz, hezetasun kopurua lortzeko, bien arteko kenketa eginez.

Irakaslearentzat zehaztapenak:

Ikasleek jasotako sendabelarrak gorde eta mantentzeko lekuak prestatu eta gida itzazu ikasleak lanean zehar, sendabelarrak ondo garbitu eta sailkatu ditzaten. Jasotako landareak garbitu eta sailkatzeko arauak ezarri ditzakezu: beste landare edo landare beraren beharrezkoak ez diren zatiak kentzea (adibidez, lore hostoak, intsektuek utzitako hostoak, puntu marroiak, etab) .

Lagundu ikasleak landareak pisatzen eta hezetasun kopurua kalkulatzeko.

Ikasleei honako informazioa emango diezu:





- Garbitu eta saikatu ondoren, sendabelarrak giro-tenperatura duen intsektu eta hautsik gabeko leku lehor batetan lehortuko dira.
- Lehortze naturalaren iraupena garaiko belarretan datza. Honela, udaran, hostoak, loreak eta belarrak 3-7 egunetan lehortzen dira.
- Sustraiak eta zuhaitz azalek 20-30 egun behar dituzte.
- Ondo lehortu den sendabelar bat osorik mantentzen da, bere usain berezia gordez

10. Jarduera: Gaixotasun batzuetarako sendabelarren nahasketak lortzea			Saioak: 2 ordu
KONPETENTZIAK	Ikasten ikastea Ekimena eta ekintzaile espiritua Matematika, zientziak eta teknologia	ADIMENAK	Interpersonala Ekologiko naturalista
HELBURUAK	Sendabelarren antzematea eta deskribapena Sendabelarren efektu terapeutikoen ezagutza		

Jardueraren deskribapena:

Jarduera honetan, MOSAIKO metodoa erabiliko duzue.

1. Ikas taldeak egitea

5 ikasketa talde sortuko dituzu eta talde bakoitzeko ikasleak 1-etik 5-erako zenbaki bat jasoko du. (Fig. 1).

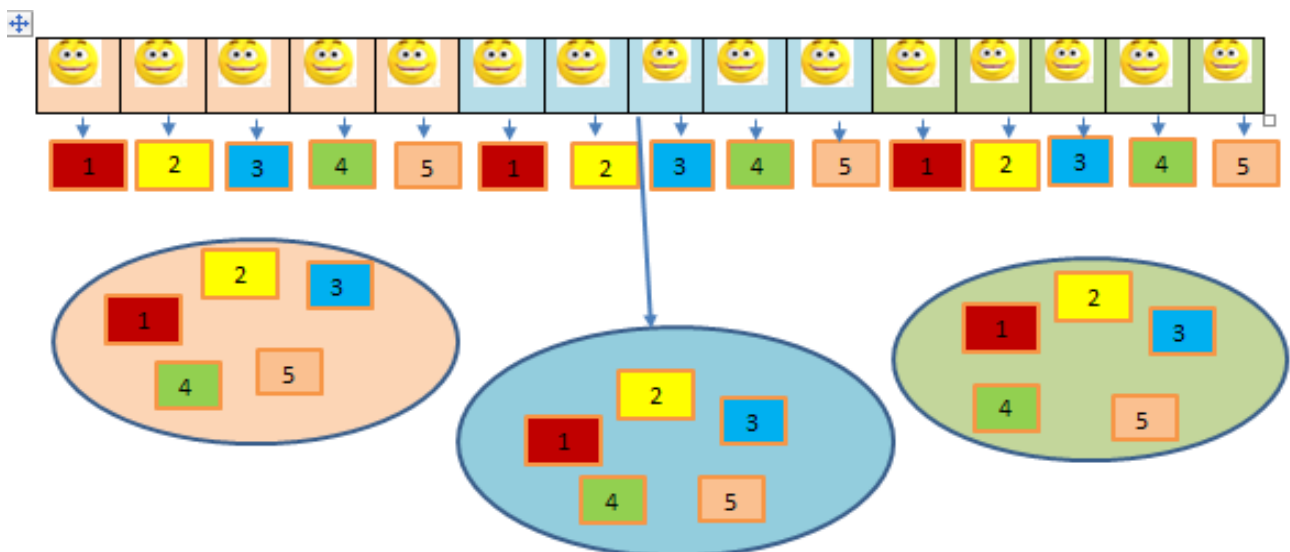


Fig. 1. Making learning groups.



2. “Adituen” taldeak egin:

“Adituen” 3-5 talde sortuko dituzue (klaseko ikasle kopuruaren arabera) (Fig. 2), Horrela: 1 zenbakiko ikasleak 1 taldeko “aditu” taldea sortuko dute eta 1 Materiala ikasiko dute. 2 zenbakiko ikasleak 2 taldeko “aditu” taldea sortuko dute eta 2 Materiala ikasiko dute, eta horrela 5. Taldera arte.

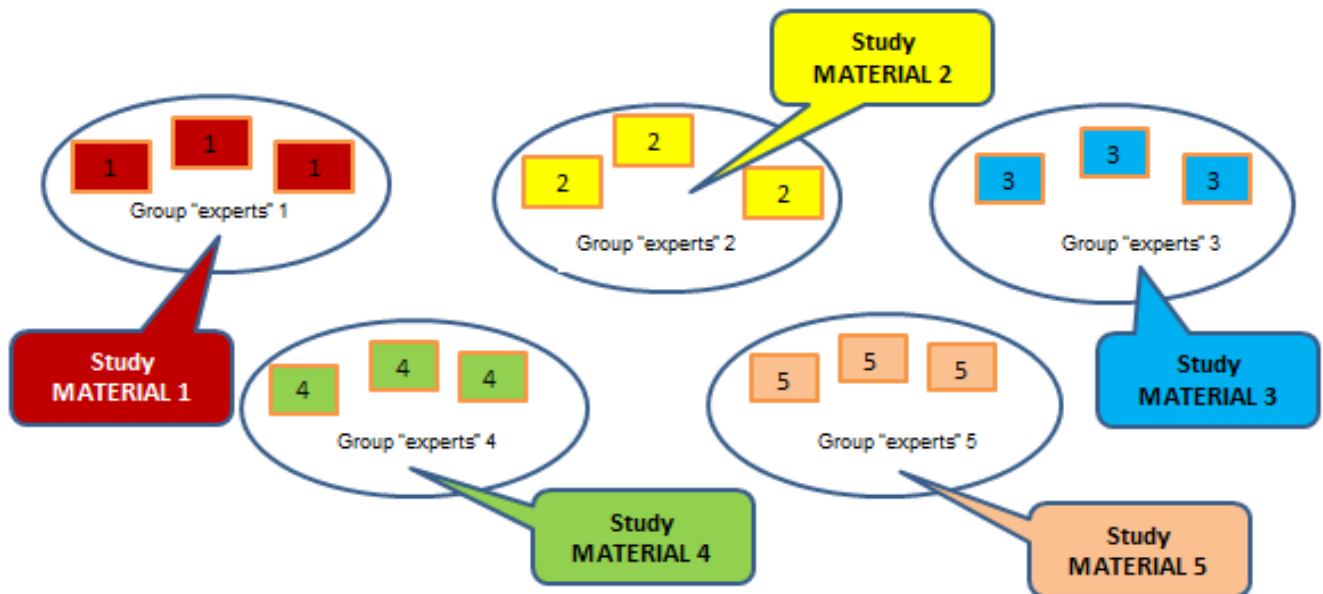


Fig. 2. Making groups of “experts”.

Material bakoitzak gaixotasun zehatz baten informazioa edukiko du eta hobekuntza ekar dezaketen sendabelarrak.

3. Ikas taldeetan berriro biltzen.

“Aditu” bakoitzak ikasitako materiala ikas taldeko beste kideei aurkezten die (Fig. 3), eta jardueraren bukaeran, parte hartzaile bakoitzak badaki gaiaren eduki guztia, hau da, 5 gaixotasun mota eta hobekuntza sortzen duten sendabelarrak / nahasketak.

Ikas talde bakoitzak 5 sendabelar nahasketa izango ditu, dokumentazioan aurkeztu beharreko baldintza bakoitzerako bat.

Irakasleak, gaixotasunak eta sendabelarrak eskuragarri jarriko ditu 1 Materiala, 2 Materiala, etab.. izenarekin. (agian material gutxiago behar da gaixotasun gutxiago aztertzen badira).



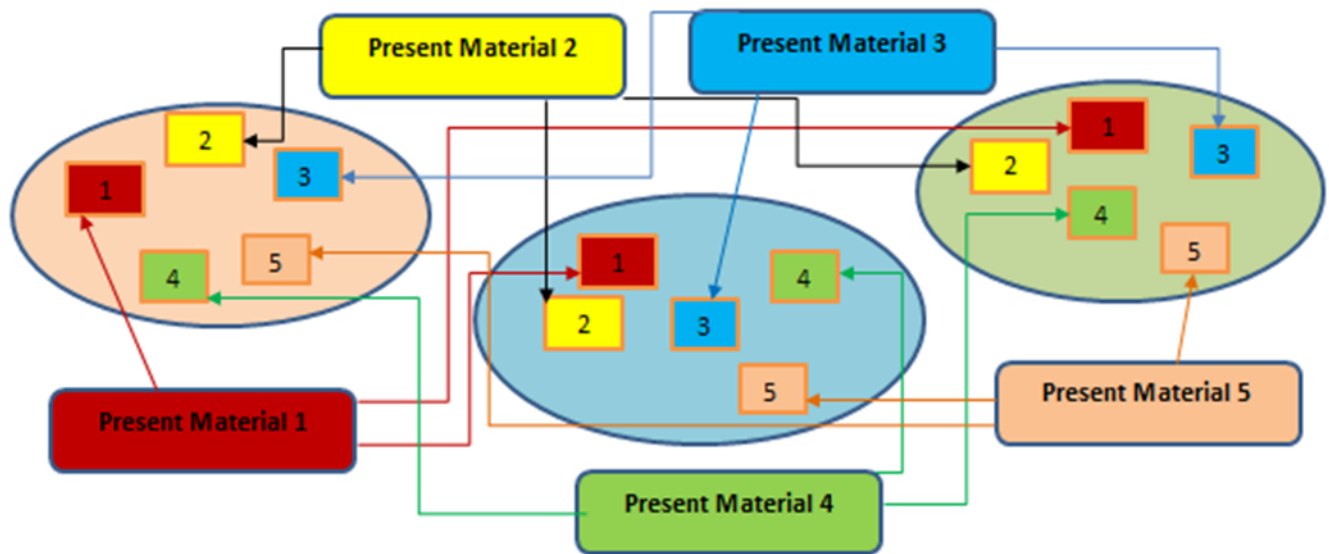


Fig. 3. Regrouping in learning groups

Irakasleentzat zehaztapenak:

Ikasleak gorputz sistemako arazoak tratatzeko erabiltzen diren sendabelarrak ikasteko bilduko dira:

- 1 Taldea - Liseriketa arazoak: 1 Materiala
- 2 Taldea - Arnasketa arazoak: 2 Materiala
- 3 Taldea - Bihotzeko gaitzak: 3 Materiala
- 4 Taldea - Giltzurrun gaixotasunak: 4 Materiala
- 5 Taldea - Nerbio sistemaren arazoak: 5 Materiala

Informazio zientifikoko iturriak erabiliaz (Sendabelarren erabileraren tratatua) ikasleak nahasketetarako behar dituzten landare bakoitzeko ehunekoak eta lortzeko behar dituzten kopuruei buruz informatu beharko dira.

Irakaslearen gidaritzapean, ikasleek gaixotasun batzuk sendatzeko behar diren lehorturiko sendabelarren nahasketa ezberdinak egingo dituzte.

Ikasleak ikas taldeak eta "aditu" taldeak osatzen lagunduko dituzu. Ikasleei gaixotasun eta horien tratamendurako / hobekuntzarako egokiak diren sendabelar / nahasketen inguruko informazioa emango diezu.



MOSAIKO Ikaskuntza kooperatiboaren teknikak ikasketa prozesu hobea sustatzen du, ikaslearen motibazioa hobetzen du, eta taldeek eduki kopuru handiagoa ikasi eta partekatzeko aukera ematen du. Irakasteko iturri asko erabili daitezke, filmak eta web orriak barne:

Euskaraz:

<https://www.youtube.com/watch?v=3xvJBC8Pjkg>

http://kontxesi.blogspot.com.es/p/blog-page_16.html

<http://zientzia.eus/artikuluak/sendabelarrak-naturak-ez-du-botikarik-behar/>

Gaztelera:

<https://www.youtube.com/watch?v=o7jY9mFV00Y>

<https://www.youtube.com/watch?v=KJrOFjEBpTw>

<https://docs.google.com/viewer?url=http://www.lacasadelvulcan.es/DOCUMENTOS/100PM.pdf>

<http://www.tusplantasmedicinales.com/>

Ingeleraz:

<https://www.youtube.com/watch?v=091DDL2j3-I>

<https://www.youtube.com/watch?v=xMpXZ8eTgxA>

<https://www.youtube.com/watch?v=Znyywbsfr70>

<https://themysteriousworld.com/top-15-most-powerful-medicinal-plants/>

<http://www.momtastic.com/webcoist/2008/09/30/most-powerful-potent-medicinal-medical-plants-in-nature/>

<https://articles.mercola.com/sites/articles/archive/2014/09/01/medicinal-plants.aspx>

11. Jarduera: Gaixotasun batzuetarako sendabelarren nahasketak lortzea			Saioak: 2 ordu
KONPETENTZIAK	Ikasten ikastea Matematika, zientzia eta teknologia	ADIMENAK	Interpersonala Ekologiko-naturalista





HELBURUAK	Sendabelarren antzematea eta deskribapena Sendabelarren efektu terapeutikoak jakitea Sendabelarretatik zenbait tintura lortzea
------------------	--

Jardueraren deskribapena:

Jarduera honen atal bat bezala, sendabelarretatik tinturak prestatu behar dituzu.

Hiru ikasletako taldeak sortuko dituzu.

Jardueraren aurreneko atalean, bildu zenituzten landareak ezagututa, talde bakoitzak internetetik tinturak egiteko 6 errezeta aterako ditu.

Talde bakoitzak koloredun kubo bat egingo du (talde bakoitzak kolore ezberdinarekin) (Fig. 4). Kuboaren aurpegietan errezetak idatzi. Kuboak beste taldeekin elkar trukatu.

Irakaslearen gidaritzapean, gelakideek bildutako sendabelarrak, zuen kuboan agertzen diren errezeten arabera tinturak egiteko sailkatuko dituzue. Tinturarentzat erabiliko diren landare edo loreak izango dira aurrenekoak zehatzen.

Prozedura:

Zehatu ondoren, tinturak prestatzeko landare edo loreak botila batetan jarriko dira, eta ganean alkohola botako duzue. Botila hermetikoki isten da eta 12 egunez beratzen uzten da. Denbora honetan, botila egunero astindu beharko litzateke. Bukaeran, tintura kopurua txikitu egiten da eta botila ilun txikietan bota behar da. Lortutako tintura bi urtez erabili daiteke.

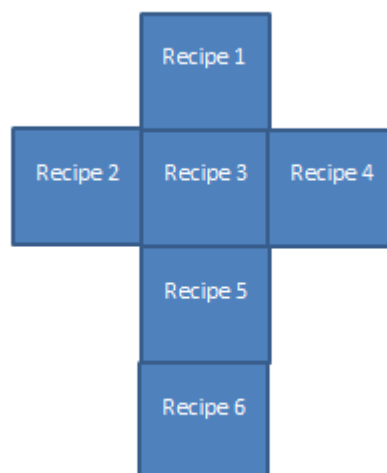


Fig. 4. Cube desing with prescriptions



**Ebaluatzeke tresnak (errubrikak ...):**

Ebaluatua izango da. Banakako / Taldeko ebaluaketa orria erabili, 6J.

Irakaslearentzat zehaztapena:

Ikasleek tintura errezeten informazioa jaso beharko dute, zeintzuk bildutako landareetatik lor dezaketen, sendatu edo hobetu daitezkeen gaitzak, eta tintura hauen efektua gaitz hauetan.

Irakasleak gaixotasunak aipatuko ditu eta tinturak lortzeko behar den materiala emango du: botilak, alkohola, landareak mozteko / xehetzeko tresnak, etab. Gomendagarria da jarduera kimika laborategian antolatzea, non baldintza estandarrak dauden sendabelarren tintura lortzeko behar den alkohola erabiltzeko.

Jarduera honetarako, Kuboaren Metodoa erabili daiteke. Irakasleak kolore ezberdinetako orriak prestatuko ditu zeinekin ikasleek kuboak egingo dituzten eta aurpegi bakoitzean tintura errezeta bat idatzi. Klase taldeetan zatituko da. Talde bakoitzak 6 tintura errezeta prestatzeko betebeharra du, daukaten kuboaren aurpegikoak izanik.

12. Jarduera: Sendabelarrak lehor mantentzeko poltsak egitea			Saioak: 2 ordu
KONPETENTZIAK	Ikasten ikastea Ekimena eta ekintzaile espiritua Matematika, zientzia eta teknologia Kultura kontzientzia eta adierazpena	ADIMENAK	Intrapertsonala Ikus espaziala Logiko matematikoa Ekologiko-naturalista
HELBURUAK	Sarean informazioa bilatzea eta web orri ezberdinetatik irudiak eta informazioa jaistea Sendabelar poltsa modelo ezberdinak marraztea Lerro eta kolore mota ezberdinak erabiltzea		

Jardueraren deskribapena:

Jarduera honetan, lehorturiko landareak gordetzeko poltsak egin behar dituzue. Dauzkazuen tela eta tresnekin, egin landare lehorrak gordetzeko poltsak, beraien ezaugarriak gal ez ditzaten eta era berean itxura polita eduki dezaten.

Bikoteka egingo duzue lan eta tamaina ezberdineko poltsak egingo dituzue. Talde bakoitzak gutxienez 5 poltsa egin behar ditu.

Aurre-ekoizpena:





- Bilatu interneten zakutxo ereduak dauzkazuen materialekin poltsak egiteko inspirazioa edukitzeko. Adibide batzuk dituzue Fig. 5-en.



Fig. 5. Poltsa diseinuak

Irakaslearentzat zehaztapenak:

Ikasleei informazioa eta laguntza emango diezu:

- Poltsen forma eta tamaina aukeratzekoan.
- Poltsak egiten.

13. Jarduera: Talde planaren ebaluaketa			Saioak: 1 ordu
KONPETENTZIAK	Interpersonala eta zibikoa	ADIMENAK	Interpersonala Intrapersonala
HELBURUAK	Taldeetan lan egiten ikastea eta talde lana erregulatzea		

Jardueraren deskribapena:

3. jardueran ezarritako helburu guztiak ebaluatuko dituzue: banakakoak, taldekoak eta ardurak, ondo egiten ari zireten gauzak eta hobetu behar dituzuen horien inguruan hausnarketa egiteko.

Ebaluazio tresnak (errubrikak ...):





Ebaluatua izango da. 6J_Banakako / talde ebaluazio orria.

Irakaslearentzat zehaztapenak:

Ikusi – 6J_Banakako / talde ebaluazio orria eranskina.

Ikusi eranskina: “Método Belbin”

Web orriak:

Gazteleraz:

<https://www.pdcachome.com/6930/gestion-de-equipos-metodo-belbin/>

Euskaraz:

<http://www.urolakosta.eus/documents/378556/379185/Lantaldean+aritzeko+gida+2015/480196a8-df92-491c-b948-677d82e19fdc>

14. Jarduera: Erakusketarako sendabelar lehorrak prestatu		Saioak: 2 ordu	
KONPETENTZIAK	Ama hizkuntza Atzerriko hizkuntza Digitala	ADIMENAK	Interpersonala Ikus espaziala Hitzezko adierazpena Logiko-matematika
HELBURUAK	Komunikazio gaitasunak hobetzea (ahozkoa eta idatzia) Programa ezberdinekin Informazioa editatzen ikastea		

Jardueraren deskribapena:

Poltsak egin ondoren, landare lehorrekin beteko dituzue, erakusketarako prestaturik.

Helburu honetarako, honako hau egin beharko duzue:

- Poltsak betetzeko behar duzuen belar lehor kopurua zehaztu, poltsaren tamainarekin erlazionatuz.
- Poltsa bakoitzerako sendabelar lehorrak pisatu.
- Poltsak pisatutako landare lehorrekin bete.
- Etiketak egin eta jarri





Taldeetan antolatuko zarete. Talde bakoitzak gutxienez 5 poltsa prestatuko ditu erakusketarako. Horretarako, hurrengo pausoak jarraitu beharko dituzue:

1. Lehorturiko sendabelarrak pisatu
2. Poltsak lehorturiko landareekin betetzea
3. Tiketak egin eta izen herrikoi eta zientifikoa duten tiketak jarri dagokien landarearen poltsan.

Jardueraren bukaeran, talde bakoitzak erakusketarako prestatu dituen poltsak aurkeztuko die beste taldeei.

Irakaslearentzat zehaztapenak:

Irakasleak ikasleak lanean zehar lagunduko ditu.

Ikasleei laguntza eskainiko diezu honako hauetan:

- Poltsa mota bakoitzerako landare lehor kopurua zehazten.
- Landare lehorrak pisatzen
- Poltsako edukia dagokion tiketarekin elkartzen.

15. Jarduera: Sendabelarren fitxak eta liburuxkaren prestaketa			Saioak: 2 ordu
KONPETENTZIAK	Ama hizkuntza Atzerriko hizkuntza Digitala	ADIMENAK	Interpersonala Ikus espaziala Hitzezko adierazpena Logiko matematikoa
HELBURUAK	Komunikazio gaitasunak hobetzea (ahozkoa eta idatzizkoa) Programa ezberdinekin informazioa editatzen ikastea		

Jardueraren deskribapena:

Aurreko jardueraren talde berdinetan egin duzue lan. Poltsa bakoitzerako, orri bat landuko duzue, non azalduko den: Landarearen irudia, poltsak duen sustantziaren informazioa, eta zer gaixotasunerako den onuragarri.

Jarduera honetarako ordenagailuak erabili behar dituzue. Dokumentuak editatzeko eta irudiak txertatzeko egokien den programa aukeratu duzue.





Taldeetan egingo duzue lan, eta aplikazio bakoitzerako txantilo bat ekoiztuko duzue eta besteei erakutsi.

Batera, txartel eredu polit eta informazio egokiena duena aukeratuko duzue.

Photoshop, Paint edo edozein edizio programa erabili dezakezu.

Hitz eta espresioak zuzentzeko kontuz ibili behar da. Argazkiak deskribatu behar dituzue.

Aurkezpen orriak osatu ondoren, Sendabelarren aurkezpena poltsetan ekoiztuko duzue, aurkezpen orri guztiak aurkezpen material bakarrean bilduz.

Irakaslearentzat zehaztapenak:

Irakasleak taldeen lana jarraituko du eta beraien lana hobetzeko aholkuak emango dizkie. Irakasleak logistika ziurtatuko du (ordenagailua eta softwarea). Irakasleak ikasleen lana begiratu eta zuzendu behar du.

16. Jarduera: Fitxak eta sendabelarren liburuxka ingelerara itzultzea			Saioak: 1 ordu
KONPETENTZIAK	Ama hizkuntza Atzerriko hizkuntza Digitala	ADIMENAK	Hitzeko adierazpena
HELBURUAK	Komunikazio gaitasunak hobetzea (ahozkoa eta idatzizkoa)		

Jardueraren deskribapena:

Irakaslearen txantiloia erabiliko duzue eta hitz zehatzak idatziko dituzue: belarrak, zaintza, terapia, osasuna, te-ak, tintura, sendabelarren lehorketa, etab.. Ondoren zerrenda ingelerara itzuliko duzue ingelerako klasean irakasle, internet edo hiztegiaren laguntzarekin.

Belarrekin berdina egingo duzue. Orduan, denek zerrenda bakarra garatuko duzue, ingelerara itzuliko dena ingelerako klasean, irakasle, internet edo hiztegiaren laguntzarekin.

Hiztegiak erabili ditzakezue itzultzeko. Edukia partekatu dezakezue eta bakoitzak atal bat itzuli. Bukaeran, atal guztiak bildu eta eduki oso izango duzue.

Ebaluazio tresnak (errubrikak...):





Jarduera hau ebaluatua izango da: Talde bakoitzak beste talde batek itzulitako aurkezpen orri zati bat ebaluatuko du, ingelerako irakasle batek lagundurik, zeinak zuzenduko zaituzten. Hiztegi zerrenda erabiliko duzue testuak zuzentzeko. Azkenik, aurkezpen orriak eta liburuxkak zuzen egongo dira, erakusketarako eta diseminaziorako prest.

Irakaslearentzat zehaztapenak:

Irakasleak taldeen lana jarraituko du eta beraien lana hobetzeko aholkuak emango dizkie. Irakasleak logistika ziurtatuko du (ordenagailua eta softwarea). Irakasleak ikasleen lana begiratu eta zuzendu behar du.

AMAIERAKO JARDUERAK

17. Jarduera: Sendabelar erakusketaren antolaketa		Saioak: 30 min	
KONPETENTZIAK	Ikasten ikastea Ekimena eta ekintzaile espiritua Interpersonala eta zibikoa	ADIMENAK	Interpersonala
HELBURUAK	Taldeen lana egiten ikastea eta talde lana erregulatzea		

Jardueraren deskribapena:

Behin aurkezpen orrien diseinua eta irudiak erakusketarako bukatu dituzuen, horiek zuzentzeko arduradun direnei emango diezue. Beharrezkoa balitz, aldaketak egingo dituzue ondo idatzia eta egituratuta egon dadin.

Diseinuak behin bukatuta, poltsak sendabelarrekin prestatuko dituzue eta botilak tinturekin erakustetarako. Horren ondoren, sendabelarren poltsa eta tinturadun botilen ondoan dagokien aurkezpen orria jarriko duzue.

Erakusketa antolatzeko, instituzioetako ordezkariak gonbidatuko dituzue eta belar poltsak eta tintura botilak non kokatuko dituzuen eskema bat egingo duzue. Liburuxka ere produktuen ondoan erakutsiko da.

Irakaslearentzat zehaztapenak:





Irakasleak taldeen lana jarraituko du eta beraien lana hobetzeko aholkuak emango dizkie. Irakasleak logistika ziurtatuko du (ordenagailua eta softwarea). Irakasleak ikasleen lana begiratu eta zuzendu behar du.

18. Jarduera: Sendabelar liburuxkaren diseminazioa			Saioak: 3 ordu
KONPETENTZIAK	Ekimen eta ekintzaitasun espiritua Interpersonala eta zibikoa Ama Hizkuntza Matematikoa, zientifikoa eta teknologikoa	ADIMENAK	Interpersonala Hitzezko adierazpena
HELBURUAK	Komunikazio gaitasunak hobetzea (ahozkoa eta idatzia)		

Jardueraren deskribapena:

Idatziz eta ahoz liburuxka diseminaziorako esan behar duzuen prestatu behar duzue. Klasean ere entsegua egingo duzue.

Liburuxka diseminatzeko leku egokienak identifikatu behar dituzue.

- Bertako merkatua
- Inguruko herri merkatuak
- Herriko dendak
- Irratia
- Telebista
- Bazkide eskolak
- Beste eskolak

Tokiak identifikatu ondoren, taldeka egingo duzue lan jarduera osatzeko. Talde guztiek hartu behar dute jarduera honetan.

19. Jarduera: Talde planaren azken ebaluazioa			Saioak: 1 ordu
KONPETENTZIAK	Interpersonala eta zibikoa	ADIMENAK	Interpersonala
HELBURUAK	Taldean lan egiten jakitea eta talde lana erregulatzeko		

Jardueraren deskribapena:





Talde planean ezarritako helburuak eta ardurak ebaluatuko dituzue, ondo egin dituzuen eta hobetu behar diren gauzen inguruan hausnartu aurretik.

Irakaslearentzat zehaztapenak:

Ikusi J6 eranskinak -Banakako/Talde ebaluazioa eta J1-J3 "Belbin Ikasleentzat"

Web orriak:

Gazteleraz:

<https://www.pdcahome.com/6930/gestion-de-equipos-metodo-belbin/>

Euskaraz:

<http://www.urolakosta.eus/documents/378556/379185/Lantaldean+aritzeko+gida+2015/480196a8-df92-491c-b948-677d82e19fdc>

Ingeleraz:

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

