

# Zain dezagun planeta



Ingurumen heziketarako  
unitate didaktikoa  
“Natura Interpretatzeko Ikasgela bat sortzea”

## Zain dezagun planeta

Ingurumen heziketarako unitate didaktikoa  
"Natura Interpretatzeko Ikasgela bat sortzea"

Editatu:



Diseinu eta maketazioa: marra servicios publicitarios

Lege gordailua: NA 3058-2000

2017ko otsaila

**Araba** Eulogio Serdán 5  
01012 **Gasteiz**  
☎ 945 14 11 04 📠 945 14 43 02  
araba@steilas.eu  
  
UPV/EHU Arabako Campusa  
Ikasgelategia, 204. Bulegoa • 01006 Gasteiz  
☎ 945 01 33 97 (3397)  
[steilas-araba@ehu.es](mailto:steilas-araba@ehu.es)

**Bizkaia** Nikolas Alkorta 3, lonja 13, Zabalburu  
48003 **Bilbo**  
☎ 944 10 02 98 📠 944 10 13 60  
bizkaia@steilas.eu  
  
UPV/EHU Bizkaiko Campusa  
Gizarte Arloko Eraikina  
48940 **Leioa**  
☎ 946 01 24 34 - 435 (2435)  
steilas-bizkaia@ehu.es

**Gipuzkoa** Basotxiki 30-34 atz.  
20015 **Donostia**  
☎ 943 46 60 00 📠 943 45 36 27  
gipuzkoa@steilas.eu  
  
UPV/EHU Gipuzkoako Campusa  
Ignacio M<sup>a</sup> Barriola eraikina • Elhuyar Plaza 1  
20018 **Donostia**  
☎ 943 01 84 36 (8281) 📠 943 01 81 40  
steilas-gipuzkoa@ehu.es

**Nafarroa** Joaquin Beunza, 4-6 behea  
31014 **Iruñea**  
☎ 948 21 23 55 📠 948 22 97 90  
nafarroa@steilas.eu

**www.steilas.eu**





## Arrazoiak

**Datozen urteetan**, klima-aldaketa eta horren ingurumen-ondorioak izango ditugu kezka global; gai horren bueltan ibiliko dira diskurtso sozialak, zientifikoak eta politikoak.

Hezkuntza funtsezko zutarria da pertsonak kontzientzia daitezen ingurumenaren arazoekin, inguruan daukaten hori ezagut dezaten eta ingurune horretako animaliak eta landareak errespetatu ditzaten. Norbere errealitatea ezagutu gabe ezin da sortu eztabaida-gune bat eta egunerokoan konponbideak aurkitu, herrietatik bertatik abiatuta, nork bere testuinguruan.

Eskoletan ekipamendu bereziak daude, ikasleen askotariko gaitasunak lantzeko: eskola-liburutegiak, gorputz-heziketarako gelak, informatika- eta plastika-aretoak, eskola-laborategiak... Hala ere, nekez aurkitzen dugu Natura Interpretatzeko Ikasgelarik eskolan, nahiz eta, gaur egun, funtsezkoa izan, tokian tokiko natura ezagutzeko.

Europan, berriz, natura interpretatzeko guneak dauzkate eskolek. Gurean, zenbait eskolek hainbat egitasmo berritzaile abiatu dituzte dagoeneko (hala nola eskola-baratzak, berziklapen-guneak eta energia-kontsumoari buruzko informazio-guneak...); hala ere, ikasleen inguruan dagoen natura autoktonoa ezagutzeko eta interpretatzeko ardura, sarri, ikasturtean zehar egindako txango zehatzetan baino ez da betetzen.

Horrexegatik, unitate didaktikoan horixe bera proposatzen dugu: Natura Interpretatzeko Ikasgela bat sortzea eskola guztietan, nork bere testuingurura egokituta. Proiektu honen bidez curriculumeko gaitasun guztiak lantzen dira batera, eta, beraz, hainbat eskola-ordutan joratu daiteke, bereziki Natur eta Gizarte Zientzietan, bai, baina baita Arte Hezkuntzan, Matematiketan edo Hizkuntzan.

Lehen Hezkuntzako azken ikasturteetan eta Bigarren Hezkuntzako lehen zikloan egitekoa da berez, baina, ikasle guztiek lagun dezakete; horretarako, jardueren metodologia apur bat egokitzea baino ez dago.

Azpimarratu behar dugu **steilas** Sindikatua zuen esanetara dagoela, beharrezko aholku eta babes guztia emateko, zuen eskolako testuinguru zehatzera ondo egokitze aldera. Horretarako, jar zaitezte harremanetan **steilase**n Nafarroako egoitzarekin, eta zeuen Natura Interpretatzeko Ikasgela sortzen lagunduko dizuegu.

## Helburu orokorrak

- Ikasleen kontzientzia piztea, ikus dezaten ingurumena errespetatu behar dela, eta, horretarako, naturaren garapen jasangarriaren aldeko jarrerak bultzatzea.
- Herriaren inguruneke ezaugarriak analizatzea eta barneratzea, horrela, hori zaintzeko gogoia sortuko da, ikasleek beren ingurua ezagutzen baitute.
- Inguru natural bat sortzea. Premisak: tokiko floraren eta faunaren iraupena.
- Ikasleak inguruko gizartean eta lan-esparruan sartzeko bideak garatzea, horretarako, eremu horretako hiru sektoreetako aukera ekonomikoak eman behar dira ezagutzera, eta, hala, jendeak alde gitea saihestuko da, ahal den neurrian.

## Oinarrizko gaitasunak

Hizkuntza komunikazioarako gaitasuna	Matematikako eta zientzia eta teknologiako gaitasuna
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Komunikazio-hizkuntza erabiltzea, hala ahoz nola idatziz.</li> <li>• Hainbat euskarri erabiltzea informazioa antolatzeko.</li> <li>• Modu ordenatuan eta errespetuz aditzea eta mintzatzea.</li> <li>• Testuinguruaren arabera, hizkuntza egoki erabiltzea.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arrazoiketa matematikoko gaitasunak erabiltzea.</li> <li>• Argudio matematikoak ulertzea eta interpretatzea.</li> <li>• Mintzaira zientifikoaren bidez adieraztea eta komunikatzea.</li> <li>• Metodo zientifikora egokitutako laguntza-tresnak erabiltzea.</li> </ul>
Gaitasun digitala	Ikasten ikasteko gaitasuna
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baliabide teknologikoak erabiltzea egiazko arazoak konpontzeko.</li> <li>• Sarean informazioa topatzea eta hautatzea.</li> <li>• Dokumentuak sortzeko programak erabiltzea.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arreta, kontzentrazioa, memoria, hizkuntz ulermena eta adierazpena garatzea.</li> <li>• Besteekin lan egiteko gai izatea.</li> <li>• Bildutako eta hautatutako informazioa ikastea, behatzea eta horren berri gordetzea; hala, arazoak planifikatzea, antolatzea eta konpontzea.</li> </ul>
Gaitasuna sozial eta zibikoak	Ekiteko grina eta izpiritu ekintzailea
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Epai etikoa erabiltzea, balio demokratikoak oinarri.</li> <li>• Herritar gisa jardutea, eta, horretarako, tokiko organismoa baliatzea eta eskubide eta betebeharrak erabiltzea.</li> <li>• Printzipio eta balio sozialak eta ingurumenarenak errespetatzea.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lortzeko moduko helburuak ezartzea, auto-ebaluatzea eta auto-egokitzea eta, hala, ideiak ekintza bihurtzea.</li> <li>• Hainbat estrategia erabiltzea planteatutako proiektua mamitzeko.</li> <li>• Sormena, konfiantza, ardura, zentzu kritikoa eta elkarlana sustatzea.</li> </ul>
Kontzientzia eta kultur adierazpenak	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Norbere gaitasun estetiko eta sortzailea lantzea.</li> <li>• Artea ezagutzea, ulertzea, estimatzea, gozatzea, baloratzea eta erabiltzea.</li> <li>• Irudimena eta sormena garatzea.</li> </ul>	

# Natur eta Gizarte Zientzietako edukiak

Natur zientziak	Gizarte Zientziak
<p><b>1. Blokea. Jarduera zientifikoekin hasia.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hainbat informazio-iturri erabiltzea, bai eta IKTak ere.</li> <li>Komunikabideak erabiltzea.</li> <li>Natura Interpretatzeko Ikasgela bat sortzeko proiektua planifikatzea eta mamitzea.</li> </ul>	<p><b>2. Blokea. Bizi garen mundua.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zer eremu klimatikotan dagoen herria: planetan, herrialdean eta eskualdean.</li> <li>Herria errepresentatzeko sistemak aztertzea, hurbileko inguruaren plano eta mapetatik abiatuta.</li> <li>Herriaren errepresentazioa hainbat euskarritan: lurbira-globoan, planisferio fisiko eta politikoan eta mapa fisiko eta politikoetan.</li> <li>Herriko klima, horretan eragiten duten osagai eta faktore klimatikoak, erliebearekin eta gizakien presentziarekin daukan lotura.</li> <li>Nafarroako, Espainiako eta Europako zona klimatikoetako landare eta animalia propioak.</li> <li>Klima-aldaketa: arrazoiak eta ondorioak.</li> </ul>
<p><b>3. Blokea. Izaki bizidunak.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tokiko landare garrantzitsuenen egitura eta fisiologia.</li> <li>Tokiko izaki bizidunen arteko harremanak.</li> <li>Tokian ezartzen diren elikadura-kateak eta -sareak.</li> <li>Tokiko ekosistema garrantzitsu baten ezaugarriak eta osagaiak.</li> <li>Gizakiaren zer jarduerak aldatzen duten ingurune naturala.</li> </ul>	
<p><b>4. Blokea. Materia eta energia.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Garapen jasangarria eta ingurumena.</li> <li>Material birziklatuak erabiltzea, hartara, gizakiek sortutako zaborra murrizteko.</li> <li>Konposta eta horrek ingurumenari dakarzkion onurak ezagutzea.</li> </ul>	
<p><b>5. Blokea. Teknologia. Helburuak eta makinak.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Herriko baliabide hidrikoak arduraz kontsumitu behar direla ulertzea eta halaxe egitea; horretarako, uraren erabilera arrazionalizatzen duten aparatuak erabiltzea.</li> <li>Egitura sinpleak eraikitzea, arazo bat konpontze aldera. Horretarako pieza modulatuak erabiliko dira, zeintzuk balioko baitute Natura Interpretatzeko Ikasgelan egongo diren espezie begetalak gordetzeko.</li> </ul>	

## Metodologia

- Proiektuen bidez lan egitea. Oinarria: esperientziazko, praktika eta informazioa lanketa globala.
- Deskubrituz ikastea. Oinarria: hezkuntza-berrikuntza eta sormena.
- Jolasa ardatz. Meta-ikasketa garatzeko hainbat ikasketa-teknika ezagutzea.
- Gaitasunak lantzea eta, horretarako, irakasketako eta ikasteko jardura egingarriak, berritzaileak eta sortzaileak egitea.
- Elkarlana sustatzea, berdinen arteko taldean, eta honako kontzeptu hauek lehenestea: pertsonen arteko komunikazioa, lidergoa eta kontsentsua; halaxe, rol-berdintasuna sustatuko da, estereotipoak ezabatuko dira eta talde mistoetan parte hartzea bultzatuko da.
- Garapen hurbilaren eremua zabaltzeko, irakaslea bitartekari.
- Jarduerak askotarikoak dira, hartara, ahalik eta eskuzko eredu eta eredu kognitibo gehien lantzeko.
- Bide bat proposatuko dugu: ezagunetik ezezagunera, errazetik zailera, zehaztetik abstraktura eta orokorretik partikularra.

# Natur Zientziak eta Gizarte Zientziak ebaluatzeko irizpideak

Natur Zientziak	Gizarte Zientziak
<p><b>1. Blokea. Jarduera zientifikoekin hasia.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tokiko klima-baldintzei, zoruaren osagaiei eta fauna eta florari buruzko informazio azpimarragarria biltzea.</li> <li>2. Usteak garatzea.</li> <li>3. Ahoz eta idatziz komunikatzea.</li> <li>4. Elkarlanean jardutea, norbere segurtasuna eta besteen estimuan hartuz.</li> <li>5. Landa-koaderno bat eta txosten bat idaztea, proiektua agintariei aurkezteko.</li> </ol>	<p><b>2. Blokea. Eduki komunak.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lanak eta aurkezpenak egitea, taldean eta bakarka, eta, horretarako, testuak bilatzea, hautatzea eta antolatzea.</li> <li>2. Talde-lana baloratzea eta elkarlanean jarduteko eta ardura parte hartzeko jarrerak erakustea.</li> <li>3. Elkarlana eta elkarriketa baliatzea, gatazkak saihesteko eta konpontzeko bide moduan.</li> </ol>
<p><b>3. Blokea. Izaki bizidunak.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tokiko landare garrantzitsuenen egitura eta fisiologia ezagutzea.</li> <li>2. Tokiko ekosistema garrantzitsu baten ezaugarriak eta osagaiak ezagutzea.</li> <li>3. Gizakiaren eta bio-aniztasunaren arteko harremana ezagutzea eta espeziak desagertzeko arrazoiak identifikatzea.</li> <li>4. Gizakiaren praktika batzuk lotzea ingurumena dagokion moduan errespetatu eta zaintzearekin.</li> <li>5. Ezagutzea nola eragiten dioten inguruko eta kanpoko orekari ingurumeneko aldaketek.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Sormena eta izpiritu ekintzailea garatzea, informazioa eta ideiak aprobetxatzeko eta ondorio berritzaileak sortzeko gaitasunak handitzea.</li> <li>5. Elkarlanean eta taldean aritzeko jarrerak lantzea, bai eta rol berrietara egokitzea ere, gure gizartea etengabe aldatzen baita.</li> </ol>
Natur Zientziak	Gizarte Zientziak
<p><b>4. Blokea. Materia eta energia.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Esperimentu eta ikerketa txikiak egitea materiako hainbat fenomeno fisiko eta kimikorekin, hala nola zoru-motekin eta horien osagaiekin.</li> <li>2. Ezagutzea nola erabiltzen dituzten gizakiek tokiko baliabide naturalak; horretarako, egunerokoan erabiltzen diren baliabide fisiko batzuk identifikatzea eta baliabide horiek gordetzeko beharraz ohartzea.</li> <li>3. Ohiko kutsadura-mota batzuen ondorioak ezagutzea eta ikustea ea nola eragotzi edo murriztu ditzakegun horiek gizakiok.</li> </ol>	
<p><b>5. Blokea. Teknologia. Helburuak eta Makinak.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Natura Ikasgela baten eraikuntza planifikatzea: espezieen kokapena, zer baliabide hidriko, eguzki eta zoru behar diren... Horretarako, energia-iturri, baliabide eta material egokiak erabiltzea.</li> </ol>	

# Denbora

Unitatea didaktiko hauek 6 eskolatan egitekoak dira, bakoitzeko bi saio. Hala ere, denbora hori luzatu edo laburtu daiteke, ikasleen interesa eta eskolaren aukerak kontuan hartuta.

Honela egokitu daiteke jardueren egutegia:

Kronograma								
Proiektuaren faseak	Denboralizazioa							
	Urria	Azaroa	Abendua	Urtarrila	Otsaila	Martxoa	Apirila	Maiatza
<b>1. U.D.</b> = proiektua abiatzea eta Natura Interpretatzeko Ikasgelako "Landa-koaderno" hastea. Horretarako, kokapena hautatuko da, patioan edo Natura Interpretatzeko Ikasgelatik gertu. Arreta berezia eskainiko zaio ureztatze-puntuari eta bertan ipiniko diren espezie autoktonoei.								
<b>2. U.D.</b> = dioramak edo maketa simple bat garatzea. Horretarako, makilatxoak, adaxkak, lurra eta hostoak erabiliko dira eta ikasleek salduko dituzte.								
<b>3. U.D.</b> = proiektua aurkeztea zuzendariari, ikasleei, eta, posible balitz, Udalari.								
<b>4. U.D.</b> = landareak dagozkien espazioetan kokatzea. Horretarako, lorontziak eraiki daitezke, fruta-kaxekin, paleekin, adreiluekin eta/edo gurpilekin, baldin eta espazio horretan ezin badira lurlean bertan landatu; bestela, lurlean bertan landatu daitezke eta egurrak eta adreiluak erabili landareak bereizteko.								
<b>5. U.D.</b> = hautatutako espezieak landatzea eta dagozkion txartelak ipintzea, izen zientifikoarekin eta arruntarekin.								
<b>6. U.D.</b> = "Landa-koaderno" ixtea eta proiektua inauguratzea.								

## 1. U.D. Bizi naizen ingurunea

### Osagai didaktikoak



### Arrazoiak

Gertuko ingurunean abiapuntutzat hartu eta hori errepresentatzea.

### Denbora

Urrian eta azaroan, ordu bat eta erdiko saioa.

### Oinarrizko gaitasunak

1. Hizkuntza komunikazioa.
2. Matematika, zientziak eta teknologia.
3. Gaitasun digitala.
4. Ikasten ikastea.
5. Gaitasun sozialak eta zibikoak.
6. Ekiteko grina eta izpiritu ekintzailea.
7. Kultur kontzientzia.

### Helburuak

1. Ikasleak motibatzea Natura Interpretatzeko Ikasgela bat sortzeko.
2. "Landa-koaderno" bat egitea.
3. Patioko edo inguru toki bat hautatzea, bertan geure Ikasgela kokatzeko.
4. Landatuko ditugun landare nagusiak aukeratu eta horien beharrak identifikatu (2. eranskina).
5. Gure Ikasgelaren lehen planoaren zirriborro bat marraztu.

### Metodologia

- Talde handian eta txikitan lan egitea.

### Materialak eta baliabideak

- Pantaila digitala edo ordenagailua, Internetera konektatuta.
- "Natura Interpretatzeko Ikasgelako landa-koaderno".

### Jarduerak

1. Proiektuaren sarrera.
2. "Landa-koaderno" idazten hasia. Horretarako, informazioa bildu, egitura honen arabera:
  - Natura Interpretatzeko Ikasgelaren helburuak.
  - Herriaren, eskolaren eta bertako klimaren kokapena (Google Maps edo Google Earth).
  - Eskolako baliabide hidrikoak eta ur-guneak.
  - Eremuko landare azpimarragarrienak hautatzea (2. eranskina).
  - Natura Interpretatzeko Ikasgelan beharko ditugun landareen eta materialen kokapenaren mapa. (1. eranskina)



## 2. U.D. Gure ikasgelaren maketak

Osagai didaktikoak



Arrazoiak

Proiektua ikusaraztearen garrantzia.

Denbora

Urtarrila, ordu eta erdiko saio bat.

Oinarrizko gaitasunak

1. Hizkuntza komunikazioa.
2. Matematika, zientziak eta teknologia.
3. Gaitasun digitala.
4. Ikasten ikastea.
5. Gaitasunak sozialak eta zibikoak.
6. Ekiteko grina eta izpiritu ekintzailea.

Helburuak

1. Ikasgelaren maketak edo dioramak sortzea, eta bertan biltzea materialak, landareak eta argi- eta ur-beharrak.
2. Espazioaren kontzientzia garatzea.
3. Psikomotrizitate finak eta eskuzko gaitasun sendoak hobetzea.
4. Proiektuaren berri ematea hezkuntza-komunitateari.
5. Proiektuaren finantzaketarekin laguntzea.

Metodologia

- Talde handian eta txikitan lan egitea.

Materialak eta baliabideak

- "Natura Interpretatzeko Ikasgelako landa-koaderno".
- Argazki-kamera.
- Plastika-gela eta material suntsikorra: bi mailako azalera, marketeria egiteko egurra, izozki-makilak, adarrak isatsarekin eta oreganoarekin, lurra edo hondarra, harriak, espartzua, margo berdea eta marroia, plastilina, egurra itsasteko kola, belarraren aurkako zorroak edo oihala, pintzelak, telefono- edo elektrizitate-kableak, ureztapena antzeratzeko, guraizeak, silikona-pistola, kartoi meheak, zetazko edo zelofanezko papera, paper jarraitua...

## Jarduerak

1. Ikasgela ipiniko dugun tokira joatea eta pentsatzea ea non ipiniko ditugun landareak, zuhaixkak eta/edo zuhaitzak (1. eta 2. eranskinak). Garrantzitsua da inguruan ur-iturri bat egotea.

2. Ikasleak taldeka antolatu eta talde bakoitzak gune baten maketa egingo dugu. Adibidez, honela antolatu daiteke espazioa:

**1. taldea:** egitura bat eraiki izozki-makilekin, paleak balira bezala, gero ipini belarraren aurkako oihala eta gainean lurra eta adarrak hostoekin eta oreganoarekin, hostoek luzeago irauteko.

**2. taldea:** egitura bat eraiki izozki-makilekin, fruta-kaxak balira bezala, gero ipini belarraren aurkako oihala eta gainean lurra eta adarrak hostoekin eta oreganoarekin.

**3. taldea:** egiturei eusteko oinarri bat egin, bi planorekin: horizontala (mahaia) eta bertikala (kartoi mehea edo marketeria-egurra). Lurrak benetako lurraren antza izan behar du: zementua balitz bezala margotutako kartoi mehe bat edo lurra.

**4. taldea:** ureztatzeko ura no har daitekeen aztertu ureztapen-hodiek zer bide egingo duten diseinatu, kableekin.

- Ikasle-kopuruaren arabera, talde gehiago edo gutxiago egin daitezke.

- Gauzak nola eraiki ikusteko, hona hemen ideia batzuk:

- Lore-sortak, fruta-kaxekin:

<https://www.youtube.com/watch?v=SmquYJzRr3s>

- Nola egin lorontziak berziklatutako objektuekin:

[https://www.youtube.com/watch?v=6r4F41F\\_hW4](https://www.youtube.com/watch?v=6r4F41F_hW4)

- Gurpil-hagunekin egindako lorontziak:

<https://www.youtube.com/watch?v=ulyM39kINw>

<https://www.youtube.com/watch?v=V7UcV72f1yk>

- Lorategian berrerabiltzeko ideiak:

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

- Nola egin mendi baten maketa:

<https://www.youtube.com/watch?v=TddjCQMY8Tg>

- Nola egin zuhaitzak eta landare naturalak maketetan ipintzeko:

<https://www.youtube.com/watch?v=FIFg-AyTyzs>

- Nola egin belarra:

<https://www.youtube.com/watch?v=edSFCEdv50o>

### 3. U.D. Proiektua aurkeztu

**Osagai didaktikoak**



**Arrazoiak**

Hainbat instituziori proiektuaren berri eman behar zaio, eta elkarlanean jarduteko eskatu.

**Denbora**

Otsaila, ordu eta erdiko saioa.

**Oinarrizko gaitasunak**

1. Hizkuntza komunikazioa.
2. Matematika, zientziak eta teknologia.
3. Gaitasun digitala.
4. Ikasten ikastea.
5. Gaitasunak sozialak eta zibikoak.
6. Ekiteko grina eta izpiritu ekintzailea.

**Helburuak**

1. Hainbat arduradunei eskatu proiektuan parte har dezaten: zuzendaritza-taldeari, ekarpen ekonomiko txiki bat egin dezaten; gainerako ikasleei, gunea eraikitzen eta/edo zaintzen lagun dezaten; eta tokiko erakundeei, beharrezkoa balitz, halako gune bat egiteko herrian.
2. Jendaurrean hitz egiteko gai izan, lasaitasunez eta seguru.
3. Mintzaldi argi bat ordenatu eta egokitzeko gai izan, helburu zehatz batekin, publiko ezberdinentzat.

**Metodologia**

- Talde handian eta txikitan lan egitea.
- Zuzendaritza-taldearen eta/edo gainerako ikasleen aurrean aurkeztea.

**Materialak eta baliabideak**

- “Natura Interpretatzeko Ikasgelako landa-koaderno”.
- Aurkezpenaren gidoia, ideia eta pertsonen arabera antolatuta, paperean edo Power-pointean.
- Gure ikasgelaren maketa edo horren argazkiak.

**Jarduerak**

- Gainerako pertsoneri adierazi nahi dizkiegun beharrak identifikatu.
- Aurkezpeneko gidoia prestatu eta adierazi ea zer ikaslek hitz egingo duen noiz eta zeri buruz.
- Gidoia euskarri fisiko batean gorde: txarteletan informazio zehatza idatzi eta pertsona bakoitzari dagokiona eman; edo, bestela, proiektua azaltzen duen power-point bat egin.

## 4. U.D. Landatzeko espazioak sortu

Osagai didaktikoak



Arrazoiak

Landareak ipintzeko lorontzi-euskarriak eraiki behar dira.

Denbora

Martxoa, ordu eta erdiko saio bat.

Oinarrizko gaitasunak

1. Hizkuntza komunikazioa.
2. Matematika, zientziak eta teknologia.
3. Gaitasun digitala.
4. Ikasten ikastea.
5. Gaitasunak sozialak eta zibikoak.
6. Ekiteko grina eta izpiritu ekintzailea.

Helburuak

1. Landareak ipintzeko guneak sortu eta horretarako kontuan hartu zenbat ur eta argi behar duten. Lur-eremu batean edo material berziklatuekin egindako lorontzi-euskarrien gainean jar daitezke.
2. Mahuka bat edo ura tantaka ematen duen hodi bat ipini, tenporizadore batekin, landareak ipiniko diren tokian.

Metodologia

- Talde handian eta txikitan lan egitea.
- Zuzendaritza-taldearen eta/edo gainerako ikasleen aurrean aurkeztea.

Materialak eta  
baliabideak

- “C” Natura Interpretatzeko Ikasgelako landa-koadernoak.
- Gure ikasgelaren maketa edo horren argazkiak.
- Patioa zementuzkoa bada guztiz, lorontzi-euskarriak egiteko erabili fruta-kaxak, pale zaharrak, adreiluak edo gurpilak, eta, lur-eremu bat badago, berriz, erabili egurrak eta adreiluak. Lurra oso trinko badago, eskolazainak edo udaleko brigadak atondu behar dute: rotabator batekin mugitu eta ondo ongarrizatu.
- Lur begetala eta ongari naturala.
- Ur-iturri bat: mahuka edo ureztatze-hodia.

Jarduerak

- Maketa egin duen taldeak eraiki beharko du gero diseinu hori, neurri errealean, hautatutako tokian. Garrantzitsua da egun horretan beste irakasleren baten, eskolazainaren edo brigadako norbaiten laguntza jasotzea.
- 1. taldea:** paleak dagozkion tokian ipini, belarraren aurkako oihala itsasi edo iltzatu, lurra atera ez dadin, lurra eta ongari naturala ipini.
  - 2. taldea:** fruta-kaxak edo adreiluak ipini, lorontzi-euskarrien tankeran, belarraren aurkako oihala ipini, lurra atera ez dadin, lurra eta ongari naturala ipini.
  - 3. Taldea:** lorontzi-euskarriak ipiniko diren gunea garbitu eta atondu; horretarako, zaborra edo belar txarrak kendu eta tokia egin lorontzi-euskarriei.
  - 4. Taldea:** mahuka egoki ipini dela egiaztatu eta ureztatze-sistema oso eta tenporizadorea ondo ote dabiltzan begiratu. Lana amaituta, gainerako taldeei lagun diezaiekete, lorontzi-euskarriak ipintzen.

## 5. U.D. Landatu eta kartelak ipini

Osagai didaktikoak



Arrazoiak

Ipiniko diren espezie autoktonoen izena ezagutu behar da.

Denbora

Apirila, ordu eta erdiko saio bat.

Oinarrizko gaitasunak

1. Hizkuntza komunikazioa.
2. Matematika, zientziak eta teknologia.
3. Gaitasun digitala.
4. Ikasten ikastea.
5. Gaitasunak sozialak eta zibikoak.
6. Ekiteko grina eta izpiritu ekintzailea.

Helburuak

1. Hautatutako espezieak dagozkien tokian ipini. Garrantzitsua da landareak lorontzian egotea, izan ere, sustrai hutsak landatzeko garairik onena abendua-urtarrila-otsaila baita.
2. Kartel batean, landarearen bi izenak ipini: tokian bertan erabiltzen den izen komuna eta, bestetik, izen zientifikoa, latinez.

Metodologia

- Talde handian eta txikitan lan egitea.

Materialak eta baliabideak

- Natura Interpretatzeko Ikasgelako landa-koadernoak”.
- Gure ikasgelaren maketa edo horren argazkiak.
- Kartoi meheak moztu eta plastifikatu eta horietan idatzi landareen izen arruntak eta zientifikoak. Nahi izanez gero, marketeria-egurra bernizatu daiteke eta euskarri moduan erabili.
- Hautatutako landareak, sustrai-lurretan (lorontzian).
- Mahuka edo ureztatze-sistema tenporizadorearekin.
- Komeni da landatzeko tresna txikiren bat edukitzea (palak, arrasteluak eta aitzur txikiak).

Jarduerak

Maketa egin duen taldeak landatuko ditu dagozkion landareak eta izenaren kartela ipiniko die.

**1. taldea:** paleetan ipiniko diren landareak kokatu. Normalean, beheko mailetan ipintzen dira. Ondoren ureztatu eta kartelak ipini.

**2. taldea:** fruta-kaxetan edo adreiluetan ipiniko diren landareak kokatu; ondoren ureztatu eta kartelak ipini.

**3. eta 4. taldeak:** espezieak landatzen eta ureztatzen eta kartelak ipintzen lagunduko dute.

## 6. U.D. Tokia inauguratu

Osagai didaktikoak



Arrazoiak

Garrantzitsua da gainerako ikasleei Ikasgela erakustea, hartara, hobeto ezagutuko dute, eta arreta handiagoz zainduko.

Denbora

Maiatza, ordu eta erdiko saio bat.

Oinarrizko gaitasunak

1. Hizkuntza komunikazioa.
2. Matematika, zientziak eta teknologia.
3. Gaitasun digitala.
4. Ikasten ikastea.
5. Gaitasunak sozialak eta zibikoak.
6. Ekiteko grina eta izpiritu ekintzailea.

Helburuak

1. Eskola osoari azaldu zer-nolako proiektua egin dugun, gehiago zabaltzeko eta jendea gehiago lotzeko.
2. Ikasleek proiektuaren berri ematea eskolako gainerako kideei; horretarako, ahozko aurkezpenak egingo dituzte, eta komunikazio-gaitasuna landuko.

Metodologia

- Talde handian eta txikitan lan egitea.
- Zuzendaritza-taldeari eta beste mailetako ikasleei proiektua aurkeztea.

Materialak eta baliabideak

- "Natura Interpretatzeko Ikasgelako landa-koaderno".
- Aurkezpenaren gidioa, pertsona eta ideien arabera antolatuta, paperean edo power-pointean.

Jarduerak

- Eskolako zuzendaritzari eta irakasleei eskola-ordutako 30 minutu uzteko eskatu, hartara, talde guztiak joan daitezten Natura Interpretatzeko Ikasgela ikustera, hezkuntza-zikloaren arabera ordenatuta.
- Proiektuaren ardura hartu duten taldeek gainerako ikasleei azalduko diete zer-nolako prozesua egin duten Ikasgela martxan jartzeko.

## 1. Eranskina. Argazkien panela



[www.diariodeco.com/2015/05/diy-maceteros-para-exterior.html](http://www.diariodeco.com/2015/05/diy-maceteros-para-exterior.html)



[www.ikkaro.com/como-hacer-un-jardin-vertical-con-un-palet/](http://www.ikkaro.com/como-hacer-un-jardin-vertical-con-un-palet/)



[http://muchoreciclaje.blogspot.com.es/2012\\_03\\_01\\_archive.html](http://muchoreciclaje.blogspot.com.es/2012_03_01_archive.html)



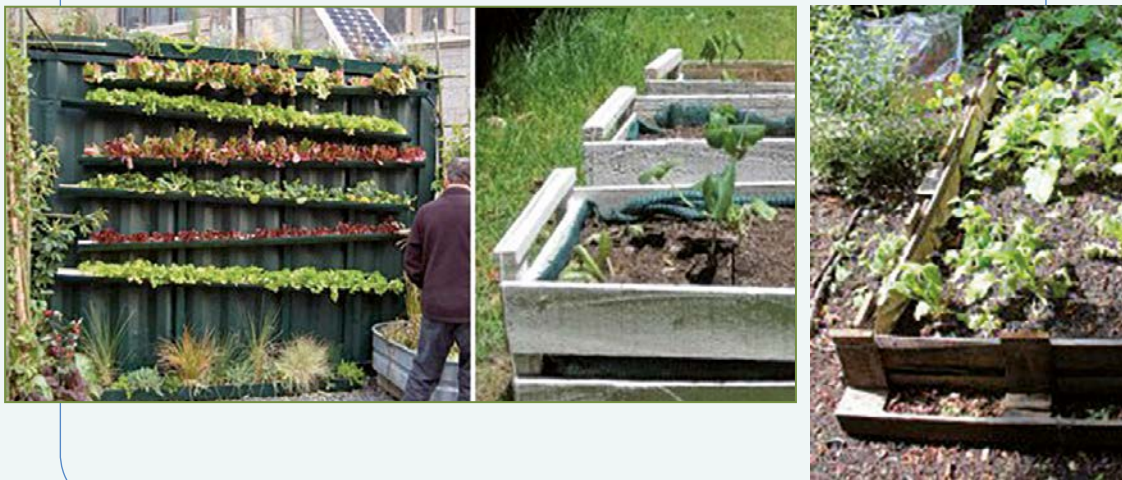
<https://www.pinterest.com/saritzaboubou/cajas-fruta/>



<http://www.labioguia.com/notas/12-ideas-para-montar-jardines-verticales>



<https://www.pinterest.com/pin/320459329709324147>



<http://lavozdelmuro.net/comienza-tu-huerto-urbano-fabricando-tus-propios-recipientes-de-cultivo-reciclados/>





<http://ecocosas.com/rec/macetas-con-botellas-plasticas/>



<https://plus.google.com/115943615048703375182/posts>



<https://www.recreoviral.com/reflexion/ideas-creativas-reciclar-botellas-plastico/>



<https://plus.google.com/115943615048703375182/posts>



<http://www.naturalenda.com/2015/02/tipos-de-huertos-urbanos.html>



**Entzumena:**

lorategiak soinuak ditu. Zuhaitzaren hostoak, txoriaren kantua... izan daitezke, baina umeek beraienak sor ditzakete, hala nola: txilin apaingarri bat, banbu zintzilikario batzuk edo mekanikaren bat.

**Ukimena:**

landareak ukitu ere egiten dira. Badira minbera dibertigarriak (Mimosa pudica), ukitzean hostoak ixten dituztenak, edo belus-antzeko azaleko salbia leunak. Landare zukutsuak landatuz gero, ongi pasatuko dute haien hostoekin ohartzean.

**Dastamena:**

garrantzitsua da txikienei irakastea lorategiko deus ere ez jateko. Dastamena landu nahi bada, landareontzi bat erreserbatu behar da, bertan menda, mendafina edo barazkiren bat edukitzeko.

**Ikusmena:**

umeek poz-pozik parte hartuko dute kolore ugari eta pieza ezberdineko lorategi batean, batez ere beraiek sortzeko aukera badute. Horregatik, pneumatikoekin egindako proposamen hau izugarri gustatuko zaie.

**Usaimena:**

usain gozoek egon behar dute patio edo terraza batean. Egunezko eta gauzezko landare aromatikoak badira. Lehenak hauek lirateke: arrosa, jasmina, atxaparra, budelia, amañi-lilia... eta bigarrenak: gau-loreak edo petunia moreak.

<http://blogs.heraldo.es/elbuenjardinero/>

## 2. Eranskina.

### Nafarroako eremu bakoitzeko espezie esanguratsuenak

#### Ur gutxiago behar duten landareak

**Izen arrunta:** Erromeroa.

**Izen zientifikoa:** Rosmarinus officinalis.

**Erabilerak:** erleek ezta egiteko erabiltzen dute. Gaitz asko sendatzeko baliatzen da, batez ere katarroak eta gripeak.



**Izen arrunta:** Espartzua.

**Izen zientifikoa:** Lygeum spartum.

**Erabilerak:** oinetakoak, estropajoak, kapelak, saskiak, aulkiak, sokak, zakutoak... egiteko.



**Izen arrunta:** Olibondoa.

**Izen zientifikoa:** Olea europea.

**Erabilerak:** olibak ematen ditu. Behin ehotu, egunero hartzen dugun olio ateratzen da haiekin. Olio munduko herrialde askotan saltzen da.



**Izen arrunta:** Miter feniziarra.

**Izen zientifikoa:** Juniperus Phoenicea.

**Erabilerak:** zenbait txorik, zozoek adibidez, landare honen haziak jaten dituzte. Zurginek maite dute haren zura, oso sendoa baita zutoinak eta habeak egiteko. Lurzoruarentzat ere oso mesedegarria da.



**Izen arrunta:** Txaparra.

**Izen zientifikoa:** Quercus coccifera.

**Erabilerak:** egurretarako baliatzen da, baita ikatz ona egiteko ere. Ezkurak zerriek eta ahuntzek jaten dituzte.



**Izen arrunta:** Aleppo pinua.

**Izen zientifikoa:** Pinus alepensis Miller.

**Erabilerak:** baso babesleak dira, nahiz eta humus gutxi sortu. Arrantzarako kainaberak egiten zituzten azalarekin. Zurarekin kaxa bilgarriak eta trenbideetako trabesak egiten ziren.



**Izen arrunta:** Sisalloa.

**Izen zientifikoa:** Salsola Vermiculata.

**Erabilerak:** Errege Bardean asko dago, ontinarekin batera. Afrikako iparraldean burua garbitzeko erabiltzen zuten.



**Izen arrunta:** Ortzaga.

**Izen zientifikoa:** Atriplex halimus.

**Erabilerak:** hesiak egiteko eta aziendarentzako bazka. Errautsekin xaboa egiten zen.



**Izen arrunta:** Ezkaia.

**Izen zientifikoa:** Thymus vulgaris.

**Erabilerak:** erruz balio du sendabelar gisa katarroak eta gripeak sendatzeko.



**Izen arrunta:** Isatsa.

**Izen zientifikoa:** Retama sphaerocarpa.

**Erabilerak:** gibekeko eritasunetarako oso diuretiko ona da. Erre diren eremuak berreskuratzeke balio du eta errepideetan erabiltzen da, gidariak erne egon daitezzen.



## Ur gehiago behar duten landareak



**Izen arrunta:** Ezpela  
**Izen zientifikoa:** Buxia sempervirens.  
**Erabilerak:** 600 urtean bizi daiteke, eta berriro jaio sute baten ondoren. Lorezaintzan erruz ibiltzen da, modu askotan inausi baitaiteke.

**Izen arrunta:** Elorri beltza, arantzabeltza.

**Izen zientifikoa:** Prunus spinosa.  
**Erabilerak:** sendabelar gisa erabiltzen da, eta patxarana egiten da harekin, Nafarroako edari ospetsu bat. Fruitua ateratzeko, landare bat baino gehiago paratu behar da toki berean.



**Izen arrunta:** Elorri zuria.  
**Izen zientifikoa:** Crataegus monogyna.  
**Erabilerak:** lekuak hesitzeko eta sendabelar gisa. Kultura batzuetan aztiekin lotzen da.



**Izen arrunta:** Lizar hostotxikia / lizar arrunta

**Izen zientifikoa:** Fraxinus angustifolia/excelsior.

**Erabilerak:** zuhaitz honen hostoak ardi-azienda eta ahuntz-aztiarako erabiltzen ziren. Horrela, hainbat zuhaitz elkarrekin kokatzen ziren larreak sortuz. Dena den, azken hamarkadetan izandako eraikitze prozesuaren ondorioz gehienak galdu dira.



**Izen arrunta:** Hurrirtza.

**Izen zientifikoa:** Corylus avellana.

**Erabilerak:** fruitua jan egiten da eta hezetasuna mantentzeko balio du. Ur-aztiak Y erako hurrirtz adarrak erabiltzen zituzten ura bilatzeko, hezeguneak maite baititu.



**Izen arrunta:** Erkametza.

**Izen zientifikoa:** Quercus faginea.

**Erabilerak:** upelak eta nekazaritzako tresnak egiteko (aizkorak, aitzurrak, pikotxak, segak...).



**Izen arrunta:** Gereziondoa.

**Izen zientifikoa:** Prunus cerasus.

**Erabilerak:** fruitua oso goxoa da eta horregatik gastronomian oso erabilia. Gaitz batzuk sendatzeko ere balio du.



**Izen arrunta:** Sagarrondoa.

**Izen zientifikoa:** Malus domestica.

**Erabilerak:** fruituak elikadurarako erabiltzen dira eta zura eskulanetarako. Hortzak garbitzen laguntzen du eta insomniorako ona da.

