

# Eramateko zuhaitzen azalak



Lehen Hezkuntzako 3. zikloa eta Bigarren Hezkuntza | 6 - 15 saio

Natura

Teknologia

Berriak

Paisaia

Argazkilaritza

Zuhaitza moztu edo kaltetu gabe, honen azalen forman oinarritutako eskultura-koadroak sortzea planteatzen da. Zuhaitzak gure ekosistemaren oinarri direla hausnartuko dugu eta gehiegizko plastikoen arazoarekin lotu ahal izango dugu. Prozesu artistiko/teknologiko garaikideei buruz ikastea, fotogrametria kasu. Proposamen honetan teknologia espezifiko erabiltzea gomendagarria da, baina ez da ezinbestekoa.

## Helburuak

- Txo!?-ren artelan, sormen-prozesu eta ikerketara hurbiltzea, Fossil Plastics proiektu, fotogrametria eta naturarekin egindako lanen bidez.
- Artearen eta sorkuntzaren bidez, plastikoen problematika eta zuhaitzek gure ekosisteman duten garrantzia ezagutzea.
- 3D eskaneatzeko prozesu garaikideak ezagutzea: fotogrametria eta hiru dimentsioko erreproduktzio-kontzeptuak.

## Aipamenak

*Txo!?-ren web orria:* <http://www.elurmaluta.net/home/lang/eu>

*"Fossil Plastics" proiektuaren informazioa:* <http://www.elurmaluta.net/seccion/proyectos/proyecto/fossil-plastics--alegiatzko-enborrak>

*Azaletako puntu-hodeien online bankua:*

<https://sketchfab.com/txo/collections/scanned-tree-barks-fossil-plastics-poject>

*3D modelo inprimagarrien Online bankua:*

<https://www.myminifactory.com/users/Txo/collection/fossil-plastics-alegiatzko-enborrak-scanned-tree-barks>

*Txo!?ren buruzko EITB Kulturaren bideoa (Fossil Plastics 4:45. minutuan):* <https://vimeo.com/389084532>

*Fotogrametria:* <https://bitfab.io/es/blog/fotogrametria>

*Fotogrametria-programak: Metashape:* <https://www.agisoft.com> (Doakoak proba moduan funtzionatzen du, ez du gordetzen). *Meshroom:* <https://alicevision.org/#meshroom> (askea, baina GPU Nvidiaren beharra du).

*Fotogrametria aplikazioa (android):* 3D Creator

## Proposamenaren garapena

### Aurkezpena

1. Zuhaitzei eta plastikoei buruzko elkarrizketa/eztabaida sortzea.
  - Zein zuhaitz ezagutzen ditugu? Zer espezie? Zer arazo izan ditzakete?
  - Zer da plastikoa? Zenbat erabiltzen ditugu egunero?
  - Non botatzen ditugu? Naturan ikusten ditugu? Ez dagoen tokiren batean egon gara?
2. Txo!? ren "Fossil Plastics; Alegiazko Enborrak" proiektua ikusten dugu, teknologiararen eta izaeraren (material teknologikoen jatorria eta helmuga) arteko harremana txertatuz. Nola eskaneatu dira azalak?
  - Fotogrametria zer den ikusten dugu.
  - Nondik abiatzen gara azala eskaneatzean?
  - Nola asmatzen du ordenagailuak azalen forma?
  - Zer dira puntu-hodei bat eta maila bat? Eskaneatutako azalen online-bankua ikusi eta komentatzen dugu.
  - Zer ikasi dugu?
  - Zer zalantza sortzen zaizkigu?

## Esperimentazioa / Sorkuntza / Ikerketa

1. Parke hurbilenera joaten gara. Plastikoa bilatu eta haien koloreak ikusten ditugu. Zein zuhaitzetatik gertu dauden begiratzen dugu. Haiei erreparatzen diegu. Zuhaitzek arazorik duten begiratzen dugu: lehortuta dauden, orbainak dituzten, adar hautsirik dituzten... Zuhaitz bat aukeratzen dugu bere enborraren azalarengatik.
2. Kolore bat aukeratzen dugu (ikusitako plastikoen kolorean oinarriturik). Fotogrametria-prozesua zaila denez, horren orde, aukeratu dugun koloreko kartoi mehe heze bat erabiltzen

dugu. Aukeratu dugun azalaren gainean jartzen dugu eta leunki presionatuko dugu forma hartu arte.

3. Kartoi mehea lehortzen uzten dugun bitartean, gure "azalera" markoak prestatzen ditugu, bildutako plastikoekin egin ahal izateko. Gure kartoi mehearekin zein kolore funtzionatuko duen pentsatzen dugu.

4. Azalak markoetan muntatu eta horman zintzilikatzen ditugu.

5. Gure hautaketak zeintzuk eta zergatik izan diren azaltzen dugu.

### 1. Aukera: fotogrametriarekin lan egitea

\* Aurreko 1. puntua egin ondoren, 2B puntua egiten dugu

2B. Fotogrametriarako enborreko argazkiak ateratzen ditugu: goitik beherako lerroetan ateratzen ditugu, hainbat angeluetatik. Argazkiak gutxienez % 40a gainjarri behar dira.

3B. Argazkiak fotogrametria-programan sartzen ditugu eta prozesu desberdinak egiten ditugu: kamerak lerrotatu, puntu-hodei trinkoak sortu eta maila/sarea sortu.

### 2. Aukera: 3D inprimaketarekin lan egitea

\* 1. Aukeraren jarraipen gisa egin daiteke edo ez.

4B. Fotogrametria sortutako 3D ereduak esportatzen dugu edo online bankuko azalaren 3D ereduak bat deskargatzen dugu (aipamenak aztertu).

5B. Software laminatzaile batekin 3D ereduak prestatzen dugu (adibidez: <https://ultimaker.com/software/ultimaker-cura>) eta 3D inprimagailuan estantpatzera eramaten dugu.

## Ondorioak eta lerro irekiak

6. Azalak markoztatu ondoren, erakusketa bat antolatzen dugu, eta beste klaseek, gurasoek edo auzoko jendeak bisitatu dezan prestatzen dugu. Bisita gonbidapenak luzatu.

6B. Fotogrametriaren emaitzan zein 3D inprimaketan, zuhaitza dagoen lekura joaten gara eta sortzen den hiru dimentsioko forma errealitatearekin bat datorrela ikusten dugu.