

Cortezas de árboles para llevar



Se plantea crear unos cuadros-escultura basados en la forma de las cortezas de los árboles, sin tener que cortar ni dañar al árbol. Reflexionar cómo los árboles son base de nuestro ecosistema y relacionarlo con el problema del exceso de plásticos. Aprender también sobre procesos artísticos/ tecnológicos contemporáneos como la fotogrametría. El uso de tecnología específica en esta propuesta es recomendable pero no imprescindible.

Objetivos

- Acercarnos a la obra, procesos creativos e investigación de Txo!? mediante el proyecto Fossil Plastics y sus trabajos con fotogrametría y naturaleza.
- Conocer tanto la problemática de los plásticos como la importancia de los árboles en nuestro ecosistema, a través del arte y la creación.
- Conocer los procesos contemporáneos de escaneado 3D como la fotogrametría y conceptos de reproducción tridimensional.

Referencias

Página web de Txo!?: www.elurmaluta.net

Información del proyecto "Fossil Plastics": www.elurmaluta.net/seccion/proyectos/proyecto/fossil-plastics-alegiatzko-enborrak

Banco Online de nubes de puntos de las cortezas online: <https://sketchfab.com/txo/collections/scanned-tree-barks-fossil-plastics-poject>

Banco Online de modelos 3D imprimibles de las cortezas online: <https://www.myminifactory.com/users/Txo/collection/fossil-plastics-alegiatzko-enborrak-scanned-tree-barks>

Video sobre Txo!? de EITB Kultura (Fossil Plastics en el minuto 4:45): <https://vimeo.com/389084532>

Fotogrametría: <https://bitfab.io/es/blog/fotogrametría>

Programas de fotogrametría: Metashape: <https://www.agisoft.com> (funciona en modo prueba gratuita, no guarda). Meshroom: <https://alicevision.org/#meshroom> (libre, pero necesita GPU Nvidia).

App de fotogrametría (android): 3D Creator

Desarrollo de la propuesta

Presentación

1. Conversación/debate sobre los árboles y plásticos.

- ¿Qué árboles conocemos? ¿Qué especies?
- ¿Qué problemas pueden tener?
- ¿Qué es un plástico?
- ¿Cuántos utilizamos diariamente?
- ¿Dónde los tiramos?
- ¿Los vemos en la naturaleza?
- ¿Hemos estado en algún sitio donde NO haya?

2. Vemos el proyecto "Fossil Plastics; Alegiazko Enborrak" de Txo!? e introducimos la relación entre tecnología y naturaleza (origen y destino de los materiales tecnológicos). ¿Cómo se han escaneado las cortezas?

Vemos qué es la fotogrametría

- ¿De qué partimos al escanear la corteza?
 - ¿Cómo adivina el ordenador la forma de las cortezas?
 - ¿Qué son una nube de puntos y una malla?
- Vemos el banco online de cortezas escaneadas y lo comentamos.
- ¿Qué hemos aprendido?
 - ¿Qué dudas nos surgen?

Experimentación / Creación / Investigación

1. Salimos al parque más cercano. Buscamos plásticos y vemos sus colores. Miramos cerca de qué árboles están. Nos fijamos en ellos. Miramos si los árboles presentan problemas: están secos, tienen cicatrices, ramas rotas... Elegimos un árbol por su corteza.

2. Elegimos un color (basado en el color de los plásticos vistos). Al ser complicado el proceso de fotogrametría, en su lugar, utilizaremos una cartulina humedecida del

color que hayamos elegido. La ponemos sobre la corteza que hayamos elegido y vamos presionando suavemente para que coja la forma.

3. Mientras dejamos secar la cartulina, preparamos unos marcos para nuestra "corteza" que podemos hacer con los plásticos recogidos. Pensamos qué color va a funcionar con nuestra cartulina.

4. Montamos las cortezas en los marcos y las colgamos en la pared.

5. Comentamos cuáles y por qué han sido nuestras elecciones.

Alternativa 1: Trabajar con fotogrametría

*Después de hacer el punto 1 anterior, pasaríamos al 2B

2B. Sacamos fotos del tronco para fotogrametría: Sacamos en filas de arriba abajo, desde diferentes ángulos, las fotos deben solaparse entre sí un 40% mínimo.

3B. Metemos las fotos en el programa de fotogrametría y hacemos los diferentes procesos: Alineación de cámaras, creación de nube de puntos densa y creación de la malla.

Alternativa 2: Trabajar con impresión 3D

*Puede hacerse como continuación de la Alternativa 1 o no.

4B. Exportamos el modelo 3D generado por fotogrametría o descargamos uno de los modelos 3D de corteza del banco online (ver referencias).

5B. Preparamos el modelo 3D con un software laminador (ej.: <https://ultimaker.com/software/ultimaker-cura>) y lo llevamos a imprimir en la impresora 3D.

Conclusiones y líneas abiertas

6. Montamos una exposición con las cortezas enmarcadas e invitamos a visitarla a otras clases, madres/padres, gente del barrio...

6B. Tanto en el resultado de la fotogrametría, como en la impresión 3D, vamos a donde esté el árbol y vemos cómo la forma tridimensional que se genera coincide con la realidad.