



- Introducción á Realidade Aumentada
- Diferenzas VR, AR
- Realidade Aumentada. Tipos
- Códigos QR
- Creación dunha Xincana de QR

PAUSA

- Apps de consumo: Quiver, Chromville, Curioscope, Body Planet...
- Merge Cube: Apps
- Aplicacións e creación de recursos con RA



A realidade aumentada (RA) e a realidade virtual (RV) son dúas tecnoloxías que transforman a nosa percepción do mundo, pero fano de maneiras moi diferentes.



REALIDADE AUMENTADA



REALIDADE VIRTUAL



Realidade Aumentada (RA)

Integración co Mundo Real: A RA superpón información dixital (como imaxes, texto, gráficos) ao mundo real que nos rodea. Isto significa que os usuarios poden ver o mundo físico ao seu redor mentres interactúan con elementos virtuais.

Dispositivos: Utilízase a través de dispositivos como smartphones, tabletas ou lentes especiais de RA. Estes dispositivos teñen cámaras que capturan o entorno real para logo engadir os elementos virtuais.

Uso e Aplicacións: A RA ten un amplo rango de aplicacións, desde xogos (como Pokémon GO) ata educación, medicina, deseño industrial e comercio, permitindo aos usuarios interactuar co seu entorno inmediato dunha maneira enriquecida.



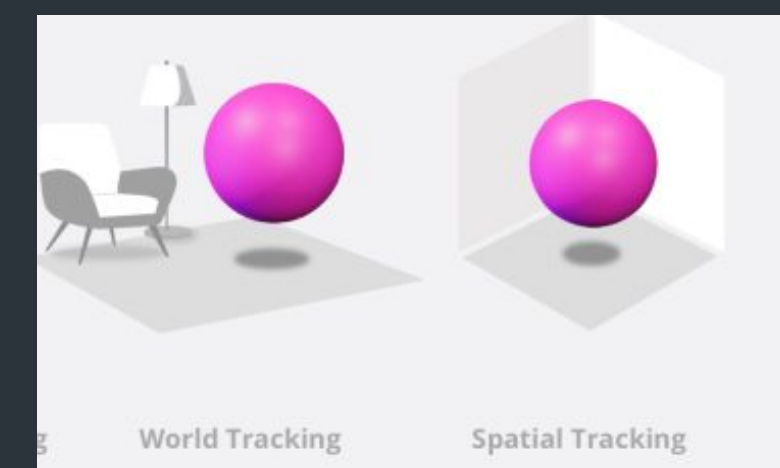
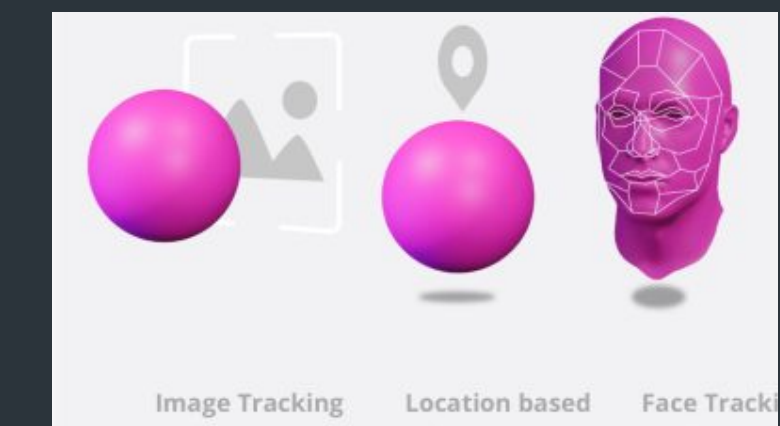
Realidade Virtual (RV)

Inmersión nun Mundo Virtual: A RV sumerxe completamente ao usuario nun entorno totalmente virtual que é xerado por ordenador. Isto crea unha experiencia totalmente inmersiva que pode simular escenarios reais ou imaxinarios.

Dispositivos: Require de dispositivos específicos como cascos de RV (como o Oculus Quest ou outras), que adoitan incluír tamén controladores de man para interactuar co mundo virtual.

Uso e Aplicacións: A RV é usada principalmente para videoxogos, simulacións de adestramento (como simulacións de voo ou cirurxía), educación.

Marcadores	Non figurativa	Imaxe tipo código QR. Museos
Imaxes	Imaxe figurativa	Imaxe figurativa presente en poster, carteis, portadas libros, etiquetas... Editoriais
Object tracking/Sobre obxectos	Modelo 3D	Obxecto real. Experiencias para museos
Face tracking/Rostro humano	Rostro humano	Uso en rrss, estética. Filtros de Instagram, TikTok. Optica online
Body tracking/corpo humano	Corpo, man, pé	Marcas roupa. Zara
World tracking/superficies	Plano horizontal, vertical	Detector do mundo real que permite colocar contidos e ancoralos na superficie. Decoración IKEA
Spatial tracking/Espazos	Escaneado de estancia completa	Escaneo dun espazo ou entorno, procesamento nun modelo 3D. Posteriormente detectar o entorno a traves do mobil e situar o contido de forma precisa. Museos, Inmobiliarias
Xeocalizada	Posición XPS	Podemos ver o que nos rodea a través da cámara/ Podemos ver contido estático cando chegamos a unha posición. Pokemon Go





- Evolución do código de barras que permite almacenar información e compartila de forma rápida, escaneándoo coa cámara dun móbil ou tablet.
- Pode gardar textos, ligazóns a páxinas web, vídeos, formularios, localizacións, contactos, e moito máis.
- Permiten acceder a contidos de forma inmediata, sen teclear ligazóns nin instalar programas complexos.
- Son ideais para crear itinerarios interactivos ou xincanas, facilitar o acceso a recursos educativos (vídeos, fichas, audios...) e realizar actividades gamificadas.

1.-Vai a un xenerador de códigos QR en liña.

2.-Escolle o tipo de contido: ligazón, texto, vídeo, PDF...

3.-Pega a ligazón ou escribe a mensaxe.

4.-Personaliza o deseño (opcional).

5.-Descarga o código como imaxe (PNG, SVG...)

6.-Imprime ou insire en documentos/presentacións.

V2501011 Creación de experiencias educativas con

REALIDADE AUMENTADA



MAS INFORMACION

APP DE CHROME

API DE CÓDIGO QR

ESPAÑOL ▾

URL

TEXTO

EMAIL

TELÉFONO

SMS

VCARD

MECARD

LUGAR

FACEBOOK

TWITTER

YOUTUBE

WIFI

EVENTO

BITCOIN

MORE ▾



INTRODUCE CONTENIDO



ESCOGE COLORES



AÑADIR IMAGEN DEL LOGO



PERSONALIZAR DISEÑO



Forma del cuerpo



Baja calidad

1000 x 1000 Px

Alta calidad

Crea Código QR

Descarga PNG

QR Monkey

V2501011 Creación de experiencias educativas con

REALIDADE AUMENTADA



QR



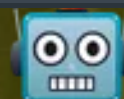
TAREFA

1. Encriptar a url da páxina web da escola nun código QR,
2. Engadir un icono personalizado
3. Customizar formas e cores do QR



V2501011 Creación de experiencias educativas con

REALIDADE AUMENTADA



V2501011 Creación de experiencias educativas con Realidade Aumentada.

CFR de Vigo

QR

Eye Jack

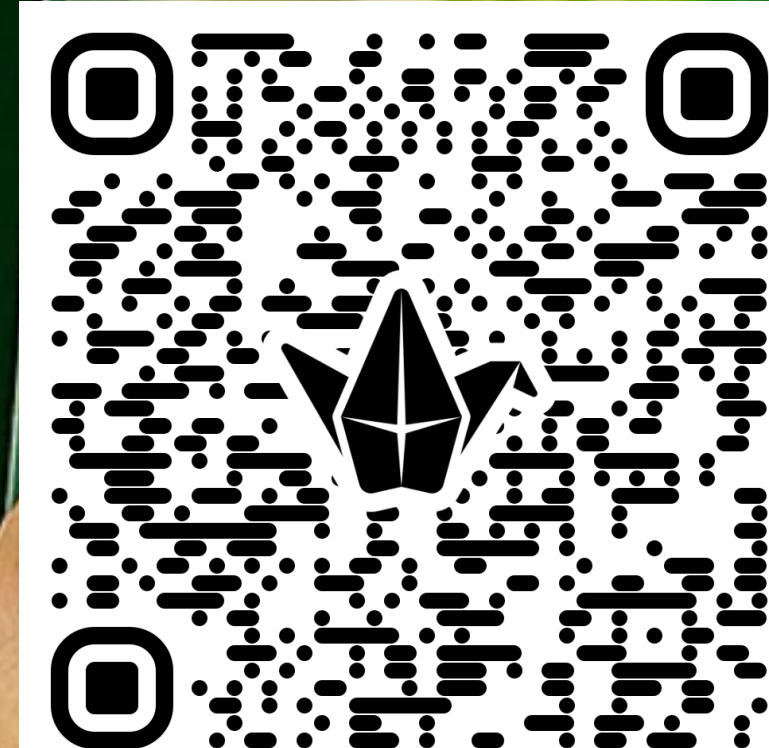
Assemblr

Merge Education

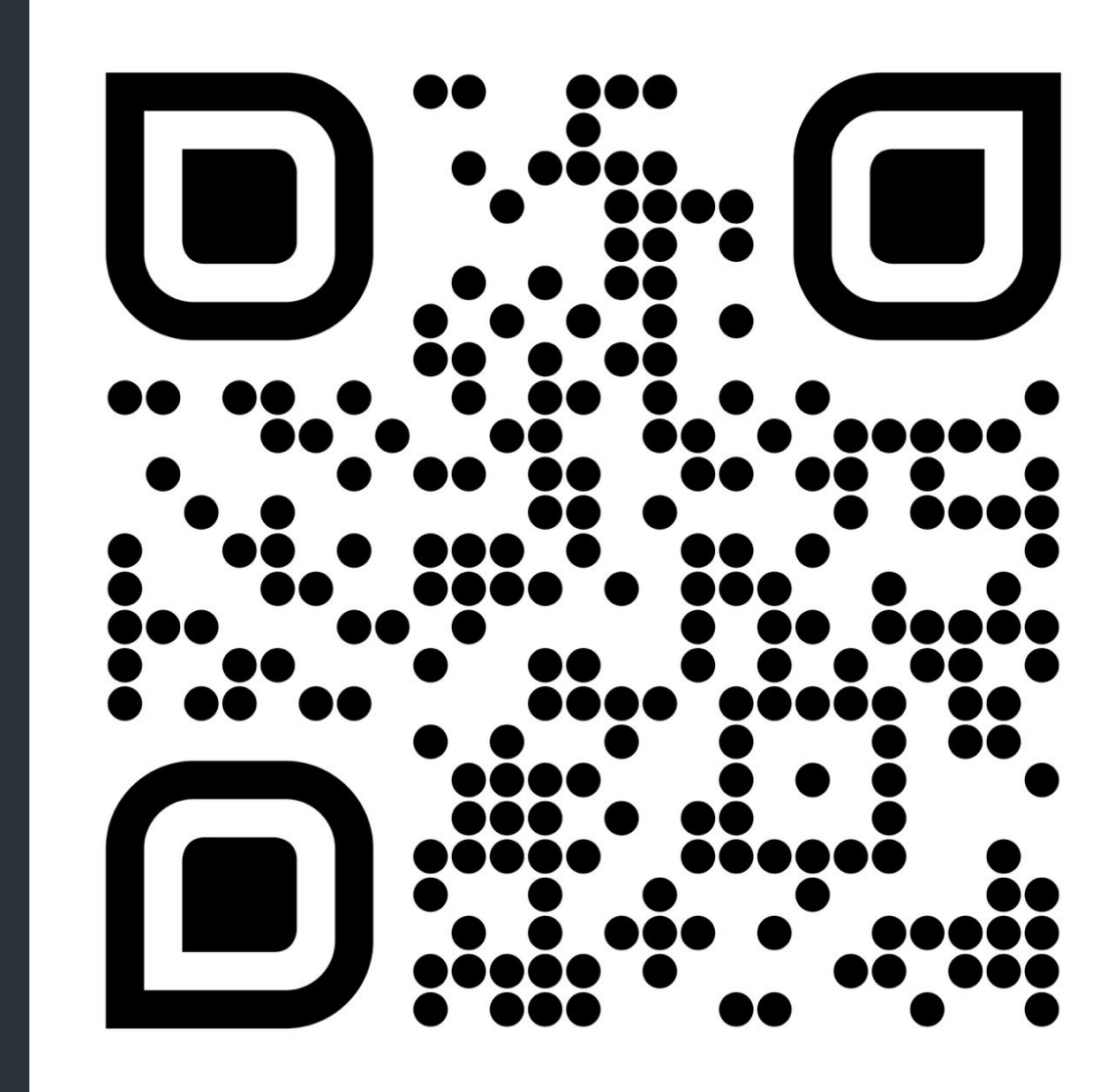
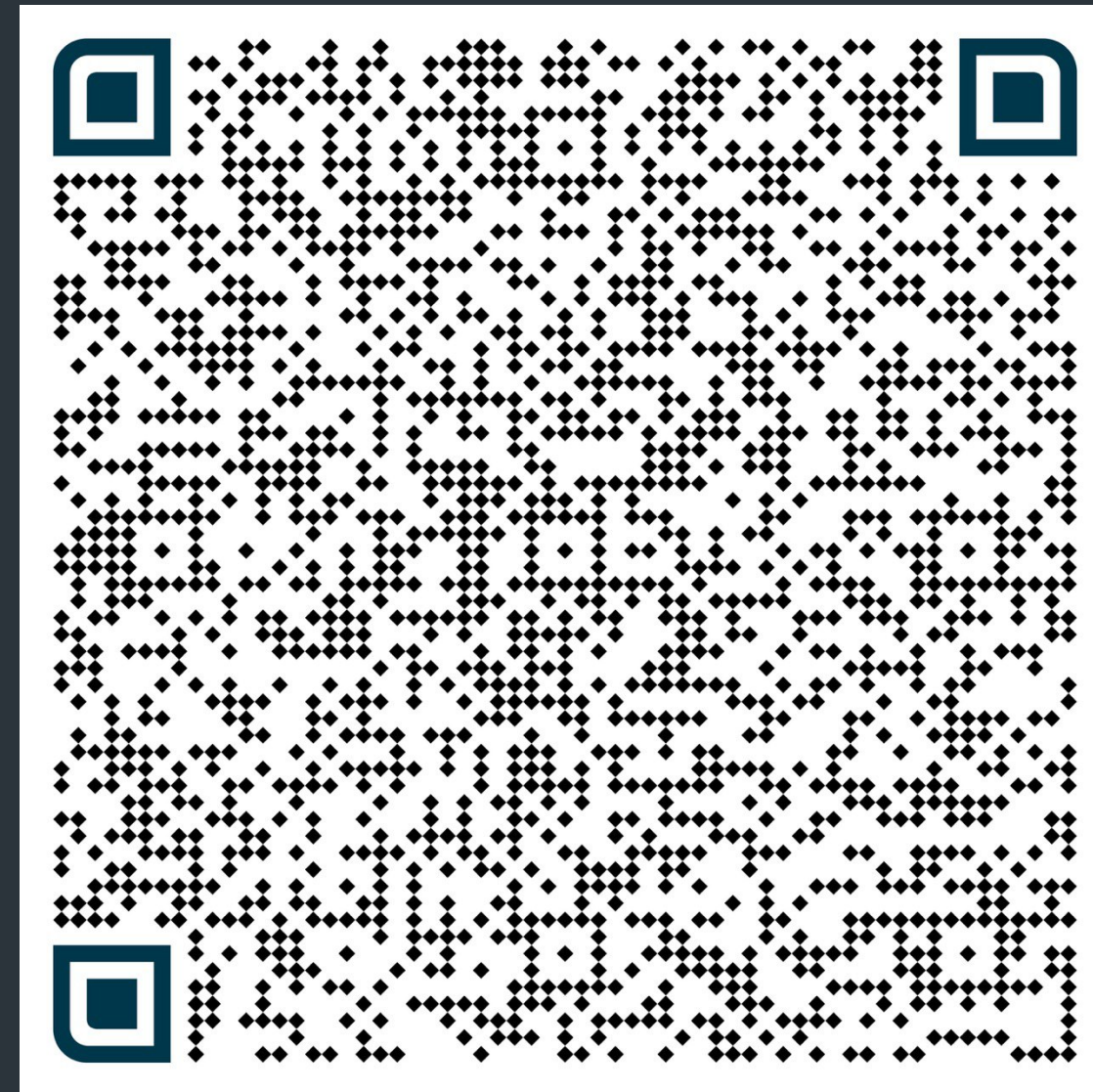
Sketchfab

Creación modelos
con IA

Merge Cube



Ligazón ao Padlet



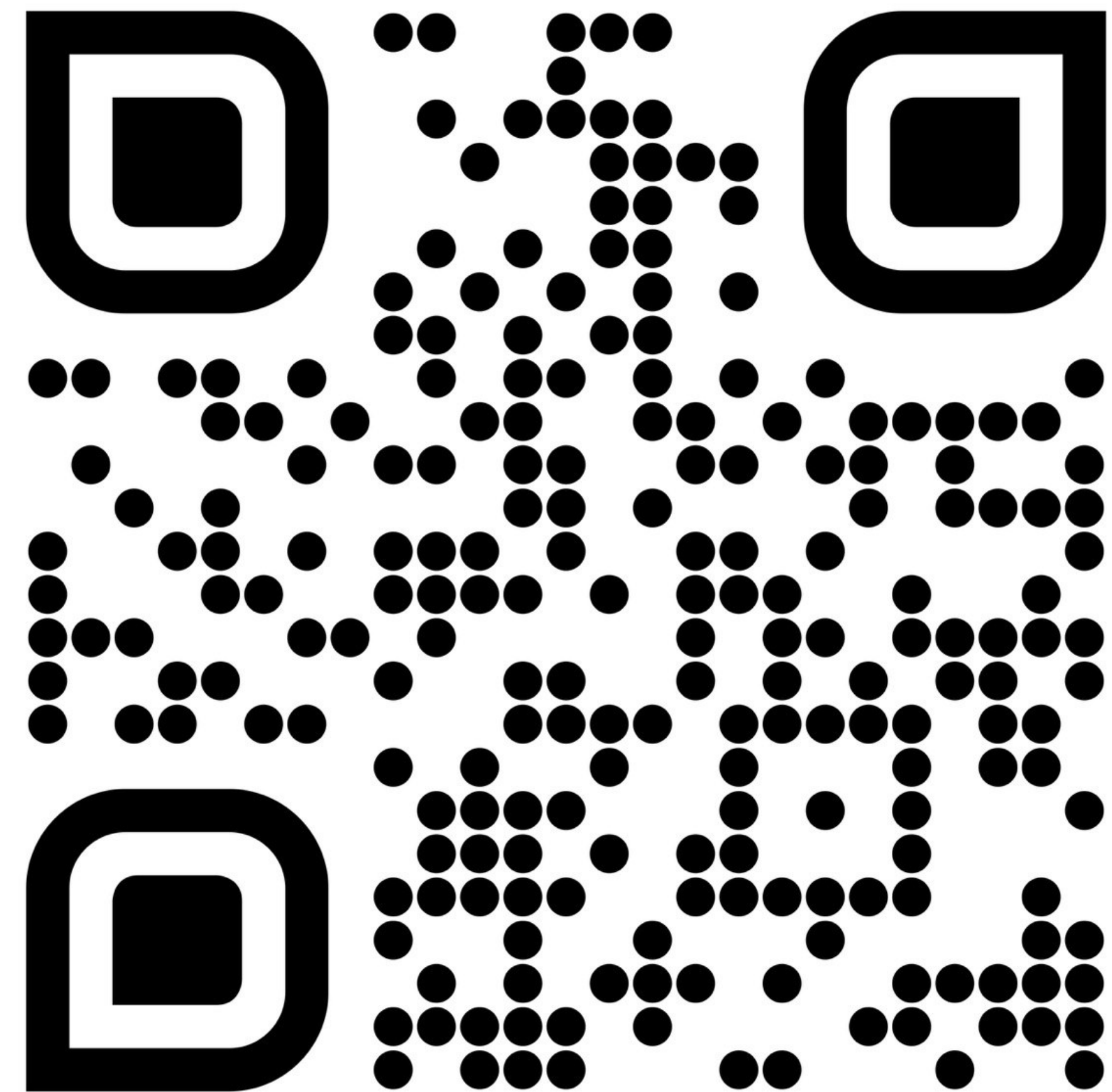
"Voando alto, na era dixital, un visionario deixou súa marca sen igual. Quen é?"

Pista é o nome do personaxe de debuxos



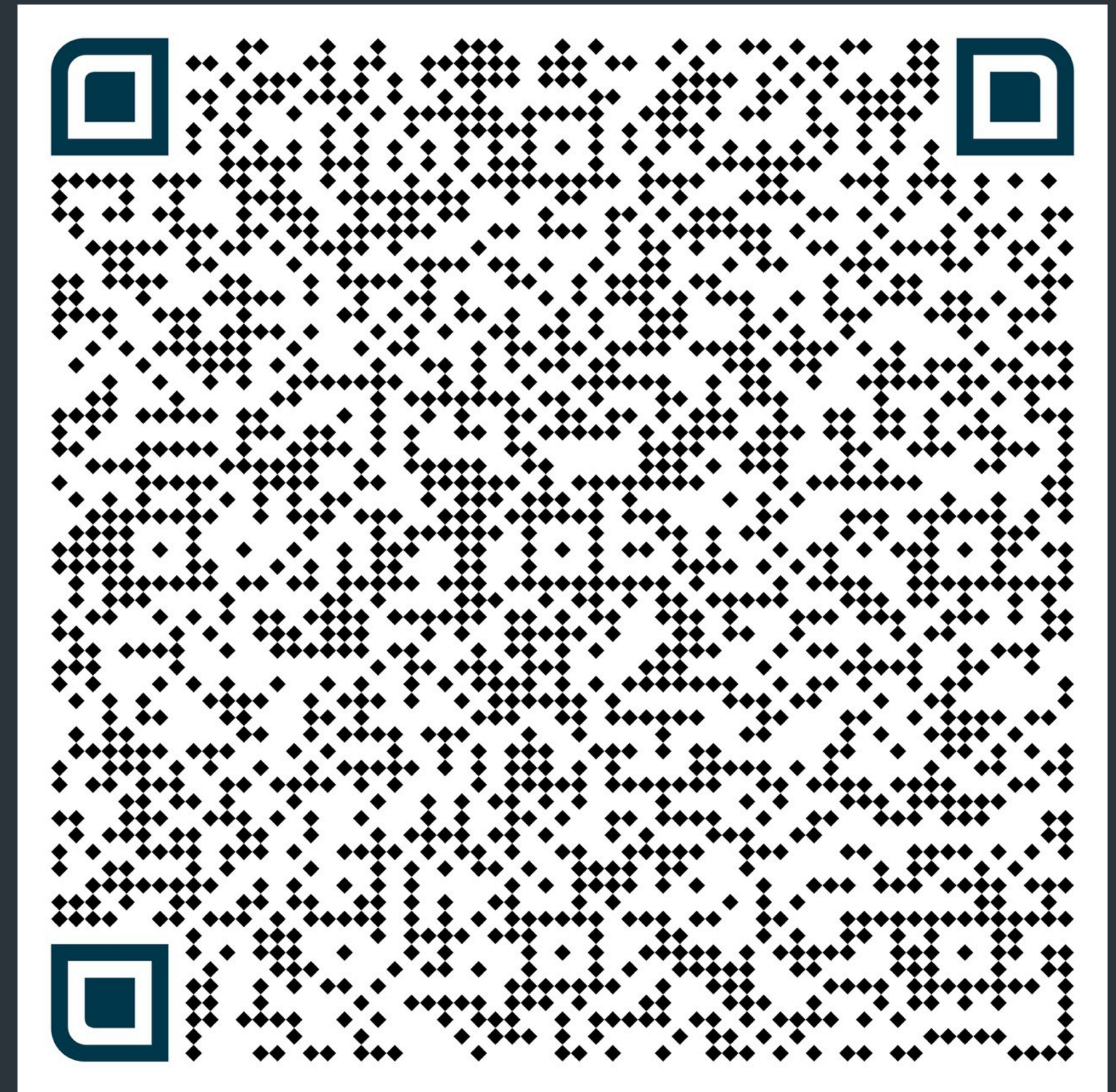
"No corazón de Texas, hai un xigante tecnolóxico, coñecido por todos. Cal é esta compañía que a tecnoloxía venera?"

Pista é o nome da compañía para descubrir o apelido



"Entre ás e motores, a innovación tiña un fogar. A compañía que buscamos é todo menos común, o seu traballo no ceo non ten par."

Pista é o nome da Compañía



Desde un ordenador a un peto, a primeira vez dun "Feliz Nadal" sen papel. Nesta innovación atoparás a clave de cando a era dixital deu un paso xigante. Busca o ano en que un programador e unha operadora xogaron a ser modernos, cambiando así como nos comunicamos."

Pista: buscamos un ano



Xincana QR

Nome: _ _ _

Apellido: **_ C A U _ _ _**

Empresa: _ _ _ _ _

Data: _ _ _ _

Xincana QR

Nome: ToM

Apellido: CAUDELL

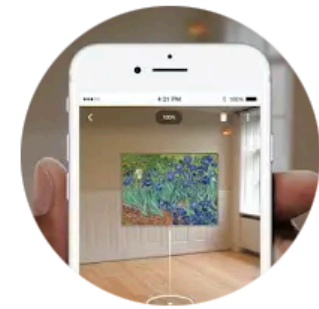
Empresa: _BOING_

Data: 1992

O termo realidade aumentada aparece en torno ao ano 1990, acuñado polo investigador de Boeing Tom Caudell, que estaba implicado nos desenvolvementos que a compañía realizaba para mellorar os seus procesos de fabricación, onde se usaba un software para despregar os planos de cableado sobre as pezas producidas.

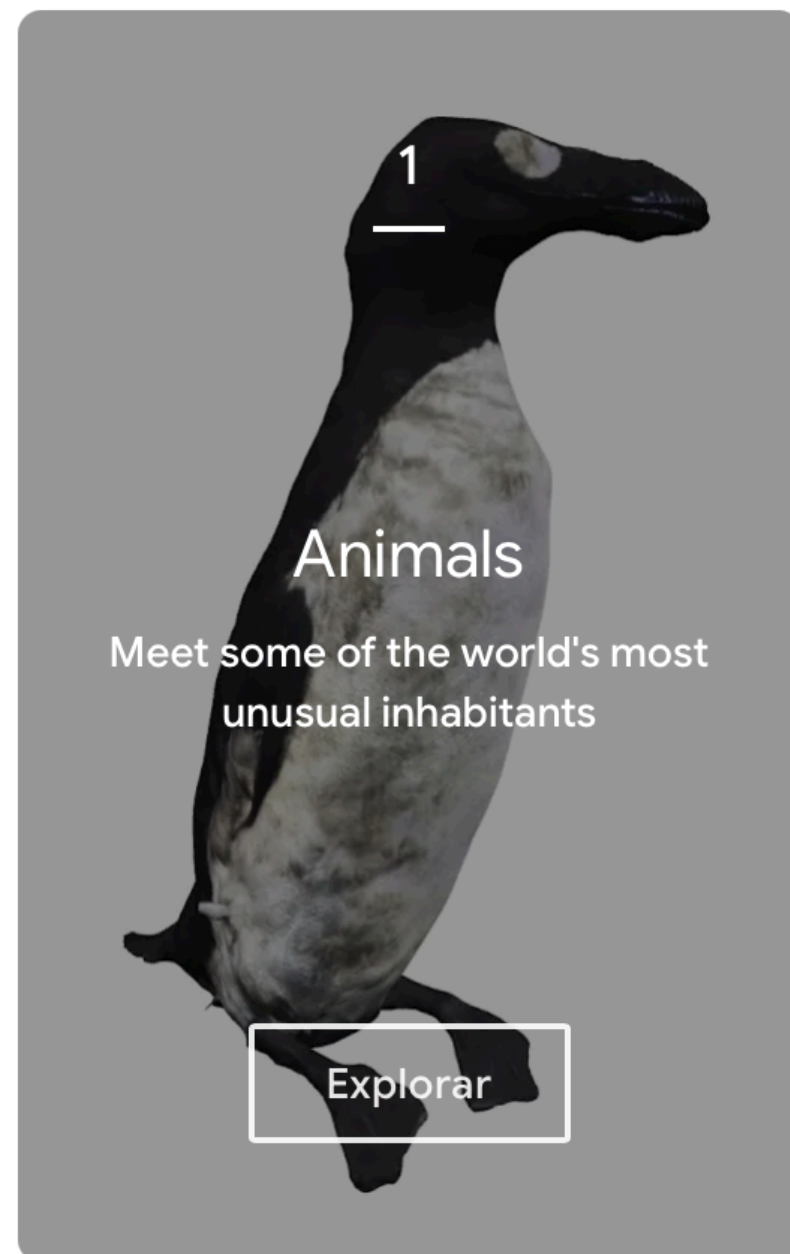
A realidade aumentada pódese definir como a superposición de elementos virtuais sobre unha visión da realidade, de maneira que acheguen información adicional a esa realidade.





Augmented Reality allows you to project 3D models into the real-world through your phone camera

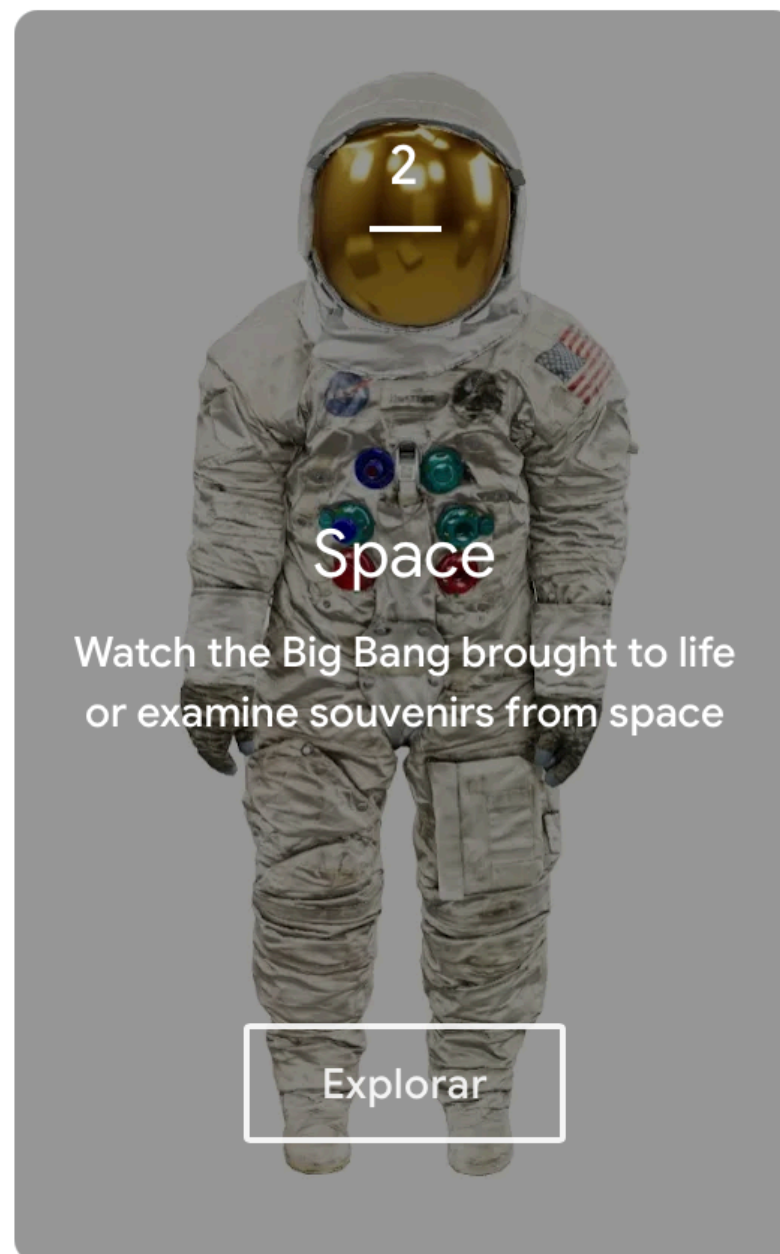
What do you want to see?



Animals

Meet some of the world's most unusual inhabitants

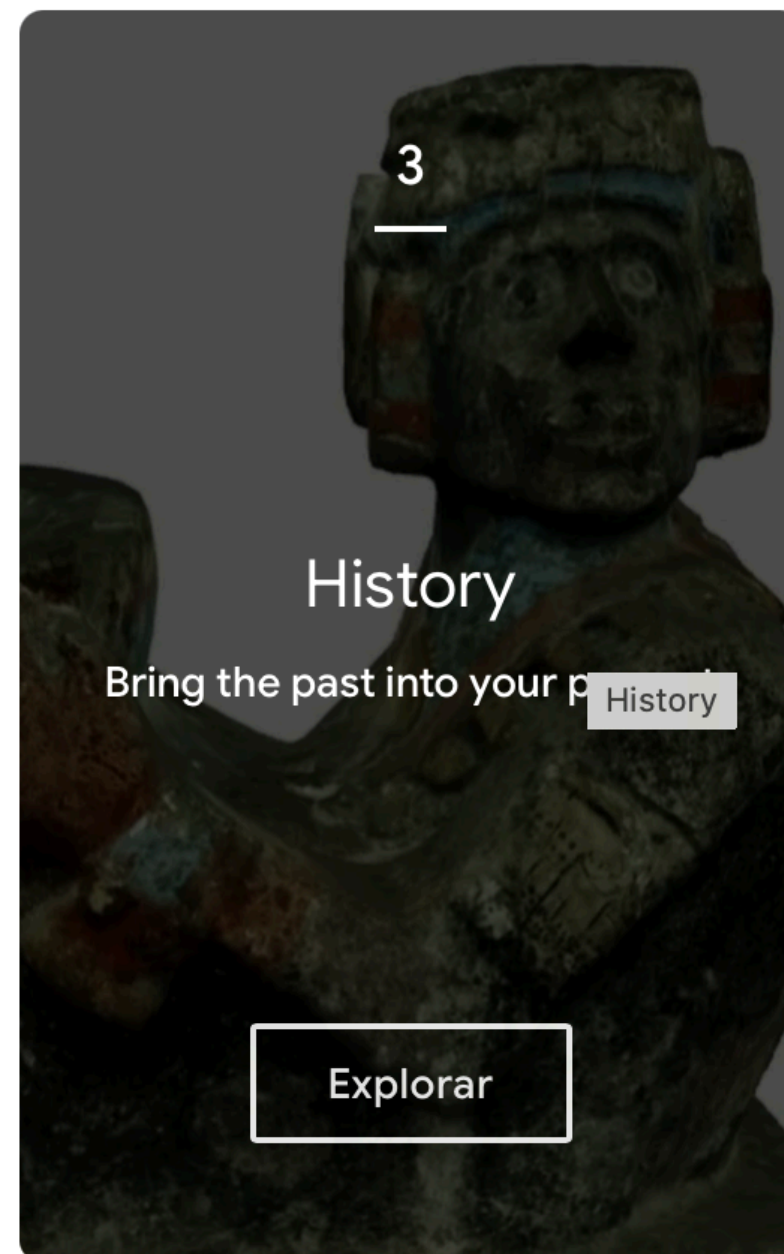
Explorar



Space

Watch the Big Bang brought to life or examine souvenirs from space

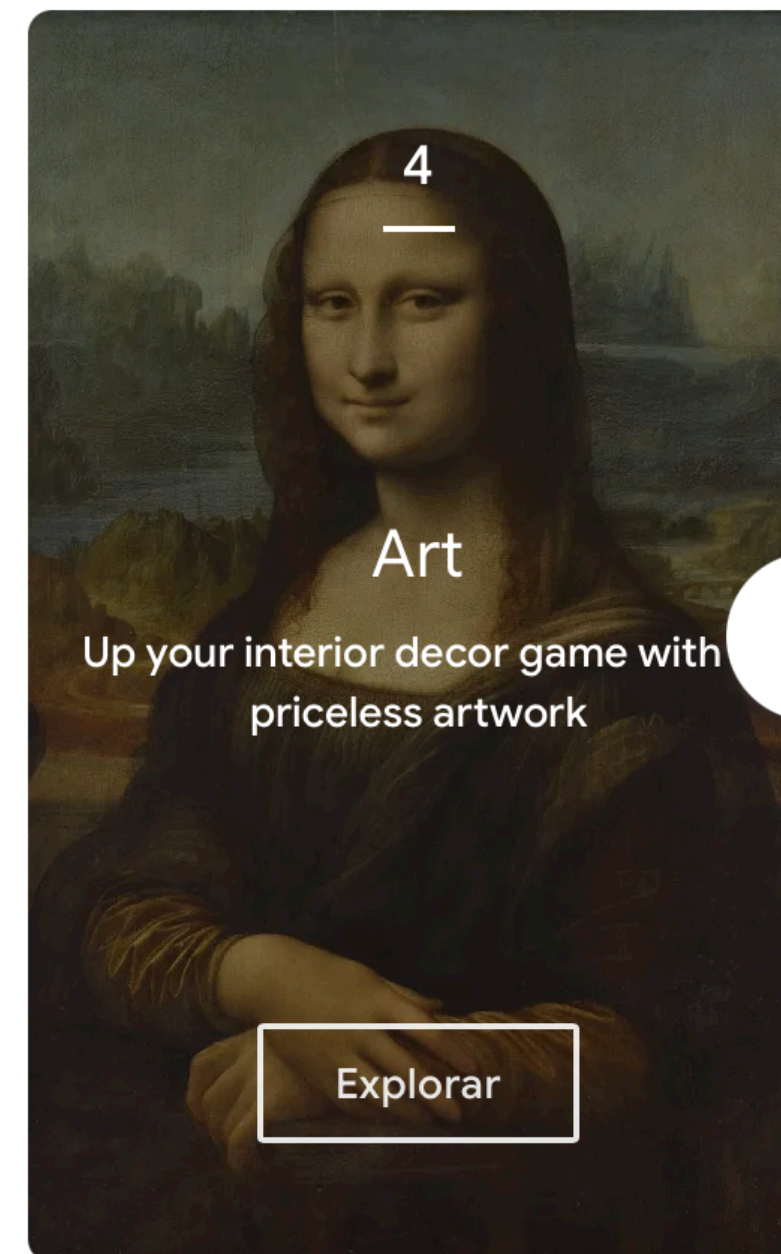
Explorar



History

Bring the past into your present

Explorar



Art

Up your interior decor game with priceless artwork

Explorar



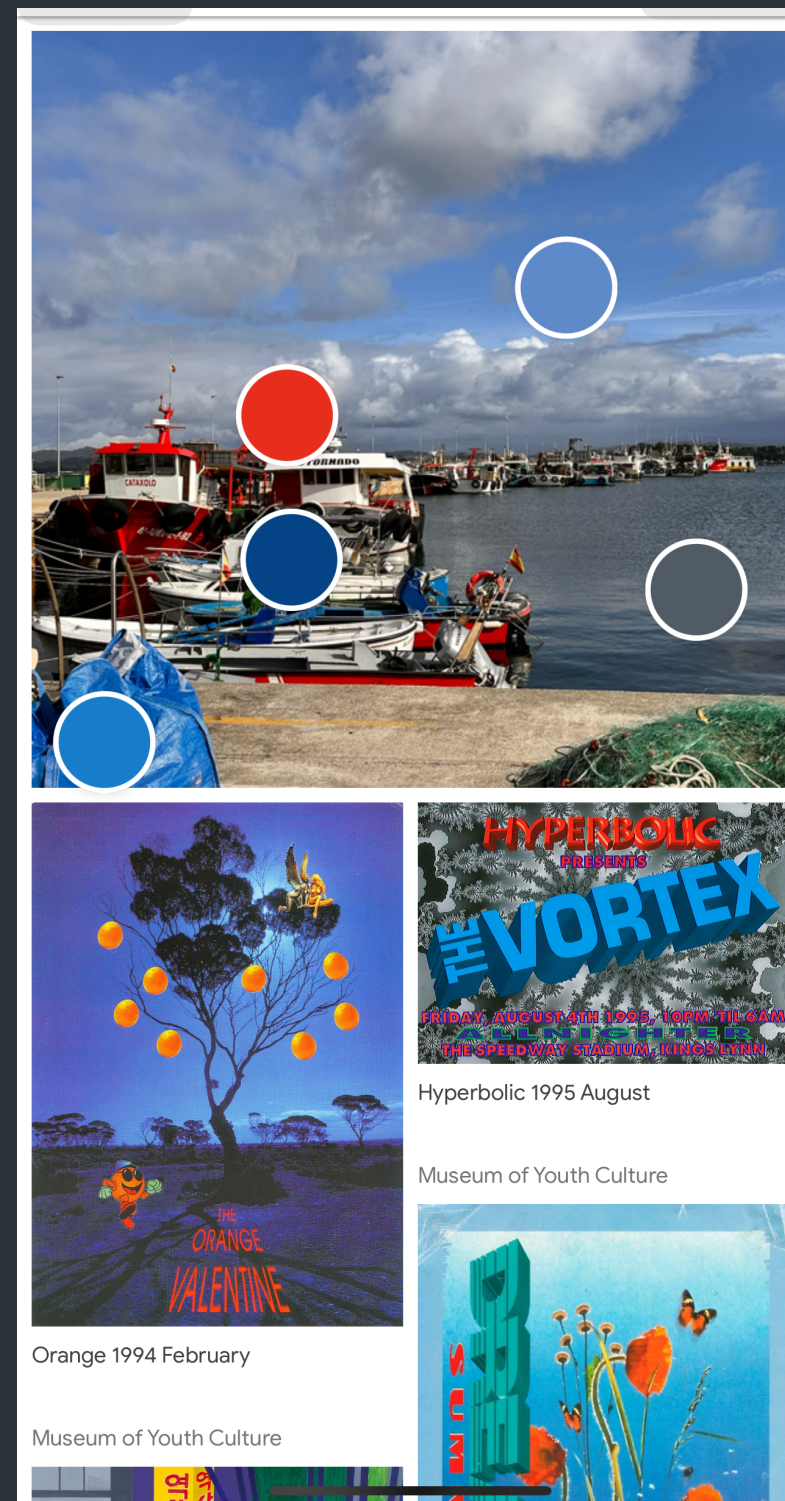
Google Arts & Culture



GOOGLE ARTS & CULTURE



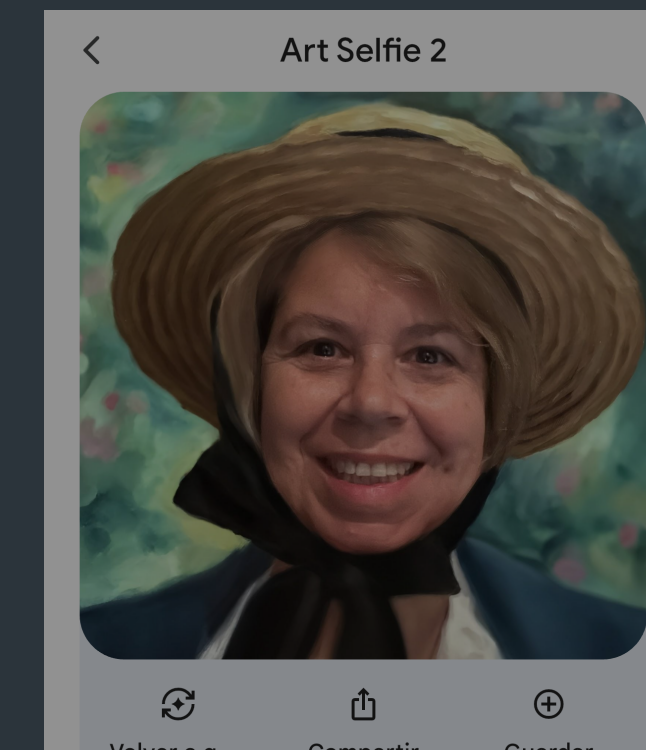
Art Projector



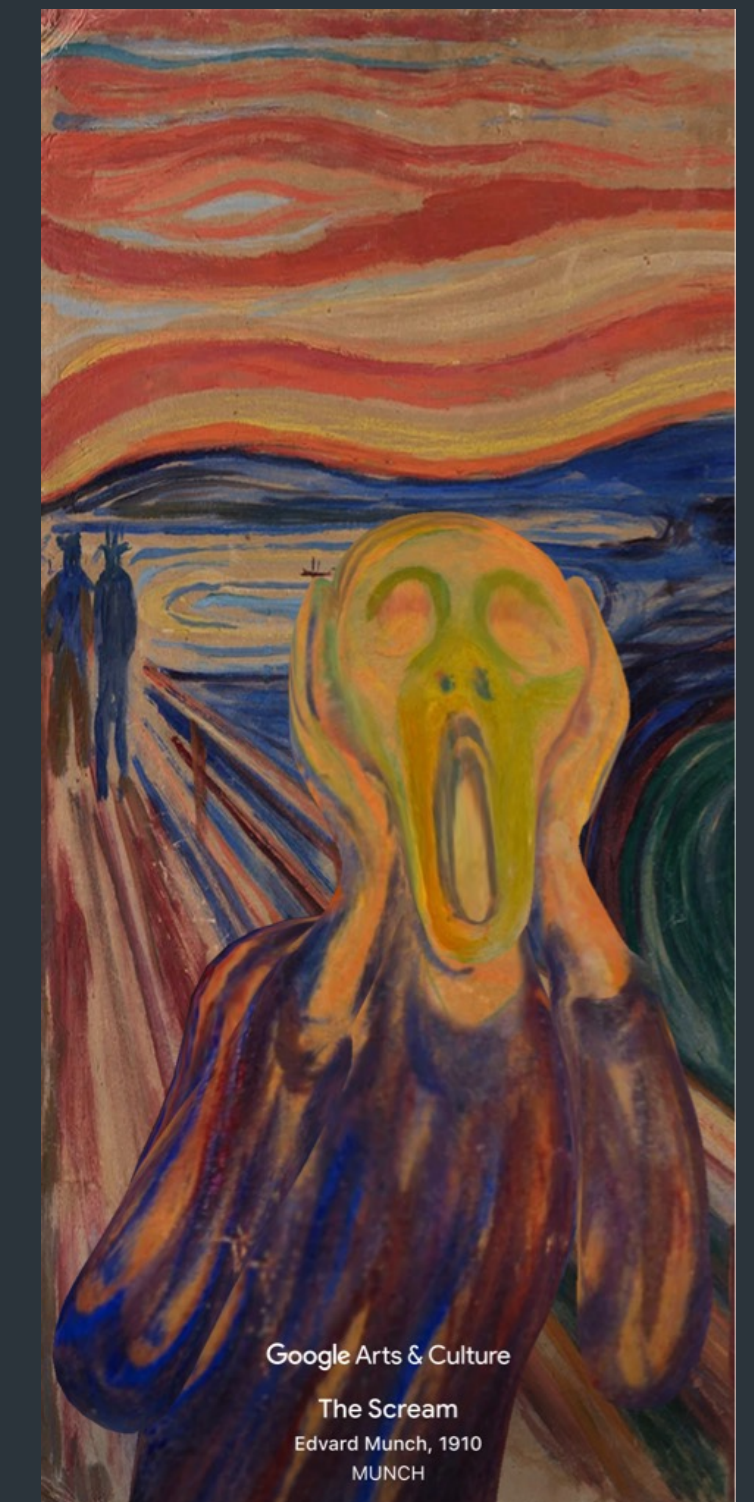
Color Palette



Art Filter



Art Selfie



Inside a Painting

Google Arts & Culture é unha plataforma que permite explorar miles de museos, obras de arte e coleccións culturais de todo o mundo. Ademais de ofrecer visitas virtuais, integra varias **ferramentas de Realidade Aumentada (RA)** para facer que a cultura cobre vida de forma interactiva.

GOOGLE ARTS & CULTURE



The Girls on the Bridge
Edvard Munch
MUNCH



PoemPostcards

An AI generated poem for you, inspired by The Girls on the Bridge

On Munch's bridge, the maidens three,
And waters deep below,
They gaze upon the boundless sea,
As sunbeams softly glow.

The wind it whispers through the trees,
Their spirits start to soar.
They feel the ocean's gentle breeze,

AI Generated with Google tools



Share poem



New poem



More artworks



The Girls on the Bridge

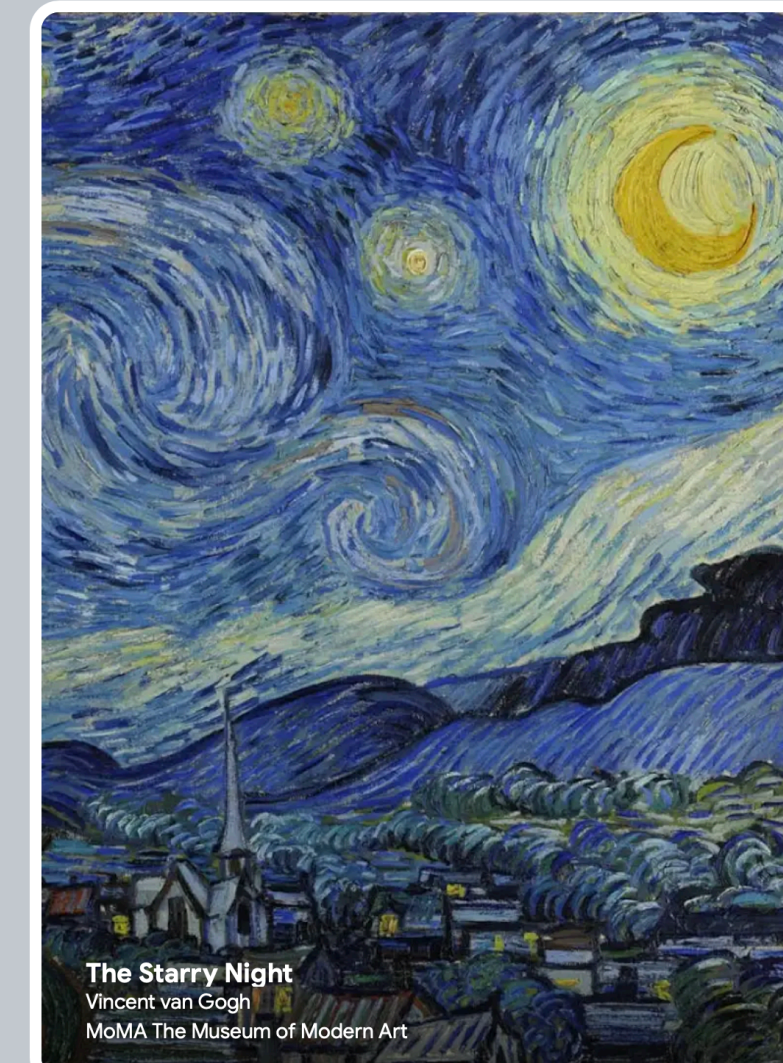
Edvard Munch
MUNCH

Select

Find more artworks for your PoemPostcard
[Browse by Artist](#)



1, 2... 7



The Starry Night
Vincent van Gogh
MoMA The Museum of Modern Art

PoemPostcards

About this feature

What kind of poem would you like?

① Ballad



For someone who loves (optional)

Star

✍ Write a poem

[More artworks](#)

GOOGLE ARTS & CULTURE

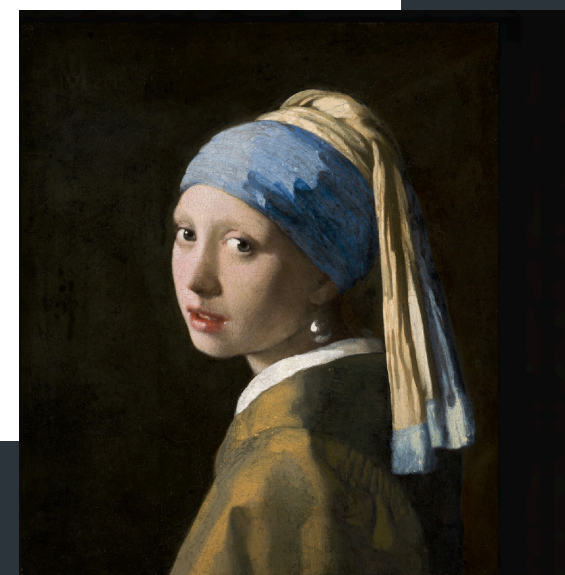


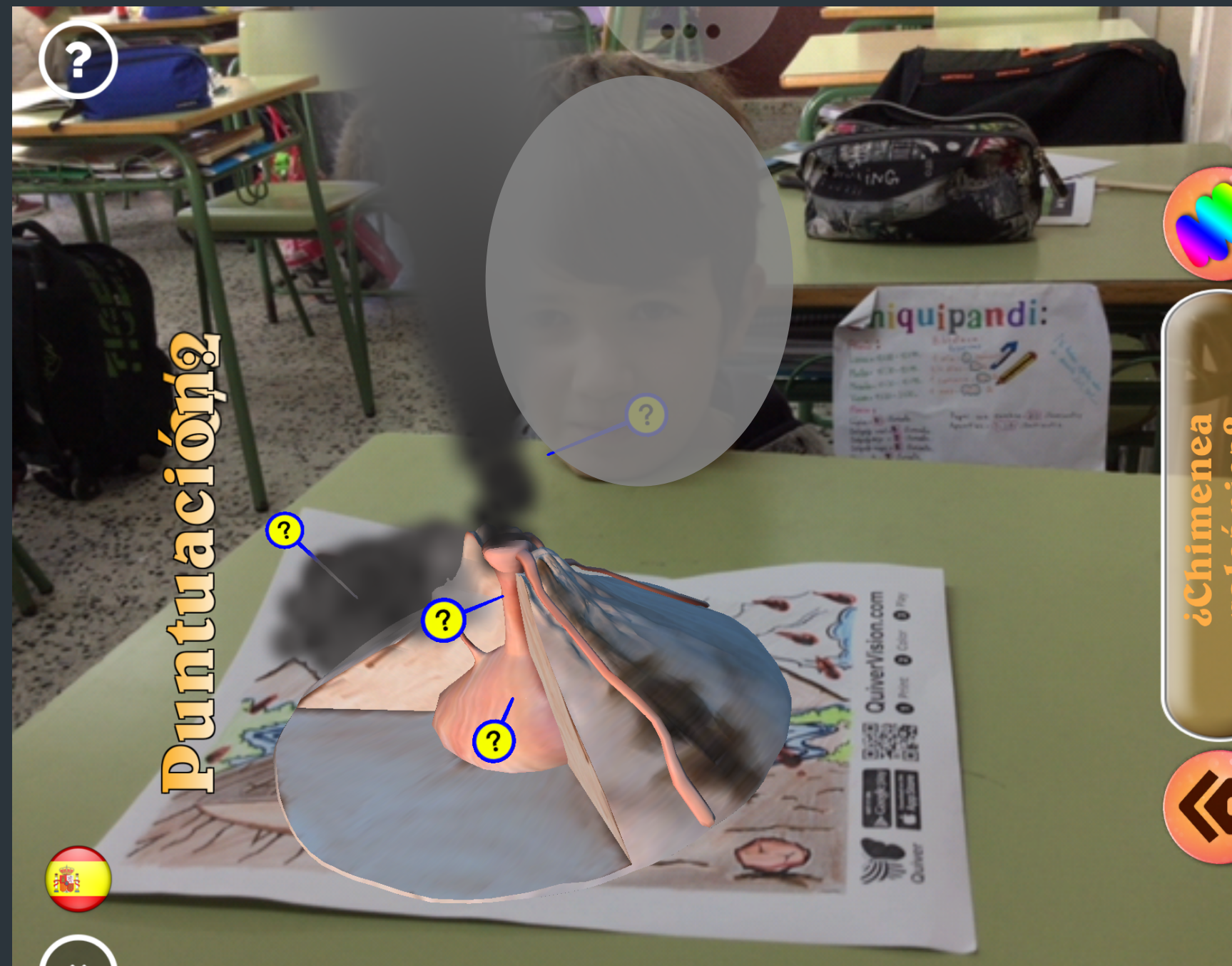
Meet Vermeer

Todos los cuadros del artista juntos por primera vez en la historia

Visita la primera exposición que reúne los 36 cuadros que Johannes Vermeer pintó a lo largo de su vida. Esta exposición, comisionada por la Galería Real de Pinturas Mauritshuis, cuenta con obras de 18 museos de 7 países. La mayoría de estos cuadros no pueden trasladarse ni salir de sus respectivas galerías, de modo que esta es la única forma de contemplar la obra completa del pintor.

[Entrar en Gallery](#)





QUIVER



CHROMVILLE



QUIVER



CHROMVILLE

Opcións na versión gratuíta

- Imprimir láminas de colorear e, ao escanealas coa app, os debuxos cobran vida en **3D animado**.
- **Algunhas láminas son gratuítas:** A web oficial ofrece unha selección de follas de debuxo sen custo (temas básicos como animais, globos, etc.).
- **Interacción básica:** Podes ver os modelos 3D dende diferentes ángulos e animacións limitadas.
- **Captura de imaxe e vídeo:** Permite gardar capturas e vídeos do debuxo animado.

Limitacións da versión gratuíta

- ✗ **Non permite todas as láminas:** Moitas están bloqueadas e requiren a versión Premium.
- ✗ **Non inclúe funcións avanzadas de educación:** Como realidade aumentada interactiva con preguntas.

Como usalo na aula?

- **Imprime as láminas gratuítas** dispoñibles en QuiverVision.
- **Os alumnos colorean as imaxes.**
- **Escanean a folla coa app de Quiver** e ven os seus debuxos en 3D.

O ciclo de vida dunha bolboreta

Que é a metamorfose? Cales son as súas fases? Como ter vermes da seda na aula para observar o seu crecemento, alimentación, funcións relacionais?

A actividade inclúe unha ligazón á canción dos invertebrados para axudar a aprender e recoñecer as súas características e os diferentes tipos de seres vivos invertebrados. Tamén inclúe ligazóns a outras ferramentas como *Kahoot Padlet* para afondar no mundo da Bolboreta Monarca!



Una metamorfosis en tu aula.

CREATED BY José Antonio Gelo Laprida

45 MINUTOS / 6º Educ. Primaria

STANDARDS

CN 3.2. Identificación y clasificación de los seres vivos.
CN 3.3. Estructuras de los seres vivos y relaciones vitales.
CN 3.4. Identificación de la nutrición y relación de los seres vivos.
CN 3.5. Identificación de la cadena alimentaria y equilibrio del ecosistema.

ESSENTIAL QUESTIONS

¿Qué es la metamorfosis? ¿Cuáles son sus fases?

MATERIALS:

- Móvil con la app Quiver descargada.
- Página de la metamorfosis.
- Colores.
- Tijeras.

Digital Links (click or scan)

Quiver Links =>
https://quivervision.com/apis/storage/color_packs/67/color_page/Monarch%20Butterfly.pdf
Canción de invertebrados: <https://youtu.be/WVsUkVTjZyg>

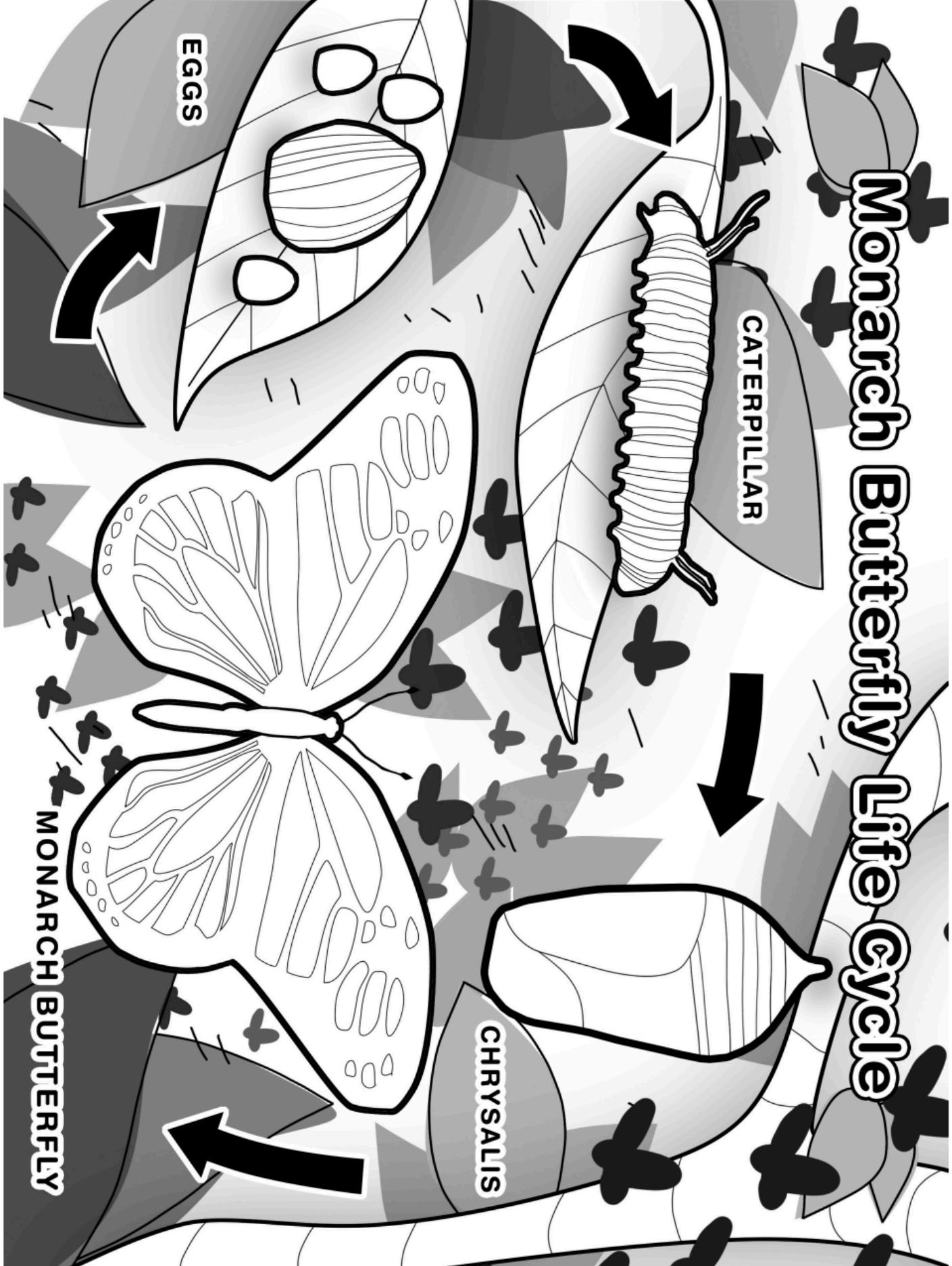
ACTIVITIES

- 1.- Tendremos en clase gusanos de seda para poder observar su crecimiento diario.
- 2.- Canción para la clasificación de los animales invertebrados.
- 3.- Kahoot para la enseñanza – aprendizaje de la cadena alimentaria.
- 4.- Reconocimiento de las diferentes fases de la metamorfosis.
- 5.- Realización de "la metamorfosis en tu aula".

QuiverVision

This lesson and additional resources can be found at www.QuiverVision.com

[Ligazón á Ficha da actividade en español](#)



Monarch Butterfly Life Cycle

1. Color the picture.
2. Download the Quiver app.
3. Open the Quiver app & scan the QR Code.
4. Scan the page & enjoy the AR experience.

California State Parks

Visit us at: www.parks.ca.gov

Quiver

GET IT ON Google play
Download on the App Store





*Virtuali-Tee é unha camiseta educativa con Realidade Aumentada (RA) desenvolvida por Curiscope, que permite explorar o interior do corpo humano en 3D de forma interactiva. Ao escanear a camiseta cun **móbil** ou **tableta**, a app mostra unha recreación do sistema circulatorio, dixestivo, respiratorio e máis, permitindo que os alumnos “miren” dentro do seu propio corpo en tempo real.*





*Body Planet é unha ferramenta educativa que utiliza **Realidade Aumentada (RA)** para ensinar anatomía dunha forma interactiva e inmersiva. Funciona con camisetas especiais ou marcadores que, ao ser escaneados cun **smartphone** ou **tableta**, permiten ver o corpo humano en **3D** e **en tempo real**, explorando os órganos e sistemas do corpo.*

ARLOON



ARLOON ANATOMY



ARLOON PLANTS



*Arloon é unha colección de aplicacións educativas que usan **Realidade Aumentada (RA)** e **3D** para ensinar **ciencias, matemáticas e xeografía** dunha maneira interactiva. As súas apps están deseñadas para complementar a aprendizaxe en primaria e secundaria mediante experiencias inmersivas.*





MOZAWA 3D



CUBO MERGE

¿Que é?

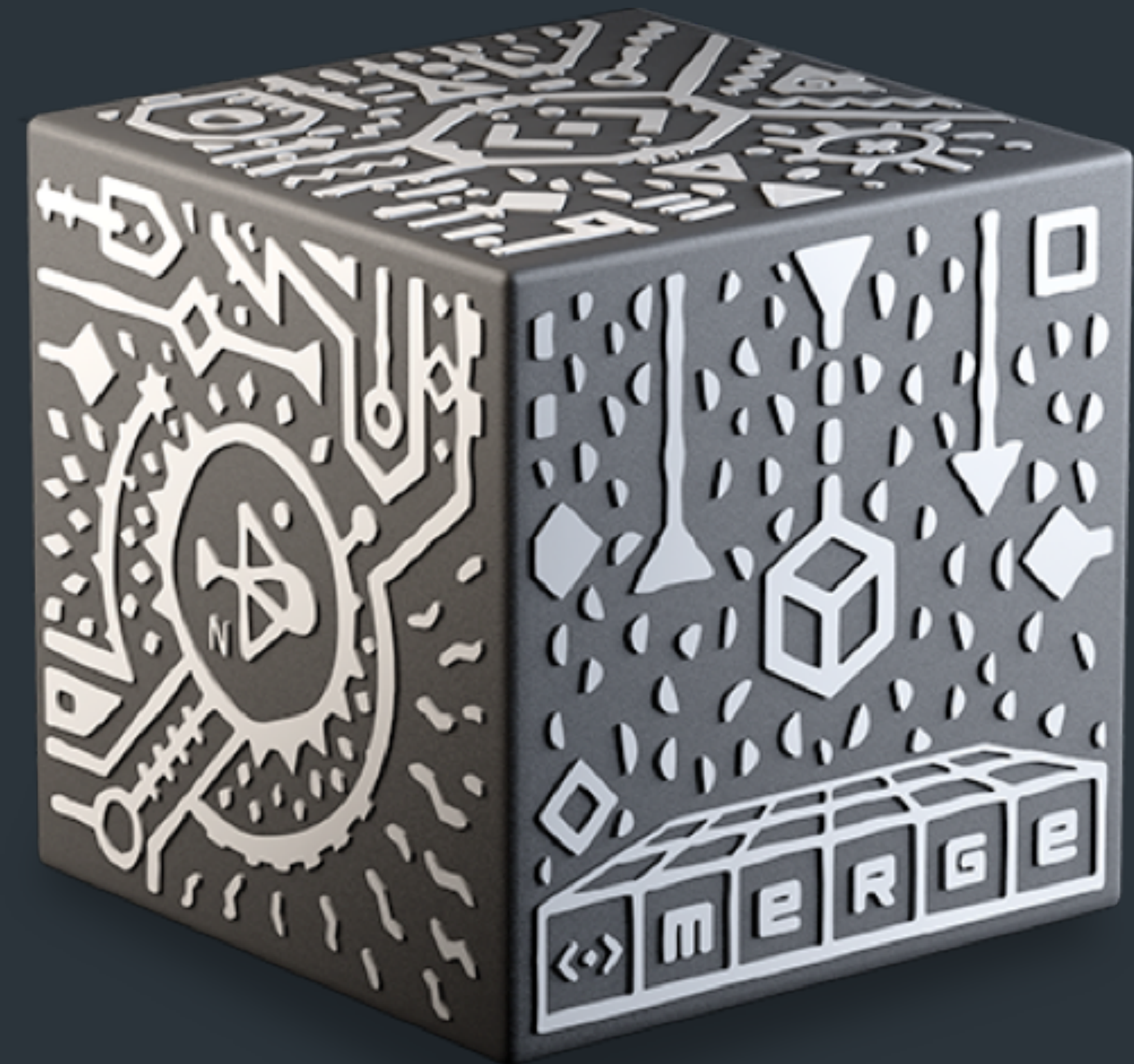
O primeiro obxecto holográfico do mundo.

É un cubo físico que serve como marcador para proxectar obxectos en 3D e manipulalos con mans.

Permite ao alumnado sostener un holograma na súa man.

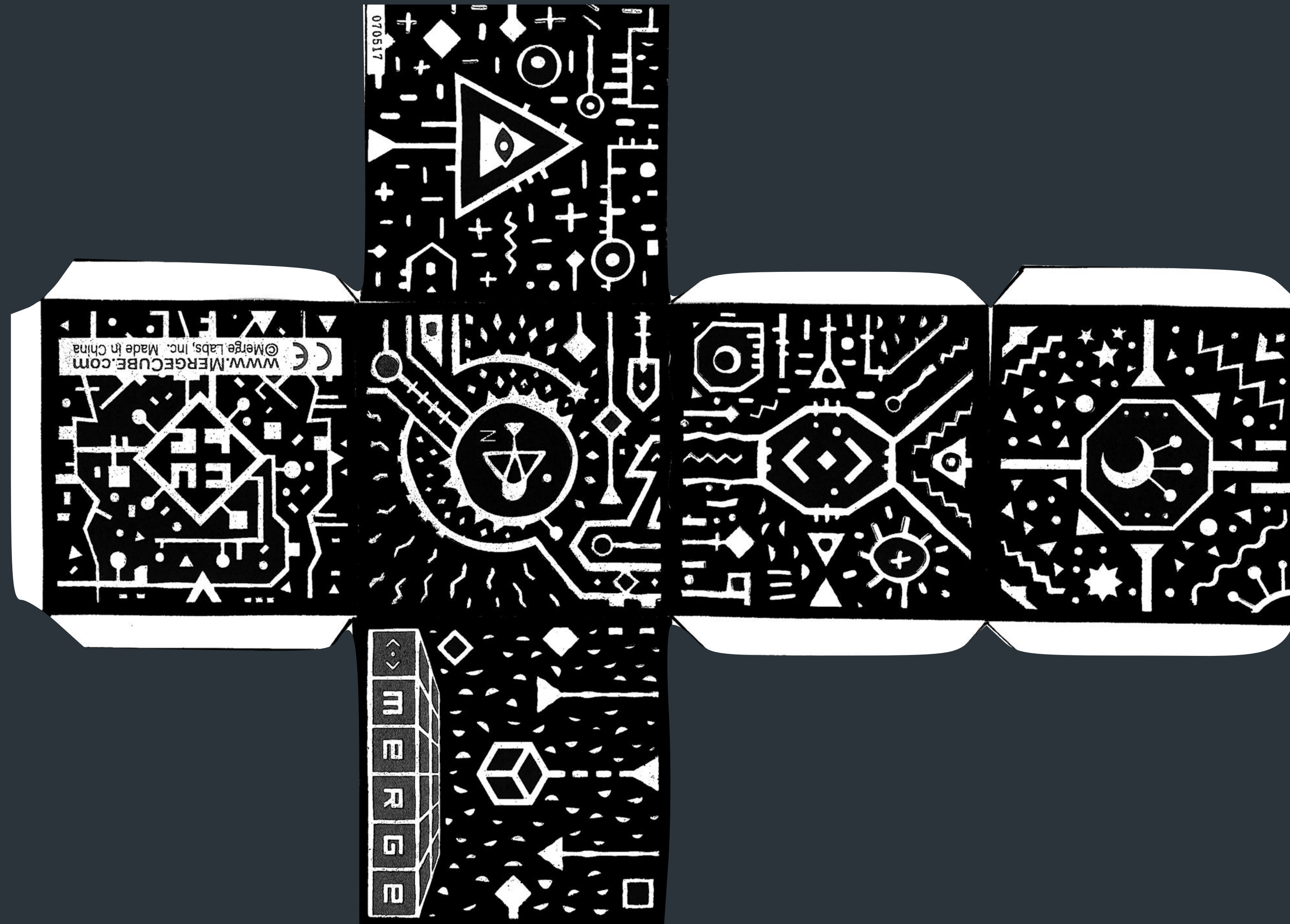
É compatible con moitas aplicacións de RA.

Pódense crear proxectos de RA.



V2501011 Creación de experiencias educativas con

REALIDADE AUMENTADA



CUBO MERGE

Características

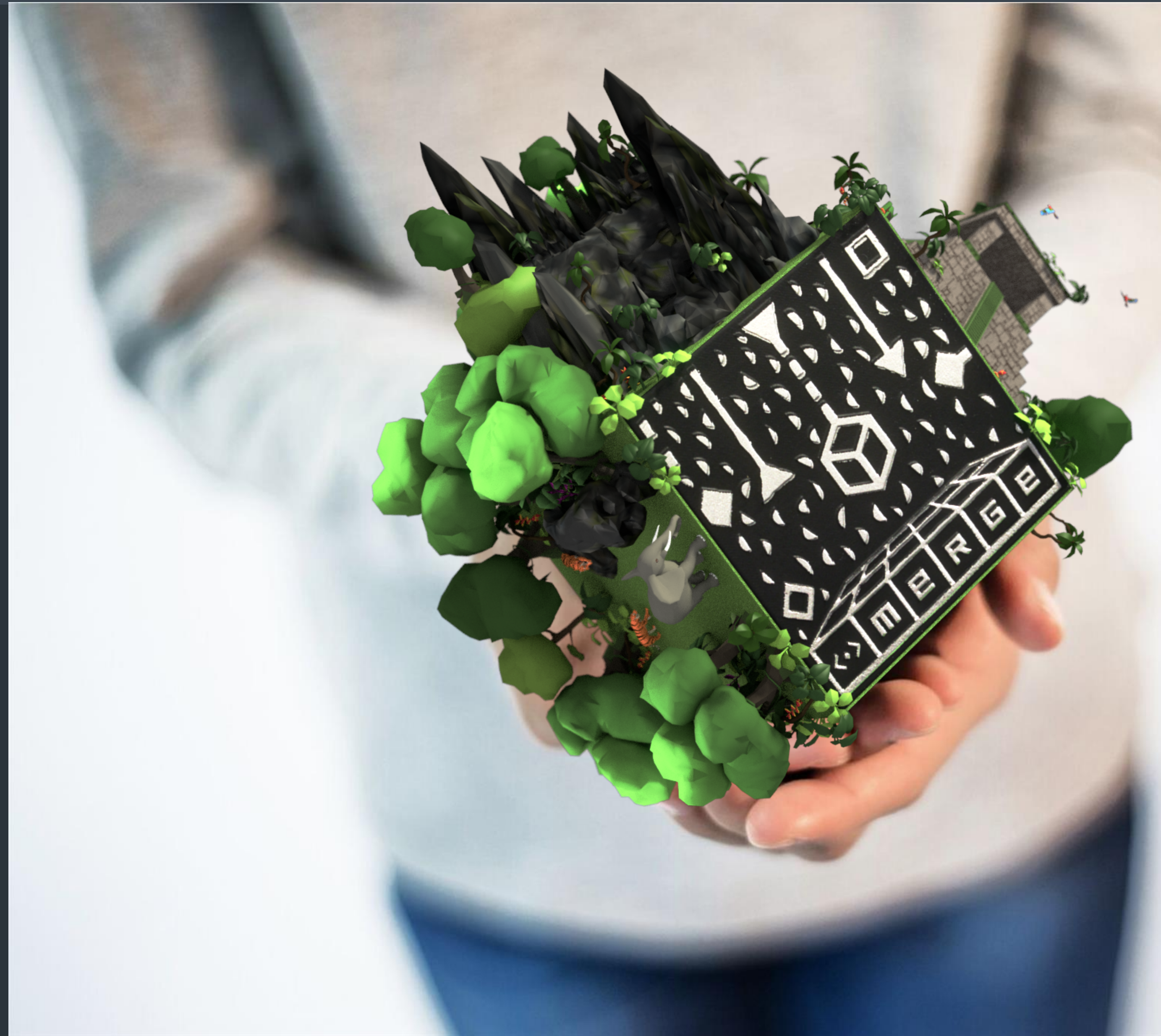
Resistente

Cómodo

Fácil de usar

Compatible con cualquier móvil

Relativamente barato





MERGE EDU

HOME

Featured Content

My Stuff

Upload

My Profile

Join a Class

Subscription

SCIENCE

Object Viewer

Merge Explorer

HoloGlobe

Activity Plans

Standards



Object Viewer



Merge Explorer



HoloGlobe



EXPLORER

- ✓ Explorar máis de **100 experiencias interactivas** en RA sobre Ciencias, Matemáticas, Historia e Xeografía.
- ✓ Visualizar modelos 3D de planetas, fósiles, órganos do corpo humano, moléculas e moito máis.
- ✓ Manexar os modelos en **RA co Merge Cube**.



OBJECT VIEWER

- ✓ Subir e visualizar obxectos en 3D creados ou descargados de bibliotecas como Sketchfab.
- ✓ Examinar artefactos históricos, estruturas anatómicas e máis en **Realidade Aumentada**.
- ✓ **Permite aos alumnos crear as súas propias coleccións** de modelos 3D para proxectos educativos.



Merge
Explorer



MERGE EDU

É a **app principal educativa**. Permite ao alumnado explorar contidos curriculares (ciencias naturais, corpo humano, sistema solar, xeoloxía, etc.) en **realidade aumentada (RA)** usando o Merge Cube.

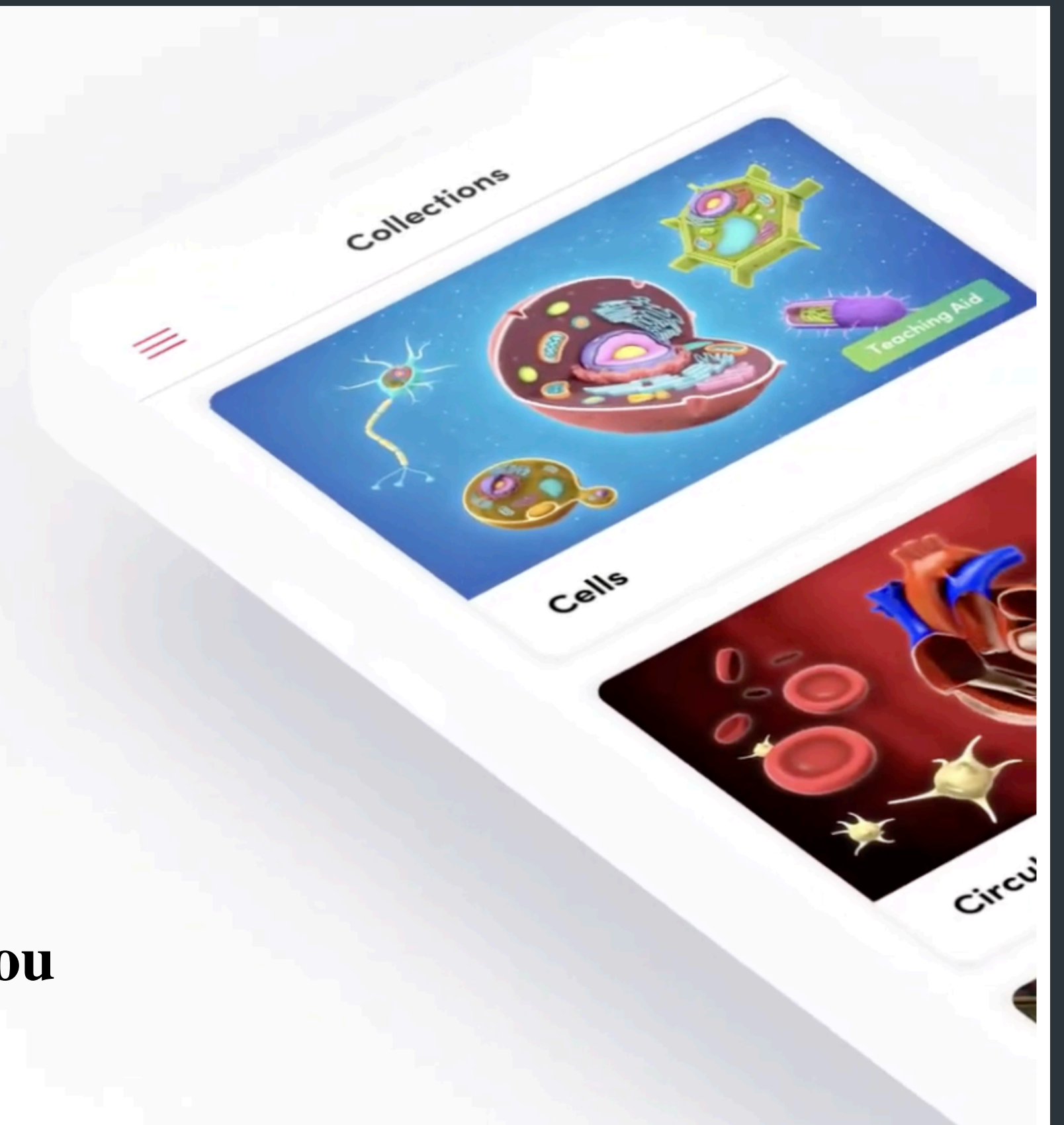
MERGE EDU



OBJECT
VIEWER

Merge Object Viewer

- Reproduce modelos 3D (.glb, .obj) en RA
- Permite ver obxectos da biblioteca de Merge ou de repositorios como Sketchfab..



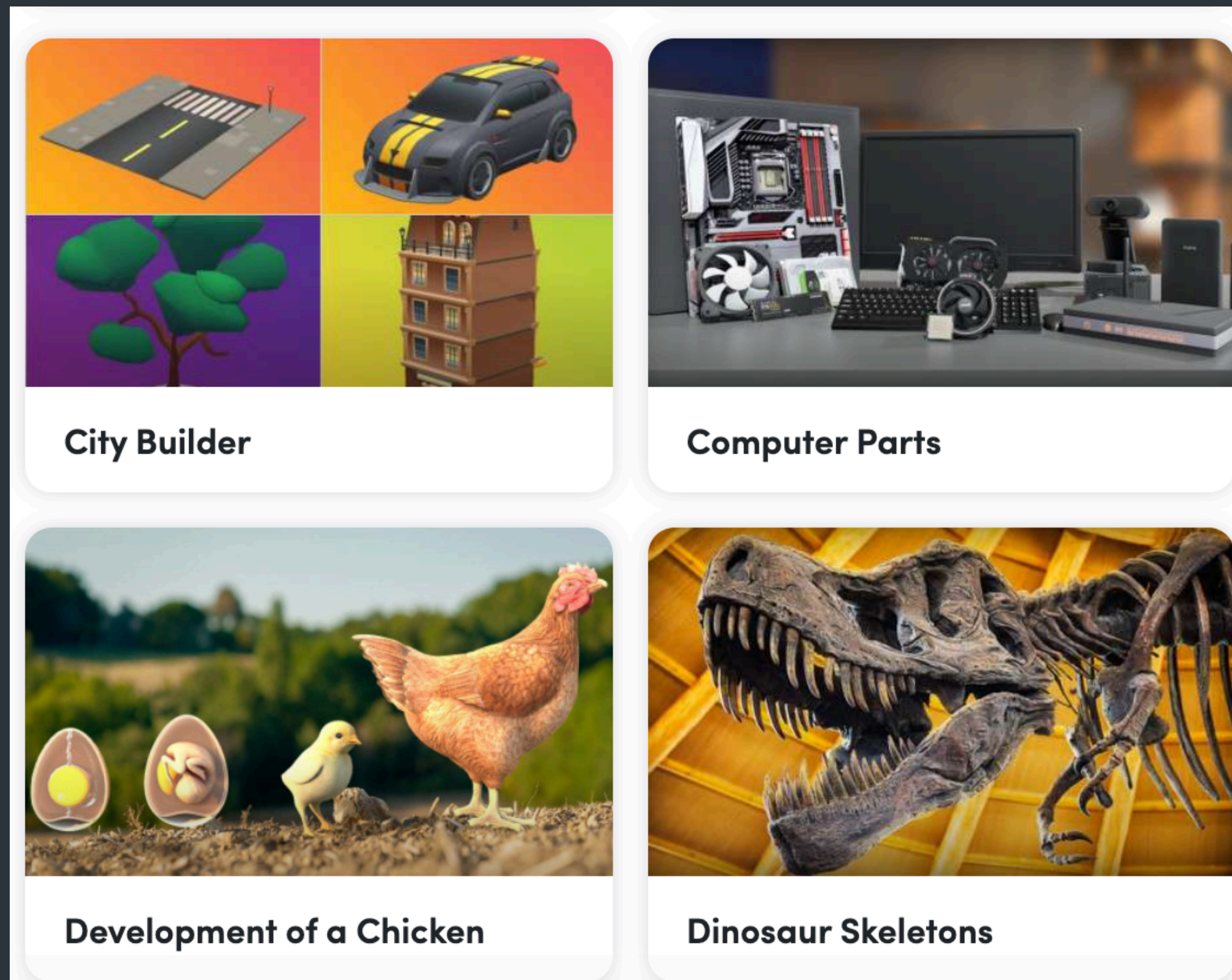
É unha app para ver calquera obxecto 3D en RA no Merge Cube, sen contido educativo adicional. Úsase para cargar, visualizar e explorar obxectos 3D, xa sexan propios ou descargados doutras fontes.



**OBJECT
VIEWER**

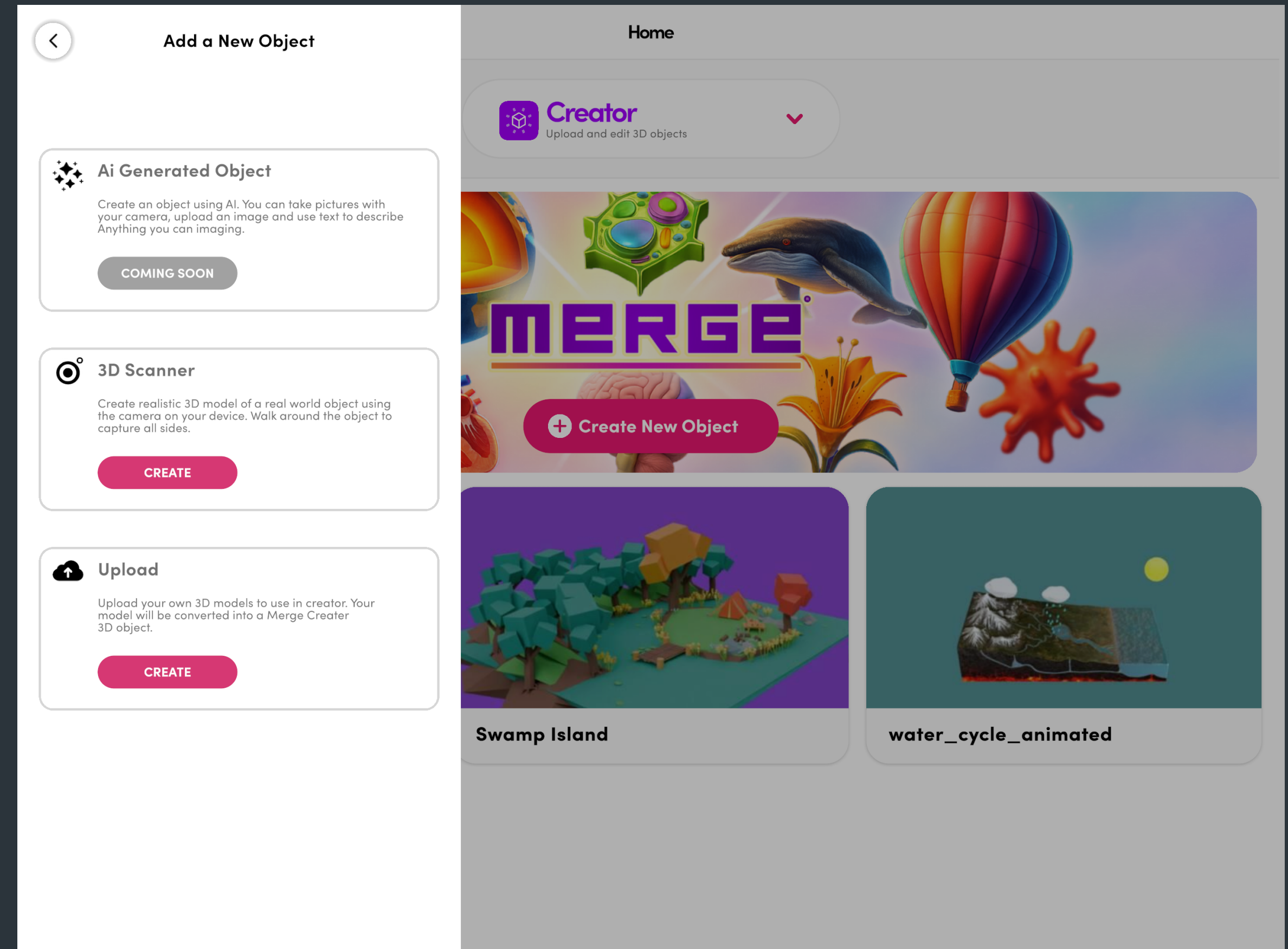
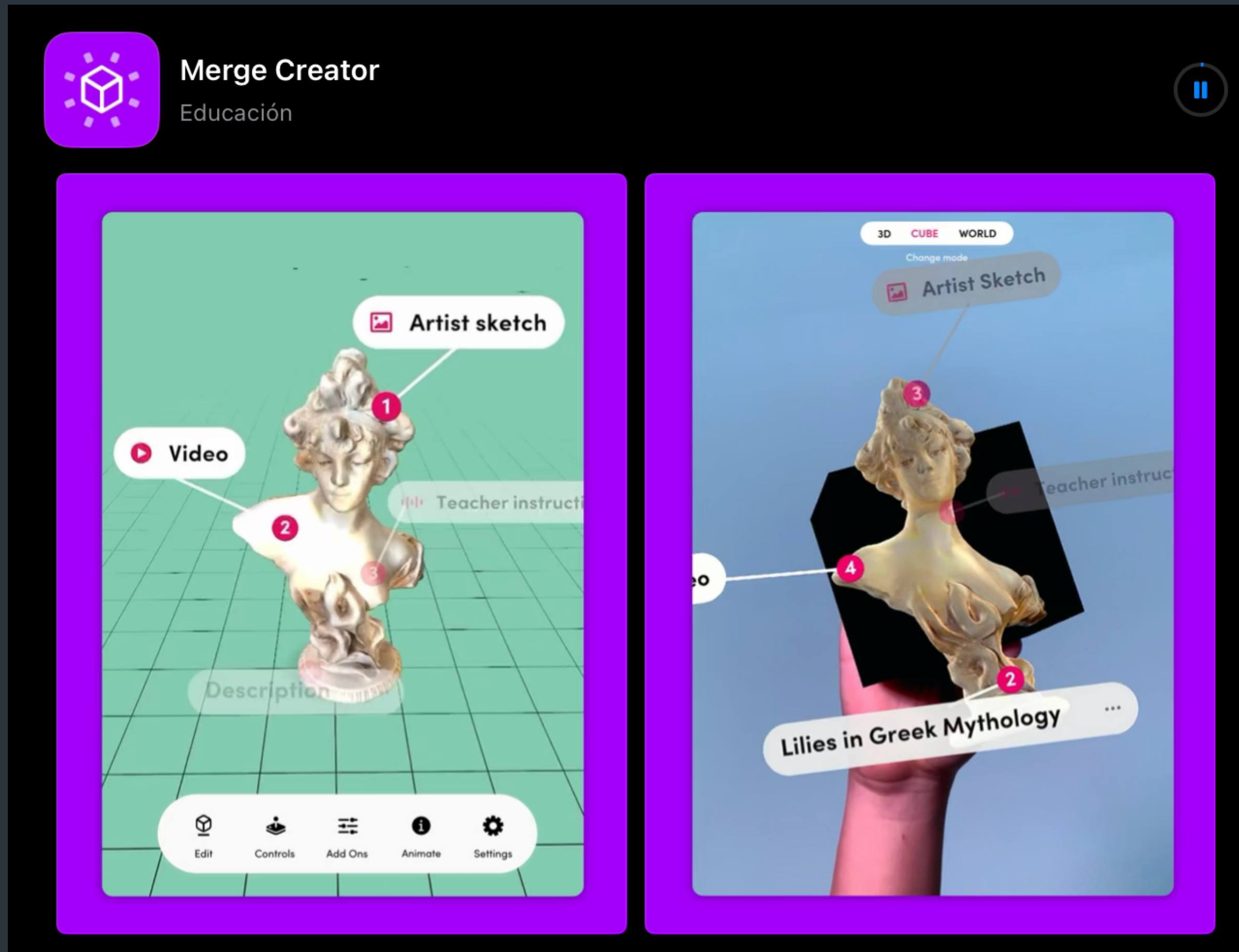
Merge Object Viewer pon máis de 1.000 materiais didácticos dixitais na palma da túa man.

Rocas e minerais, mamíferos, réptiles, ciclos de vida, células en 3D.



Os alumnos tamén poden cargar, visualizar e compartir os seus propios obxectos 3D no Cubo Merge





- É unha ferramenta web para crear, editar ou subir modelos 3D e facer que se poidan ver en Merge Viewer.
- Pódese engadir información, textos, etiquetas, etc.
- Permite subir modelos propios ou empregar modelos xa existentes.

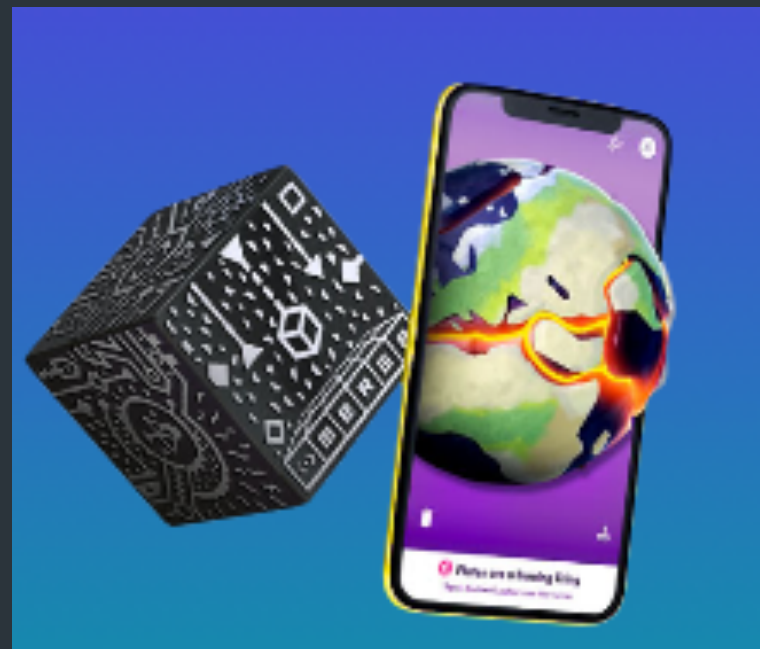




E OS MODELOS 3D?

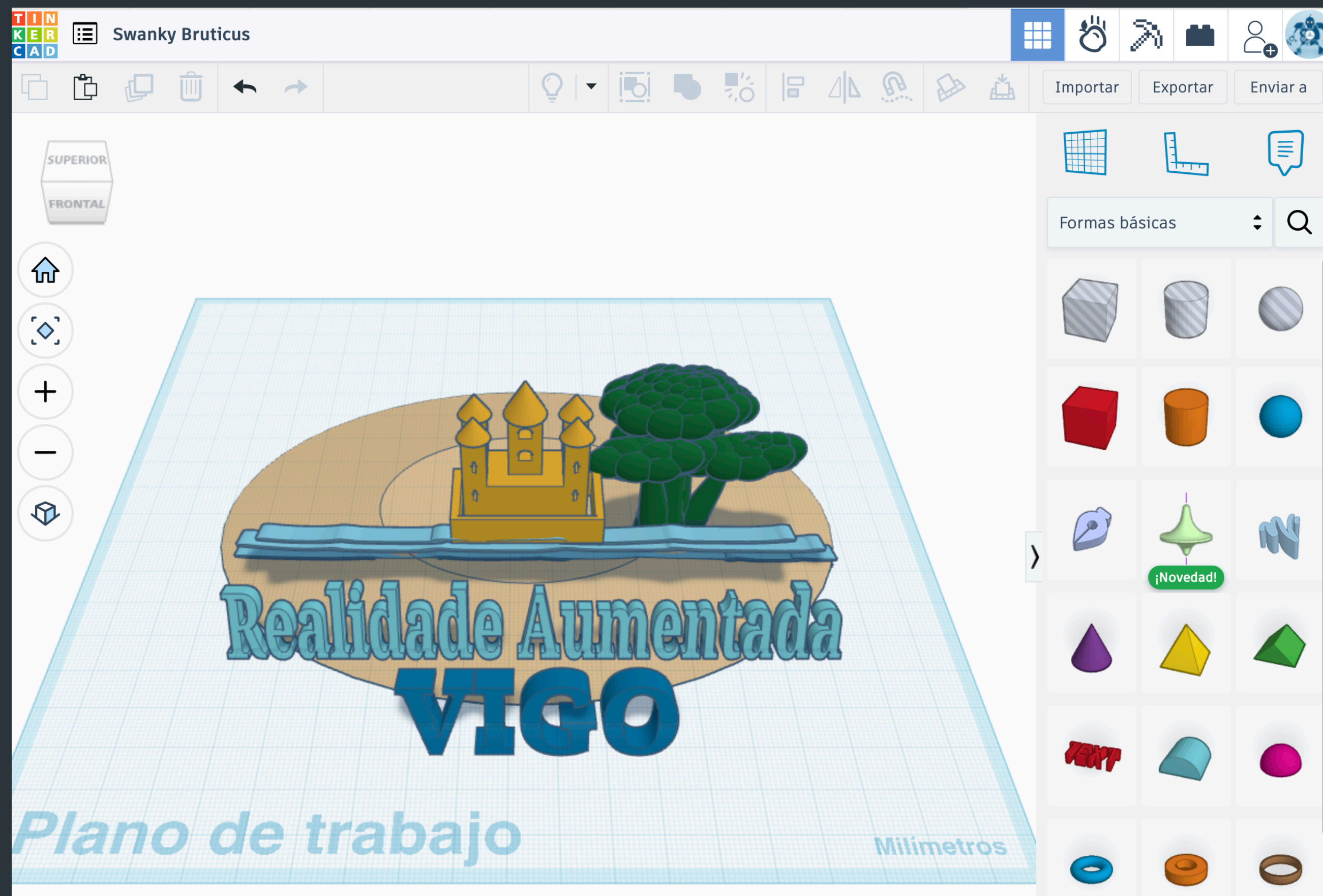


Diseñar Obxectos, espazos en 3D usando Tinkercad. Despois trasladamos o deseño ao Merge Cube para velo en realidade aumentada e poder colocalo en diferentes espazos da nosa aula.



- Descargar e instalar a aplicación Object Viewer no iPad desde o App Store
- Crear e validar unha conta de usuario en Tinkercad.
- Crear e validar unha conta de usuario en Merge Cube Edu.

[Tinkercad](#)

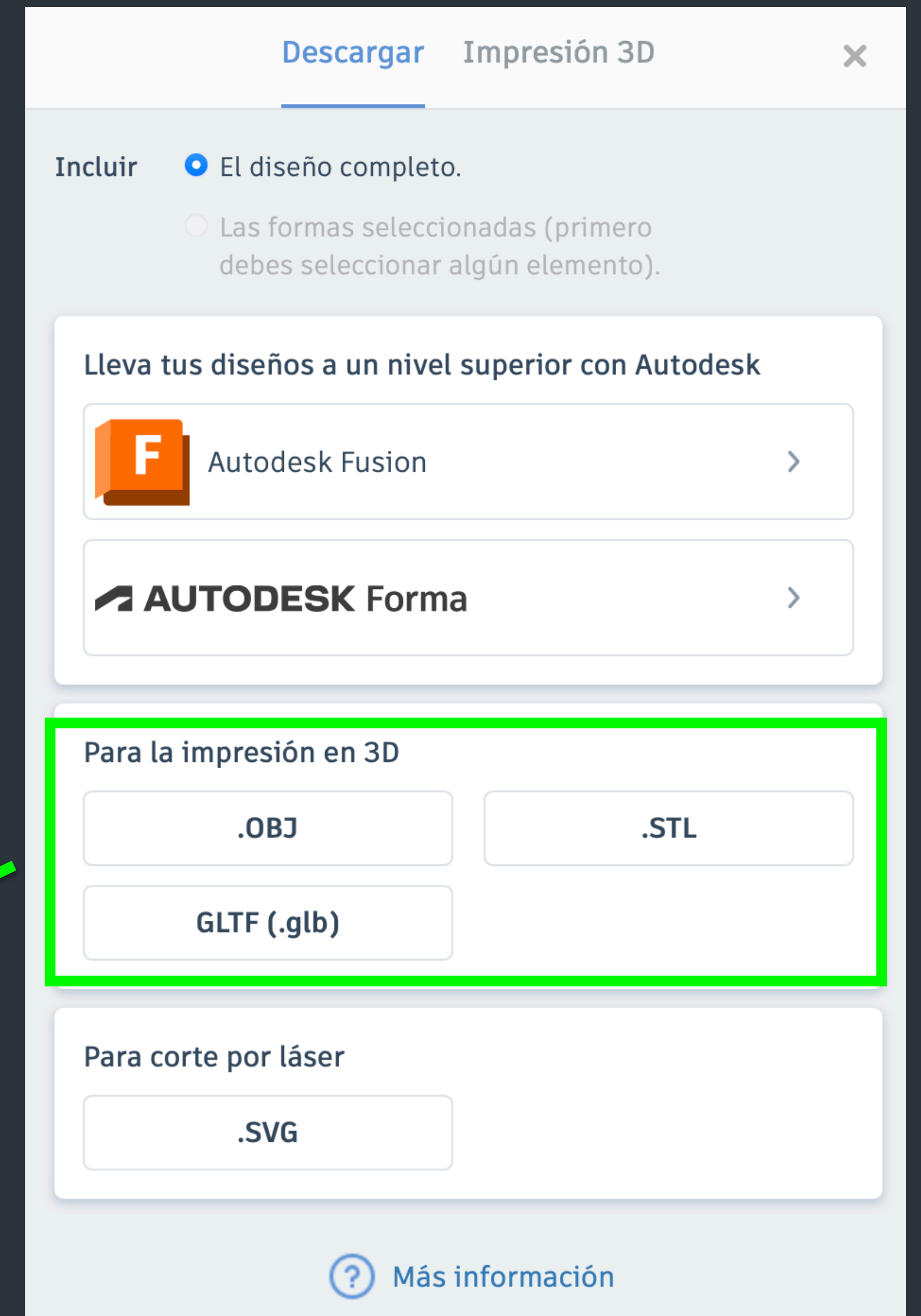
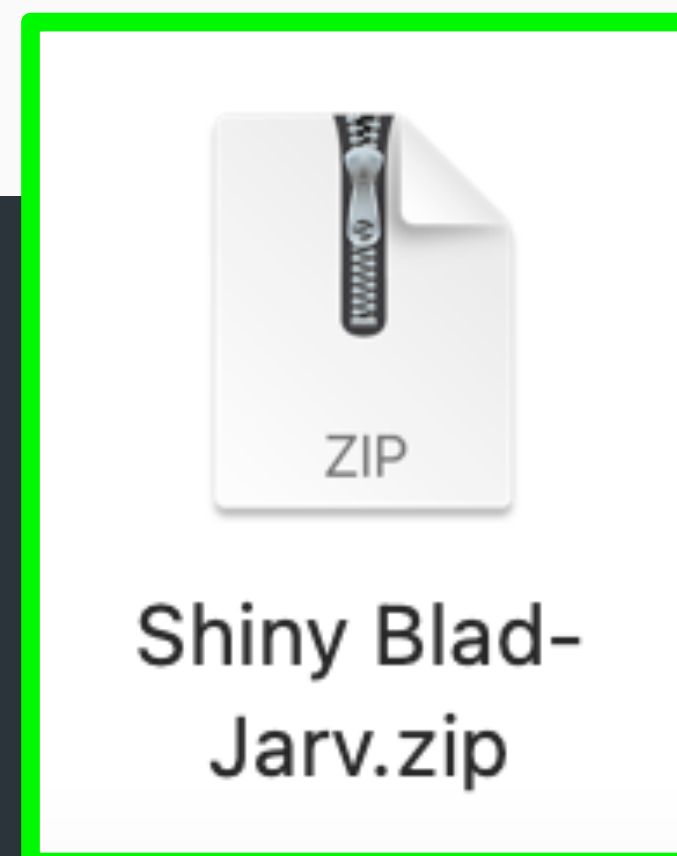
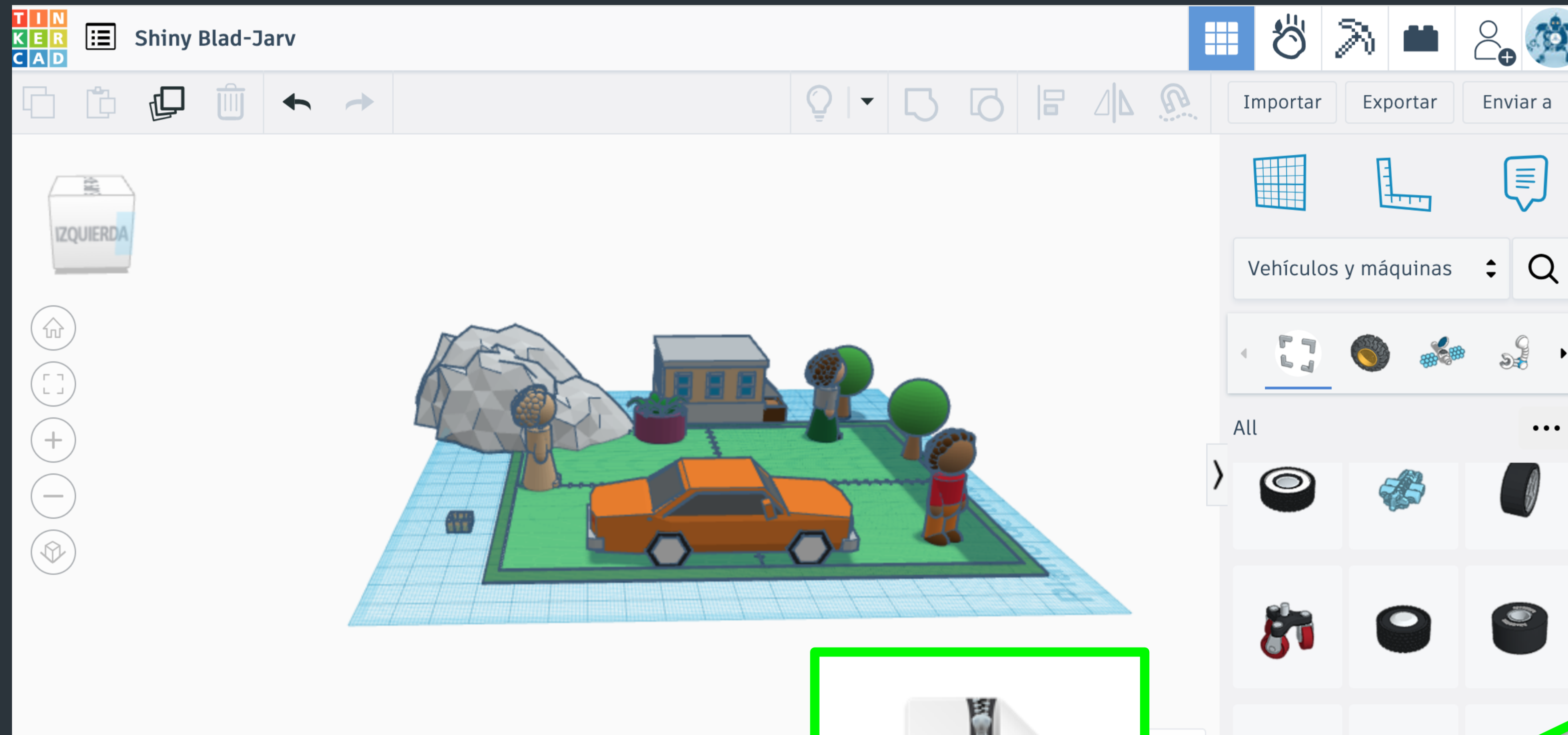


Ao pulsar en Crear un deseño aparece o Plano de traballo azul sobre o que imos deseñar o noso obxecto en 3D.

Á dereita da pantalla temos todas as formas que necesitamos. Buscamos en **Formas básicas** e as colocamos no Plano de traballo facendo CLICK no botón esquerdo do rato. Tamén cambiamos as cores da figura pulsando no círculo de cor que aparece na parte superior dereita ao ter a figura seleccionada.

Cando teñamos a nosa figura terminada imos descargala ou enviada a Merge Education.

Se a queremos descargar >exportar>marcamos o formato .GLB/OBJ





Enviar ×

 Send to Google Drive >

 Compartir en Google Classroom >

Comunidades y servicios 3D

 RADICAL

 Thingiverse

 MyMiniFactory

 Printables
by JOSEF PRUSA

 zSpace

 MERGE EDU

 RobotMagic

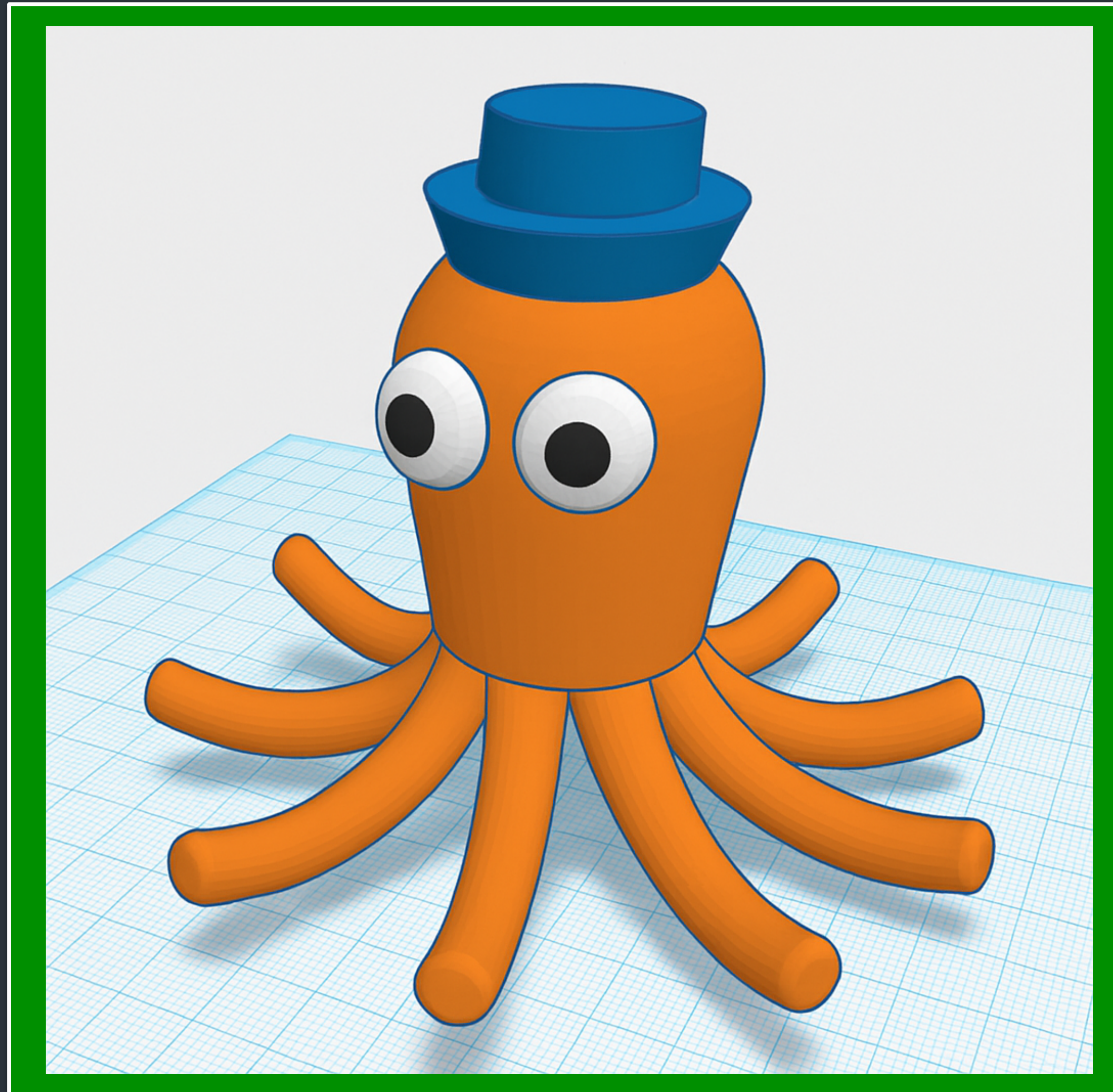
 kaí's <clan>

 3D BEAR



TAREFA

Deseña en Tinkercad un obxecto sinxelo relacionado con Vigo ou co mundo mariñeiro. Ex **polbo** (combina formas básicas: esferas, tubos, conos...) para formar o corpo e os tentáculos.





3D CUBO MUNDO

Cambiar modo



V2501011 Creación de experiencias educativas con

REALIDADE AUMENTADA

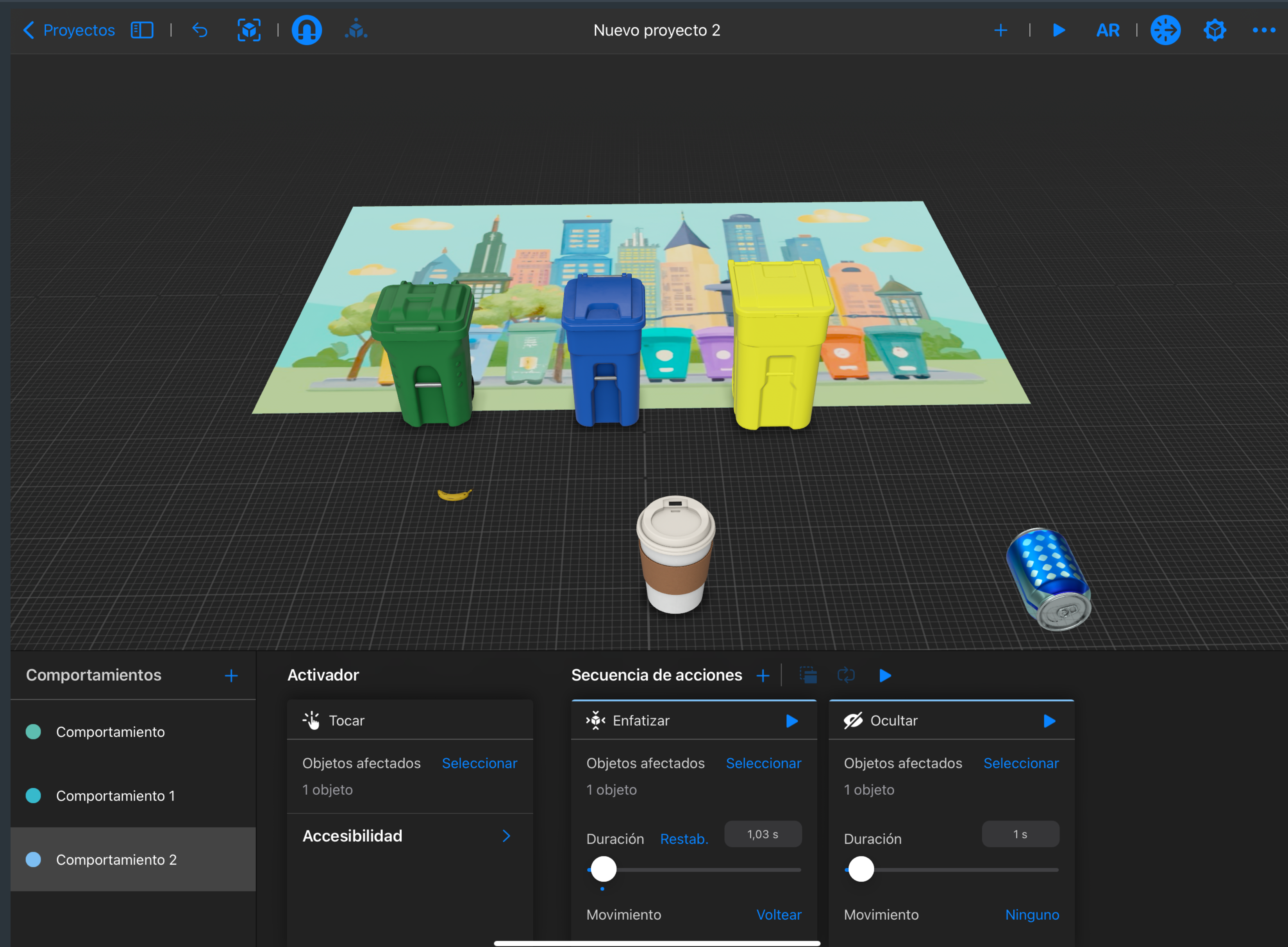


REALITY
COMPOSER



V2501011 Creación de experiencias educativas con

REALIDADE AUMENTADA



REALITY
COMPOSER





Begoña Codesal Patiño
begonacodesal@gmail.com