

# Màgia a les teves mans amb el Cub Merge

Guia pràctica pas a pas per integrar la Realitat Augmentada a l'aula.

# L'objectiu: donar vida als materials de l'aula

## El Món Físic



**Aprendre fent.** Construirem des de zero el nostre propi Cub Merge utilitzant materials reciclats, fomentant el treball manual i la precisió geomètrica.

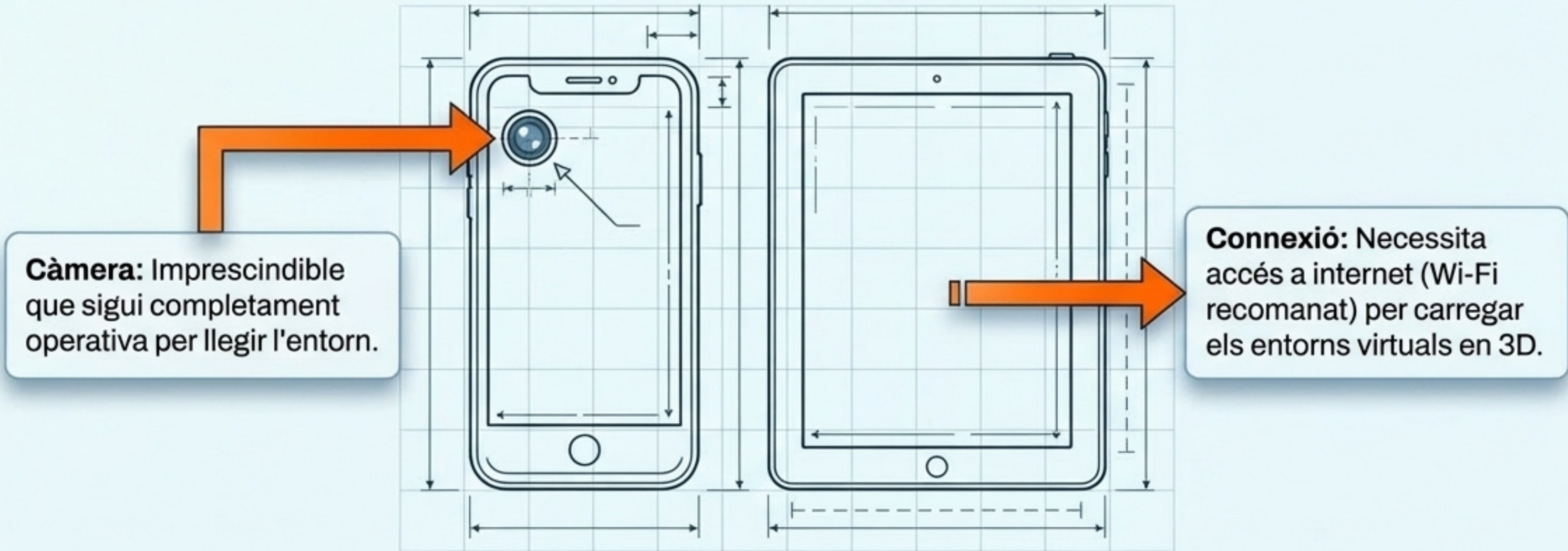
## El Món Digital



**Connectar mons.** Utilitzarem la Realitat Augmentada (RA) per convertir aquest objecte inanimat en una eina interactiva que introdueix la sorpresa com a motor d'aprenentatge.

# Requisit 01: La finestra a la Realitat Augmentada

# 01



**Necessitem un dispositiu mòbil (telèfon intel·ligent) o una tauleta.**

## Requisit 02: La clau d'accés al projecte

# 02



Necessitem un **Lector de codis QR** operatiu al dispositiu.

Ja sigui mitjançant l'aplicació nativa de la càmera o una app dedicada, el lector QR ens permetrà accedir a les experiències didàctiques de manera instantània, evitant teclejar adreces web llargues i minimitzant la frustració a l'aula.

## Requisit 03: El mapa de ruta pedagògic

# 03



### El Llibret Educatiu de Sacosta.Cat

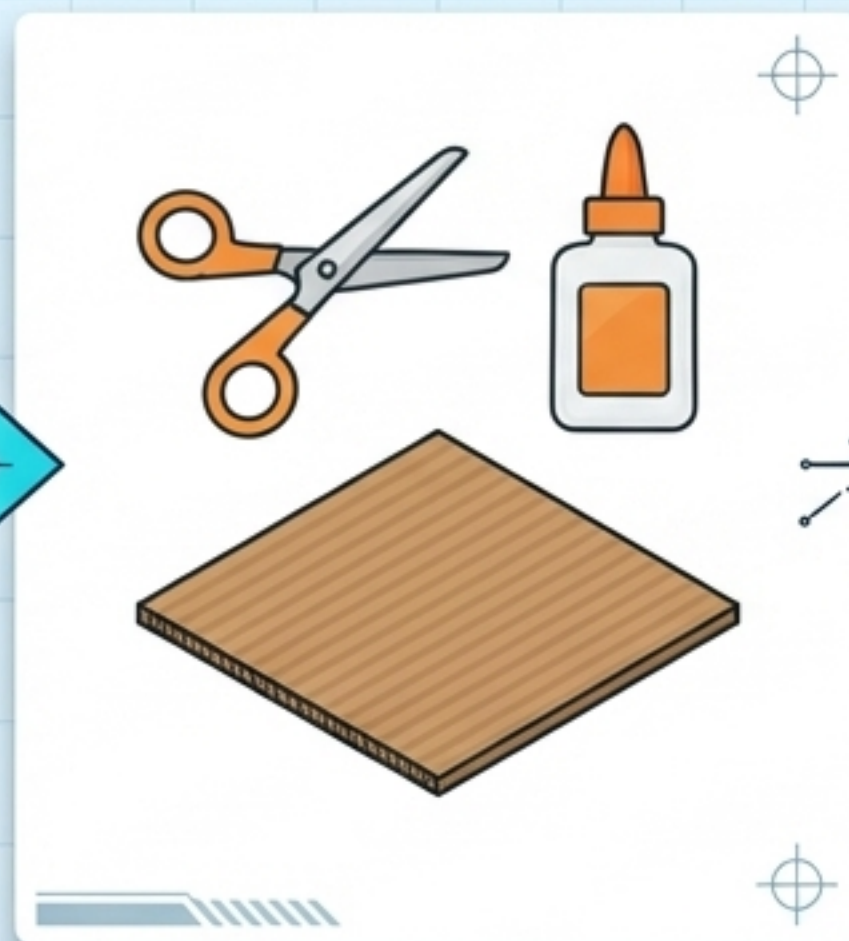
Aquest document proporciona tot el context necessari per integrar el cub en dinàmiques d'Educació Especial i diversitat funcional. Ofereix la justificació didàctica i materials de suport centrats en fer servir la tecnologia per a la inclusió.

# Requisit 04: La fabricació Maker del cub

# 04



1. **Imprimir.** Obtenir la plantilla A4 del Cub Merge (cub\_merge.jpg).



2. **Reforçar.** Enganxar la plantilla sobre un cartró rígid (ex. caixa de pizza) repartint bé la cola per evitar bombolles que dificultin l'escaneig.



3. **Muntar.** Retallar el contorn, doblegar les pestanyes amb l'ajuda d'un regle per fer plecs precisos, i enganxar fins a tancar el cub.

## Requisit 05: El motor de la Realitat Augmentada

05



L'aplicació **Delightex Edu** (anteriorment CoSpaces Edu).

Aquest programari és l'encarregat de detectar la geometria i els patrons del cub físic per projectar-hi a sobre el contingut interactiu creat per l'educador.



**Consell:** Es recomana descarregar les aplicacions prèviament des de casa o amb xarxa Wi-Fi per no consumir dades mòbils a l'aula.

# Inventari complet: la fusió de dos mons

## Elements Físics (Tàctils i manipulables)



Constructed  
cardbooll cube



Sacosta printed  
booklet

## Eines Digitals (Programari i lents)



Mobile  
device



QR scanner



Delightex

Tenim l'equipament a punt. Ara passem a l'acció.


# Fase d'Acció: Enllaçant realitats en 4 passos

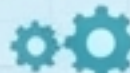


Amb el cub a la mà i el mòbil preparat, comencem el procés d'immersió.

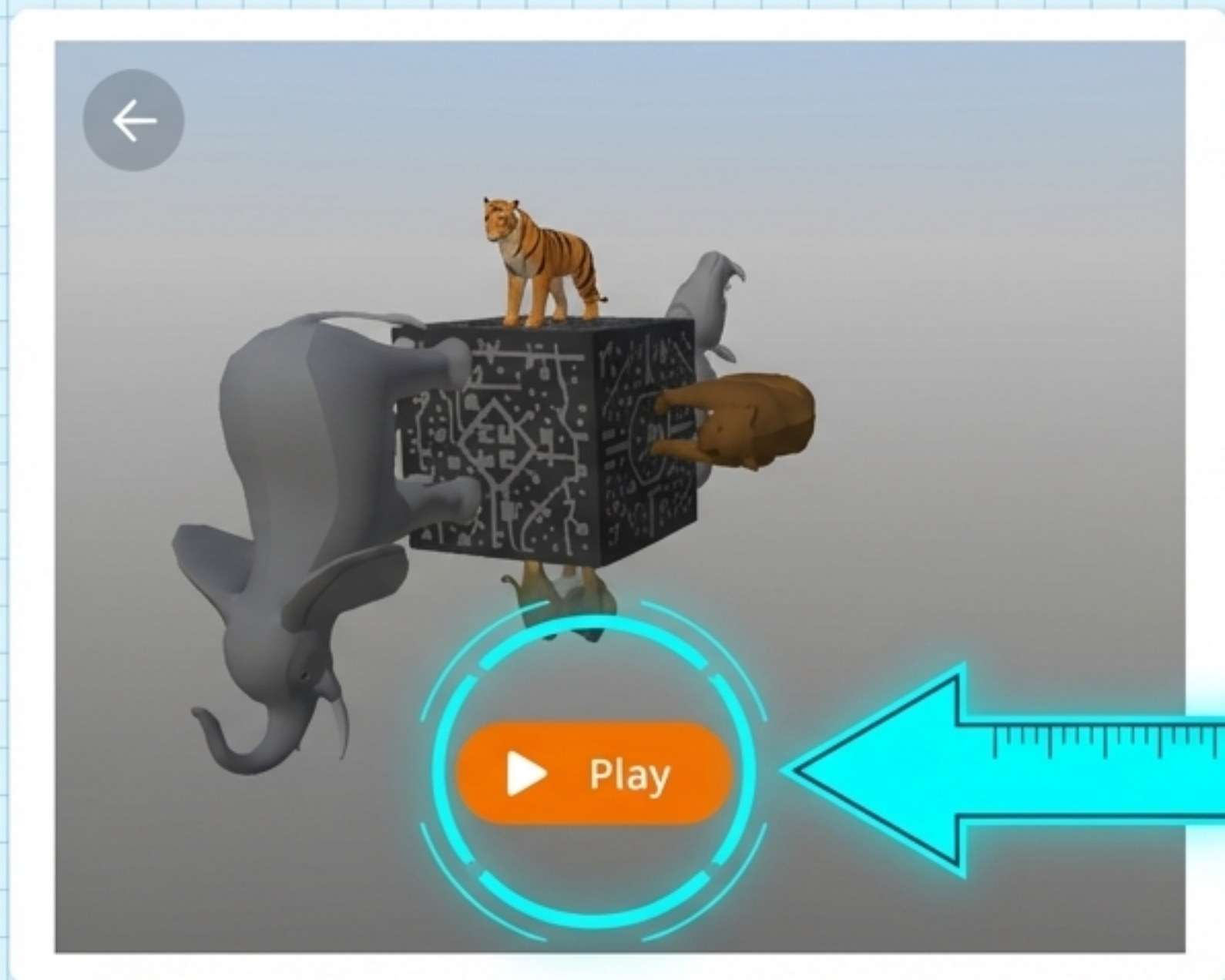
# Pas operatiu 01: Escanejar i carregar



Des del dispositiu mòbil, utilitza el lector per **escanejar el codi QR** subministrat.  

Si no disposes de lector, introdueix manualment l'enllaç de referència: <https://edu.cospaces.io/AHG-ABV>. Aquesta acció cridarà l'experiència educativa directament dins de Delightex Edu. 

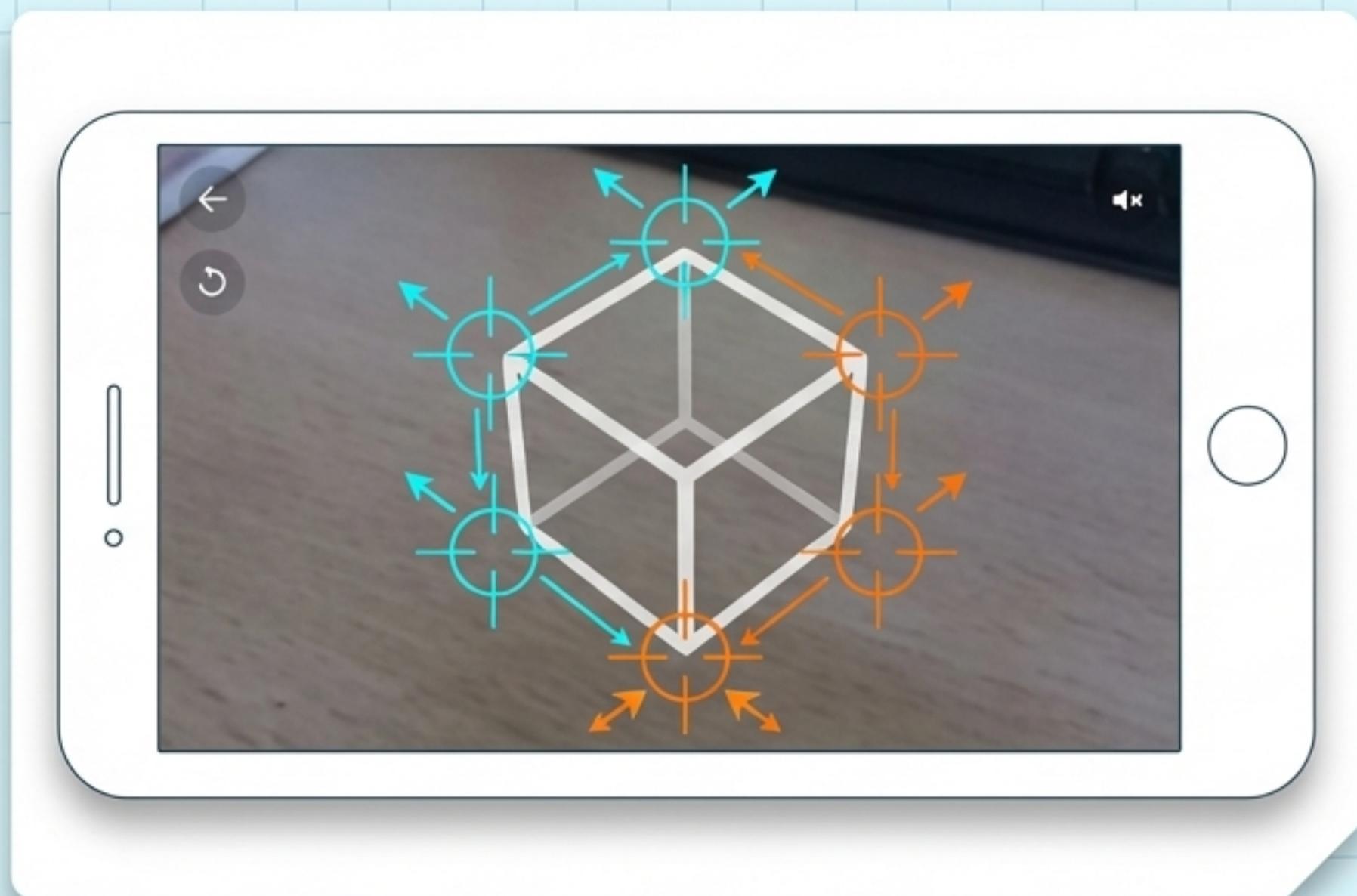
# Pas operatiu 02: Iniciar l'entorn virtual



Un cop el projecte (per exemple, Animals Merge Cube) aparegui en pantalla, l'entorn encara està en pausa.

Prem el botó taronja de **PLAY**. Tot seguit, activa la funció de Realitat Augmentada perquè el dispositiu encengui la càmera posterior i comenci a escanejar l'escriptori.

## Pas operatiu 03: Sincronitzar la càmera i el cub



Sostingues el cub de cartró davant de la lent de la càmera.

A la pantalla veuràs un esquelet de línies blanques (wireframe). Alinia aquest dibuix virtual de manera que coincideixi amb les vores reals del teu cub. L'app llegirà els patrons gràfics en mil·lisegons i tancarà la sincronització.

# Pas operatiu 04: Manipular i explorar



La connexió s'ha establert. Ara interaccions simultàniament amb els dos mons:



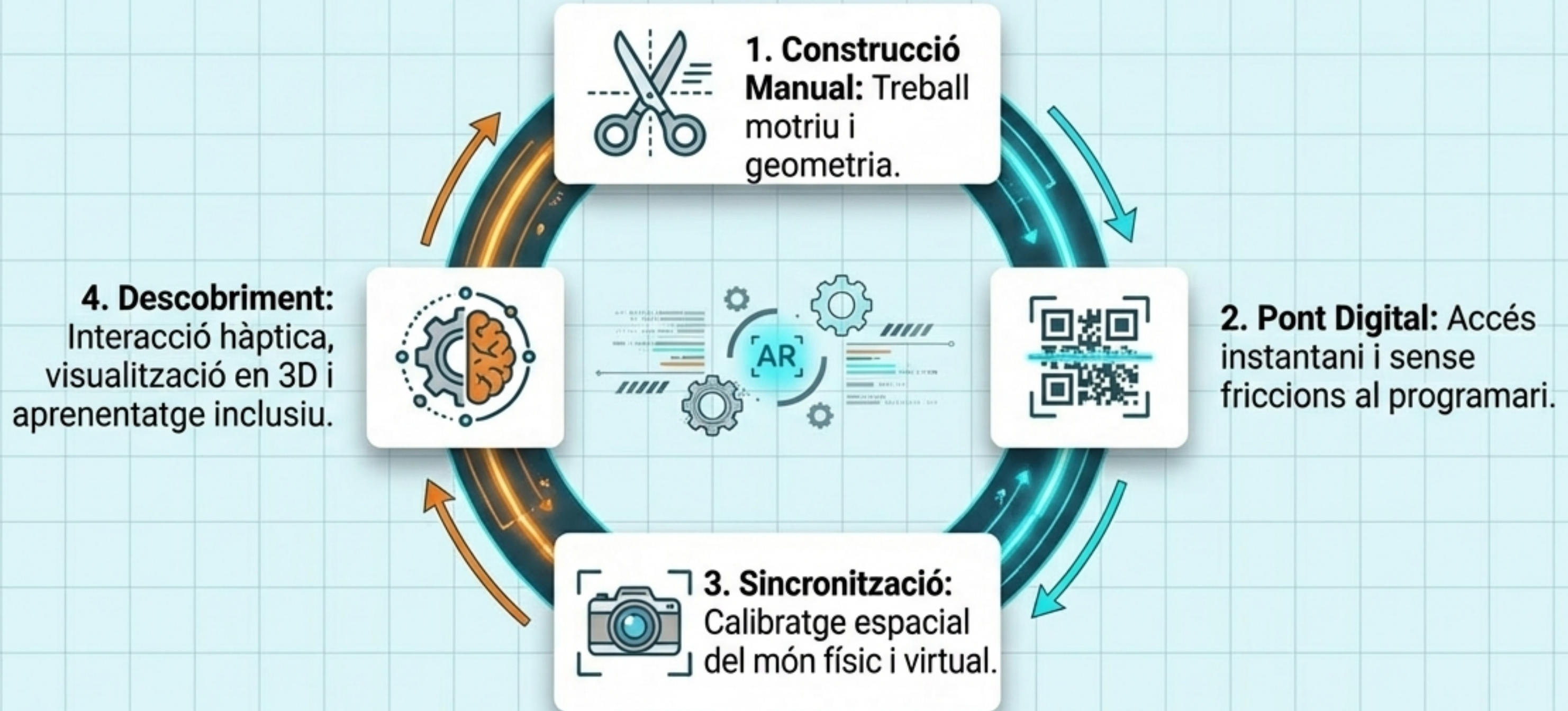
**Moviment Físic:** Gira el cub de cartró amb les mans. L'objecte tridimensional rotarà en temps real mostrant les diferents cares (ex. un animal diferent a cada panell).



**Interacció Digital:** Fes lliscar els dits sobre la pantalla tàctil per engrandir, reduir o explorar els detalls de l'holograma.



# El cicle de la Realitat Augmentada a l'aula



Un procés simple i repetible per a qualsevol recurs interactiu futur creat amb Delightex Edu.