



Realidad Aumentada Educativa

Experiencia educativa

Edutopia · Zaragoza 2014

Cynthia Gálvez López
Rubén Béjar Hernández

Nos presentamos

De dónde venimos



Rubén Béjar Hernández

.....

Doctor en ingeniería informática.
Investigador y profesor del DIIS
de la Universidad de Zaragoza.



Cynthia Gálvez López

.....

Ingeniera informática.
Diseñadora gráfica.



Programa SpinUP
Universidad Zaragoza

Realidad aumentada

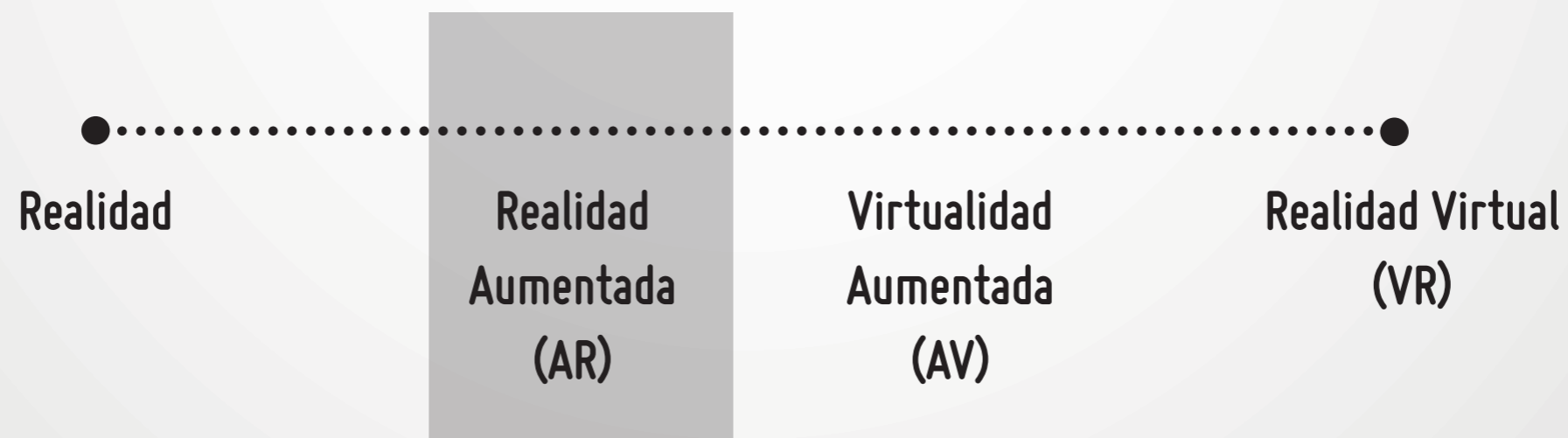
Nuestra herramienta

AR

¿Qué es la AR?

Consiste en combinar el mundo real con mundos virtuales

para crear entornos donde se pueda interaccionar a la vez con objetos reales y digitales aumentando de esta forma la realidad



AR

¿Qué es la AR?

Consiste en combinar el mundo real con mundos virtuales para crear entornos donde se pueda interaccionar a la vez con objetos reales y digitales aumentando de esta forma la realidad



AR

¿Qué es la AR?

Consiste en combinar el mundo real con mundos virtuales para crear entornos donde se pueda interaccionar a la vez con objetos reales y digitales aumentando de esta forma la realidad



AR

Elementos necesarios

Dispositivo con cámara + Software de AR

(integrada o externa)



Marcadores

Imagen, objeto o señal



AR

Cámara

Marcador

Dispositivo

Con el software



Dinosaurs Alive! (Augmented Reality Book)

AR

Marcador

Dispositivo

Con cámara

Con App



iDinosaur, Carlton Publishing Group (Augmented Reality Book)

AR

PROYECTOS ANALIZADOS Y ESTUDIOS

- **Exploración**

Ofrece posibilidades de interacción y exploración en escenarios de aprendizaje atractivos y ricos en contenidos, pero más cercanos a la realidad física que los que proporcionan los mundos virtuales.

- **Áreas y grupos diversos**

Desde la biología a niños de primaria hasta conceptos de ingeniería, pasando por matemáticas, geometría, arte y música.

- **Educación especial**

Sistemas basados en tecnología Kinect de Microsoft orientado al desarrollo de habilidades en niños con trastornos del espectro autista.

Se combinan imágenes virtuales y música para aumentar la creatividad, atención, memoria, planificación y concentración en personas con problemas de aprendizaje demostrándose motivante e interesante para ellos.

Muestra mejores resultados que algunas técnicas pedagógicas clásicas.

AR

Innovación y beneficios

- **Modelos 3D**

Podemos ayudar a mejorar la capacidad espacial.

- **Experiencias más ricas e inmersivas.**

Se accede a la realidad entendiéndola como espacios, procesos y objetos que interaccionan con ella.

- **Motivación**

Es un aliciente motivador, ya que el alumno puede interactuar con los contenidos.

- **El alumno tiene un papel activo**

en la enseñanza de forma que es participativo en la generación de conocimiento.

- **Inclusión**

En el ámbito de las necesidades educativas especiales estamos favoreciendo la inclusión de las TIC.

Experiencia educativa

Qué hacemos

La experiencia

Smart Centro Psicopedagógico

Barrio Miralbueno de Zaragoza

HEMOS TRABAJADO

- Ejercicios de memoria.
- Ejercicios de discriminación.
- Retener la atención.

- Asociar elementos a sonidos.
- Asociar elementos a palabras y atributos.
- Capacidad espacial.
- Vocabulario en inglés.

DE ESTA FORMA

- Dinámica guiada por la psicopedagoga.
- Actividad grupal.
- Niños de 5 años (grupo de 6)
- Niños de 3 años (grupo de 3 con sus padres)



lenovo

Trabajamos con fichas de 4 tipos



Nos familiarizamos con el entorno



Mostramos cómo usarlo



Explicamos la actividad: memoria





¡Realidad aumentada!



Ahora con instrumentos y música





¿Cuáles faltan?



Trompeta

Es de metal



lenovo

Después con animales



Y si nos equivocamos...

¿Cuáles faltan?



lenovo

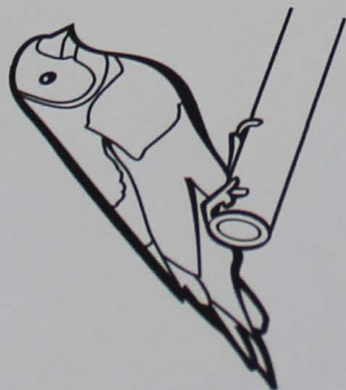
Reforzamos la memoria

VACA

umentada Educativa

¡Colorea!
Recuerda la ficha
y pinta el animal.

DE DIBUJO DE

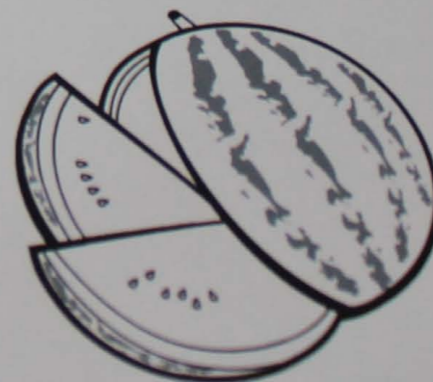


PÁJARO

JUGLAR, Realidad Aumentada Educativa

¡Colorea!
Recuerda la ficha
y pinta la fruta.

DE DIBUJO DE



¡Colorea!
Recuerda la ficha
y pinta la fruta.



PERAS



MANZANAS

¡Colorea!
Recuerda la ficha
y pinta la fruta.



MANZANAS

Dibujos que se pintan solos





SANDÍA



lenovo



PÁJARO

GUITARRA

lenovo

Con los pequeños y los padres



Usamos menos fichas



Necesitan un poquito de ayuda







¿Cuáles fallan?

Es amarillo

Es alargado

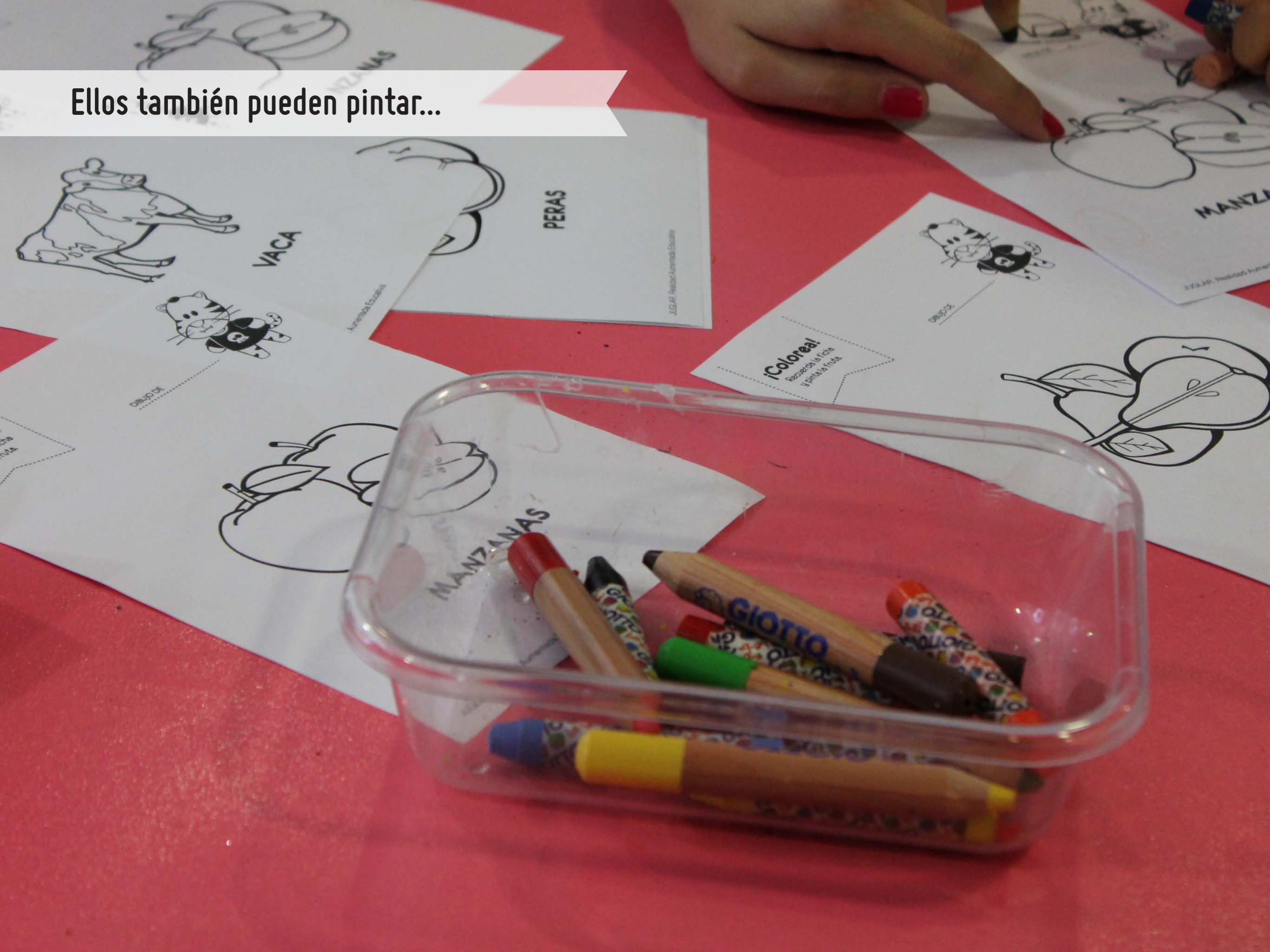
Se tira

Plátano

lenovo



Ellos también pueden pintar...



... ja su manera!



MANZANAS



PERAS



VACA



Finalidad

- **Modelos 3D**

Aportan un valor añadido diferente a las construcciones bidimensionales.

- **Aprendizaje significativo**

AR incrementa el significado de lo que se aprende.

- **Motivación**

La toma de decisiones se amplía en función de la información disponible.

- **Refuerzo positivo**

Feedback en el momento.

- **El alumno tiene un papel activo**

- **Nos alejamos un poco de la tecnología**

Trabajamos con los fichas y no directamente con la tableta.

Reflexión

Ya tenemos muchas herramientas.

La tecnología ha avanzado mucho pero,
¿pasa lo mismo con el proceso de aprendizaje?



Reflexión

La tecnología es una herramienta, no un fin.
Necesitamos crear metodologías de aprendizaje.

¡Imaginación al poder!

El papel del educador
es primordial



Alianzas con otras
competencias

Recursos a utilizar

Pruébalos tú mismo

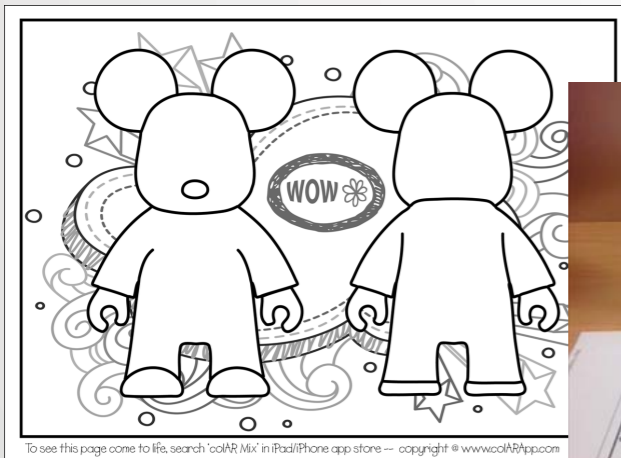
Recursos



COLAR MIX
colarapp.com



WORD LENS
questvisual.com/es/



Recursos



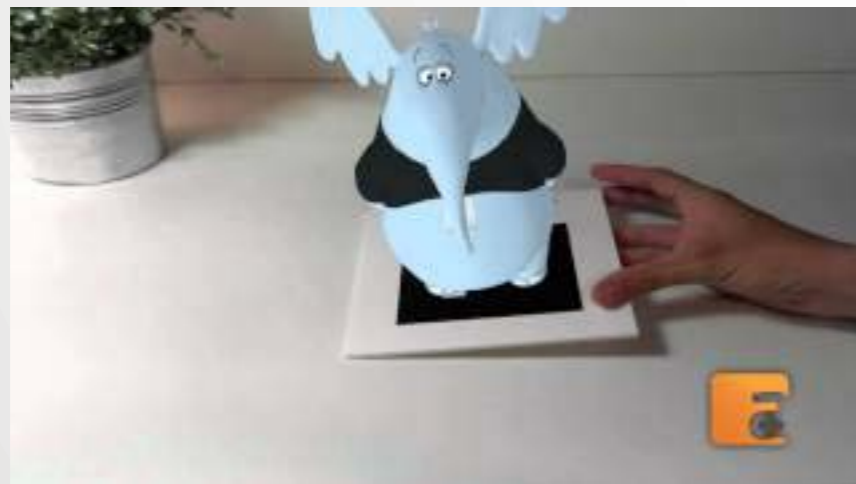
AUMENTATY

www.aumentaty.com



ESPIRA

blogs.ciberespisal.org/espira/



THE METAIO CREATOR creator.metaio.com/creator/

Recursos

learn**AR**

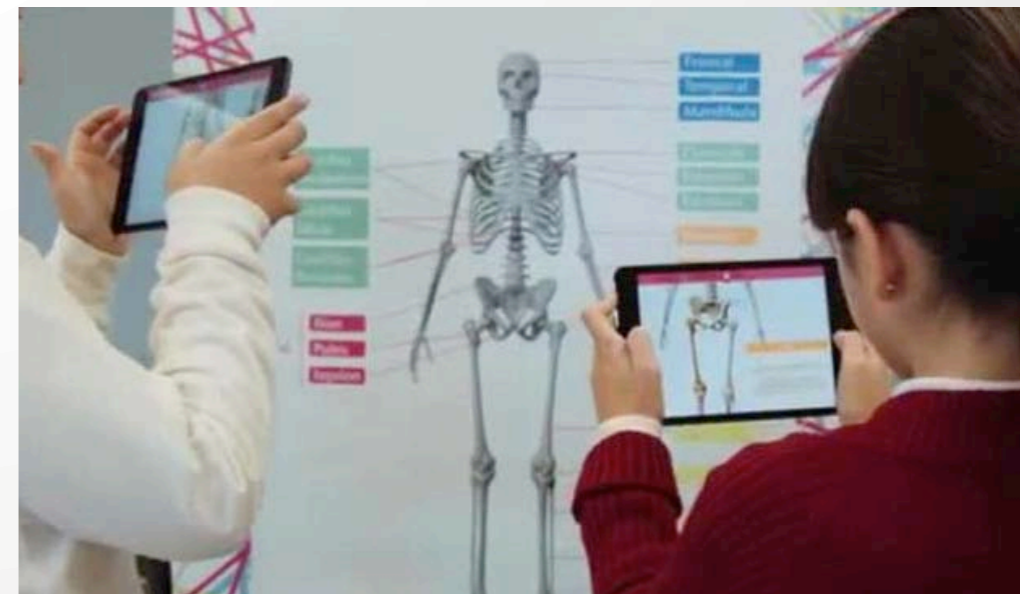
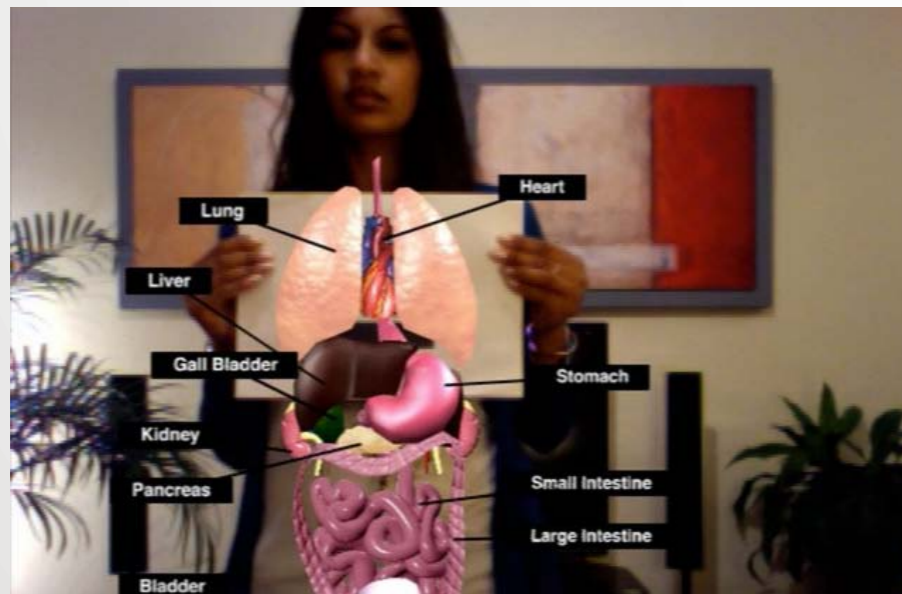
LEARNAR

www.learnar.org



ZIENTIA

zientia.com



Buen ejemplo



VALDESPARTERA ES CULTURA

valdesparteraescultura.blogspot.com.es

Coordinado por Domingo Santabárbara



Realidad Aumentada Educativa



@JuglarAR

www.juglareducativa.es

Cynthia Gálvez López
cynthia@esmuik.es

Rubén Béjar Hernández
ruben@esmuik.es

