



zientia

Didáctica en Química mediante  
el uso de la Realidad  
Aumentada

**Abraham Cózar Riera**  
*Director Innovación en Zientia*



# LANZ^DERA



- Iniciativa de capital privado impulsada por **Juan Roig**, presidente de Mercadona, para apoyar proyectos emprendedores.
- +4200 proyectos, sólo **15 ganadores**. Uno de ellos el proyecto **Zientia**.

¿QUÉ ES LA

REALIDAD AUMENTADA?



# INTRODUCCIÓN A LA REALIDAD AUMENTADA

- Realidad Aumentada  $\neq$  Realidad Virtual

- Continuo de Milgram



# REALIDAD VIRTUAL



# EFECTOS ESPECIALES



# REALIDAD AUMENTADA



# DEFINICIÓN DE REALIDAD AUMENTADA

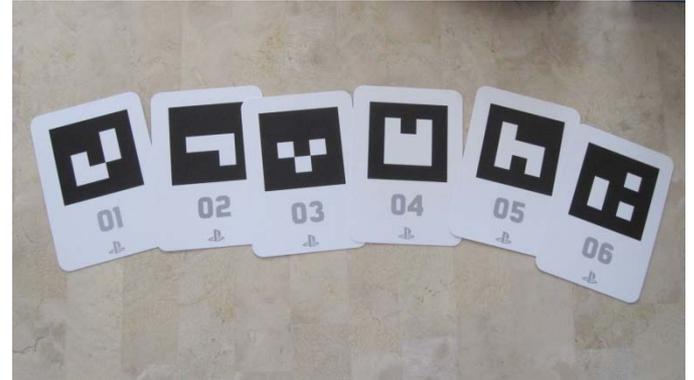
- Un sistema de Realidad Aumentada requiere de tres características principales:
  - Mezcla de realidad y virtualidad.
  - Interacción en tiempo real.
  - Referencia espacial entre ambas realidades.

# TIPOS DE REFERENCIAS

¿Cómo mezclamos la realidad con la virtualidad?



Sensor inercial (movimiento)



Cámara + marcadores (óptico)

Realidad



Realidad  
Aumentada



# TIPOS DE VISUALIZADORES

## ¿Cómo vemos la Realidad Aumentada?



HMD  
(Head Mounted Display)



Pantalla



Smartphone o Tablet

# PRÓXIMOS VISUALIZADORES

## ¿Cómo veremos la Realidad Aumentada?



Gafas de Realidad Aumentada  
Google Glass



Lentillas de Realidad Aumentada

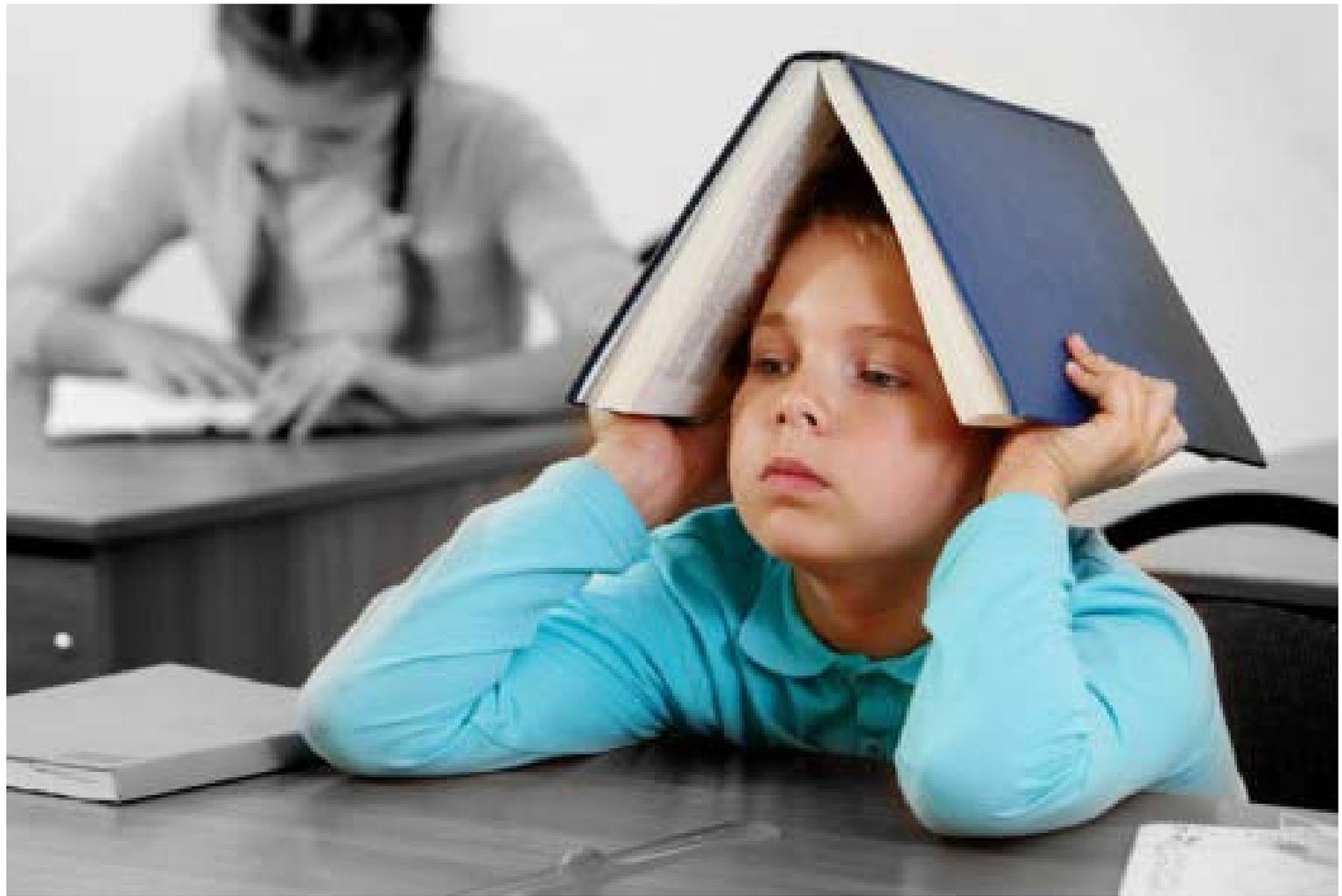
# REALIDAD AUMENTADA EN EDUCACIÓN...





zientia

Cambiando la forma de  
aprender





# ¿ QUÉ PODEMOS HACER POR LA EDUCACIÓN UTILIZANDO LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS?

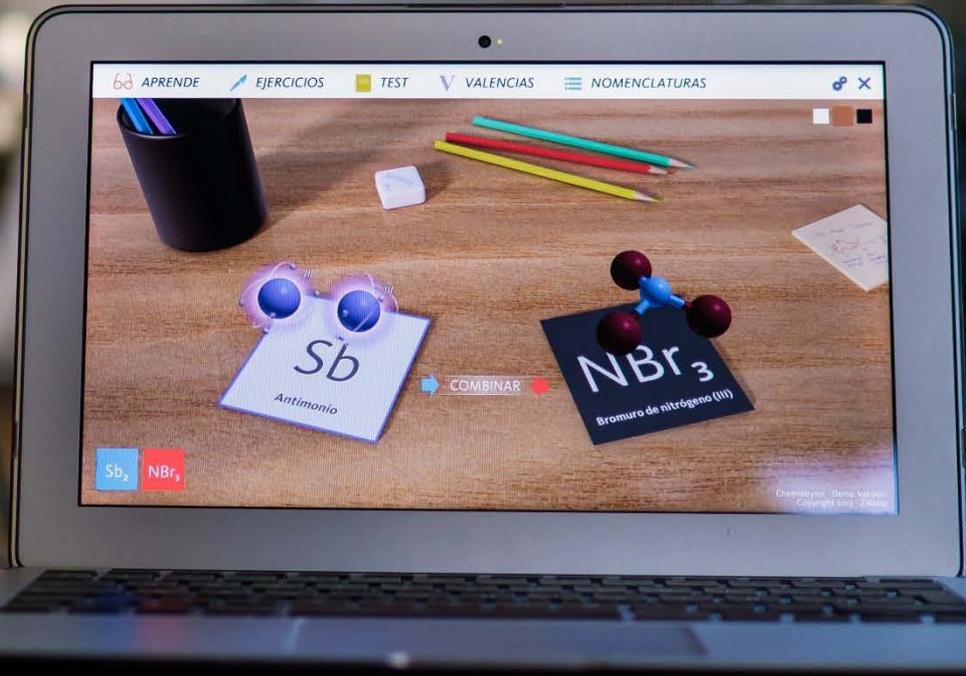
La educación con nuevas tecnologías es más que  
"enchufar" alumnos a dispositivos.

Hay que crear contenidos y herramientas adaptadas a  
los nuevos tiempos, cambiar la forma en que se usa  
la tecnología en la educación.

Una gran idea, una necesidad.

# ZIENTIA

Aplicaciones con nuevas tecnologías como la Realidad Aumentada que mejoran la experiencia de aprendizaje.



# Zientia en el Colegio



**Contenidos adaptados** a las necesidades curriculares.



**Personalizables.** Crea tus propios ejercicios.



Aprende mediante la **experimentación** y el **juego**.



**Interactividad** más allá del libro digital.



**Fácil de usar.** Aplicaciones intuitivas.



**Se adapta al aula.** Pizarra digital o proyector. Aula informática. Ordenadores y Tablets.



Disfruta en **todos los dispositivos**.



**Varios Idiomas.** Para un aprendizaje internacional.

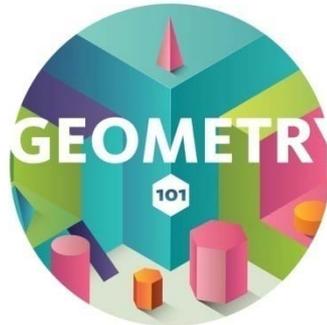
# Aplicaciones

Secundaria\*

\*se agruparán en un pack de ciencias  
en 2014-2015



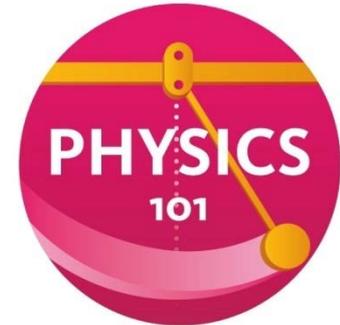
**Química**  
(Formulación  
inorgánica)



**Matemáticas**  
(Geometría)



**Biología**  
(Anatomía)



**Física**  
(Dinámica y  
cinética)

Primeras aplicaciones de infantil y  
primaria

# Chemistry 101

68 APRENDE EJERCICIOS TEST VALENCIAS NOMENCLATURAS

Sb  
Antimonio

COMBINAR

NBr<sub>3</sub>  
Bromuro de nitrógeno (III)

Sb<sub>2</sub> NBr<sub>3</sub>

Chemistry 101 - Aprende con los mejores profesores de España

MacBook Air

# DESARROLLO DE CHEMISTRY 101

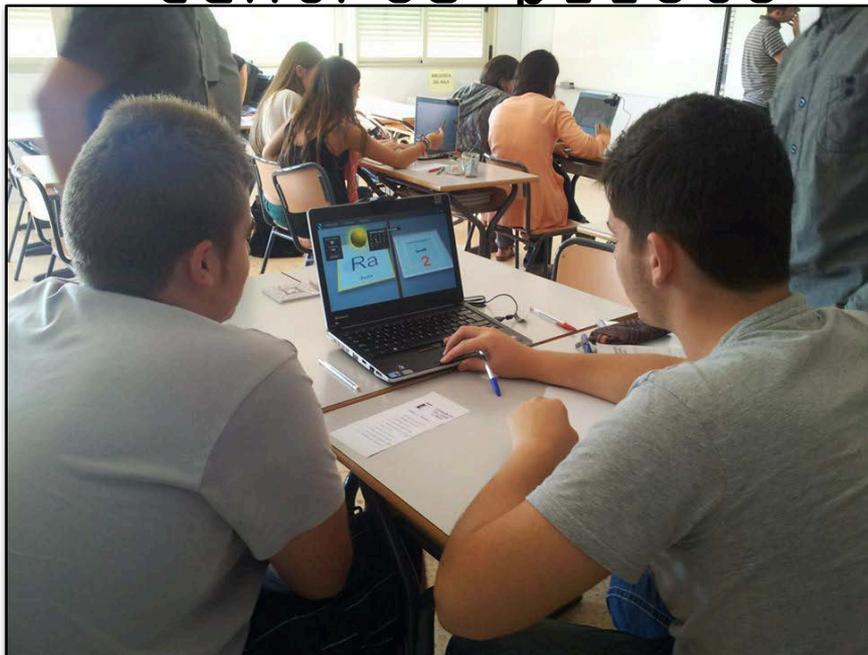
JUNIO 2015 desarrollo de prototipo

- ↑ Entrevistas a docentes y
- ↑ presentación de ideas
- ↑ Acuerdo con centro Julio Verne  
(Valencia) para la prueba y revisión  
de contenidos

# DESARROLLO DE CHEMISTRY 101



Octubre - Diciembre pruebas en  
centros piloto



Pruebas con más de  
250 alumnos

Experiencia  
continuada en 4  
centros Julio Verne  
(Torrent), CEU San  
Pablo (Moncada),  
Colegio Palma

# DESARROLLO DE CHEMISTRY 101



Enero 2014. Presentación de la aplicación



## Ayuda muchísimo a aprender

El programa te corrige al momento, te das cuenta y puedes cambiarlo, algo que no ocurre con el libro normal. Es como un profesor particular

Es muy intuitivo y facilita el estudio



y no  
hace falta ni explicarles cómo  
funciona

Facilita mucho la labor del  
profesorado al  
poder diseñar ejercicios  
personalizados

El rendimiento de los alumnos  
mejora notablemente de una manera  
casi inmediata



# ¿Cómo funciona?

1

Si todavía no eres usuario de nuestra plataforma, regístrate en [zientia.com](http://zientia.com).

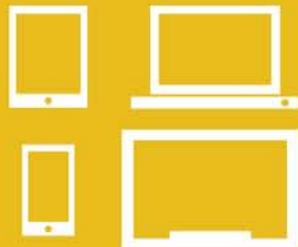
2

Accede a tu cuenta.



3

Desde la sección "Aplicaciones" de la web descarga la Aplicación para tu dispositivo.



4

Inicia la Aplicación e Introduce tu Usuario y Contraseña.



Puedes **probar** la aplicación de forma **gratuita** pero la funcionalidad y contenidos son limitados.



Si te gusta, puedes comprar la **versión completa** de la Aplicación desde la web de Zientia.

# Zientia en Centros Educativos

Mejora los escenarios didácticos de tu centro educativo con Zientia.

## Zientia para los Profesores

Las aplicaciones son gratuitas para uso del profesorado. De esta forma, un profesor las puede usar para dar la clase con su equipo, en proyector o pizarra interactiva.



Profesor



Pizarra Interactiva



Ordenador y Proyector

---

## Zientia Colegio

Todos los alumnos puedan usar las aplicaciones en un aula de informática, o de forma personal en un portátil o tablet.

- Experiencia de aprendizaje personalizada
- El alumno disfruta de Zientia en clase ¡y también en casa!
- El profesor puede crear ejercicios para todos los alumnos
- Descuentos por compras gestionadas desde el centro.



Aula de informática



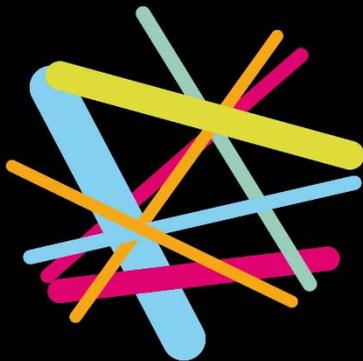
Alumno



Alumnos con ordenadores



Usuario con tablets y ordenador



zientia

zientia.com

 @Zientia\_com