

## Realidad aumentada y videojuegos

Actividades para adquirir competencias digitales a través del uso de tecnologías y herramientas que trabajan la realidad aumentada y los videojuegos.



## 1. ¡Viajamos en el tiempo!



Con materiales



Sin kit



Con tablet

### Descripción

Han desaparecido algunos datos de los dinosaurios del mundo digital y el alumnado tiene el reto de encontrarlos. La búsqueda se lleva a cabo a través de una aventura con huellas de dinosaurio escondidas por el aula, que tienen que encontrar y analizar para recuperar la información a partir de imágenes, textos y audios.

### Preparación

- Agrupamiento: pequeño grupo (3-5 personas).
- Preparar el material necesario para la actividad.
- Cargar las tablets antes de realizar la actividad.
- Instalar la aplicación *MetAclass Realidad Aumentada* en todas las tablets desde **Google Play Store**.
- Llevar impresos en papel los documentos con las fichas de dinosaurios.
- Llevar impreso a color y recortado el documento con las huellas de los dinosaurios y los códigos QR.
- Apartar los QR de inicio y esconder las huellas por el aula, colocándolas de forma que las garras apunten hacia arriba y pegándolas con cinta adhesiva.

### Materiales



Lápices

Material de papelería.



Lápices de colores

Material de papelería.



Tablet

Android o iOS.



Descargable alumnado

Descargable con las fichas de datos de los dinosaurios. Un documento por grupo de trabajo.



Descargable educador/a

Soluciones de las fichas de los dinosaurios. Un documento por educador/a.



Descargable educador/a

Huellas de dinosaurios y códigos QR de la yincana. Un documento por educador/a.

## Pasos a seguir

### Introducción ⌚ 10 minutos

Comenzamos explicando qué es DigiCraft, cuáles son las temáticas del itinerario y qué herramientas vamos a usar a lo largo de este.

#### ¿Qué es DigiCraft?

Es un proyecto educativo dirigido a niños y niñas cuyo objetivo es ayudar a desarrollar habilidades digitales de forma divertida.

#### ¿Qué vamos a hacer?

Durante las próximas 14 sesiones vamos a aprender creando, experimentando y jugando con realidad aumentada y videojuegos, utilizando tablets y construyendo nuestras propias manualidades.

Iniciamos la actividad explicando a la clase en qué consiste la realidad aumentada.



Las aplicaciones de realidad aumentada superponen objetos tridimensionales sobre la imagen del mundo real que captura la cámara de nuestra tablet. El objeto no existe en realidad, pero lo podemos ver en pantalla como si estuviera ahí mismo.

Usando esta tecnología podemos, por ejemplo, colocar sobre la mesa una representación del Sistema Solar o un dinosaurio y verlos en tres dimensiones rotando la tablet a su alrededor.

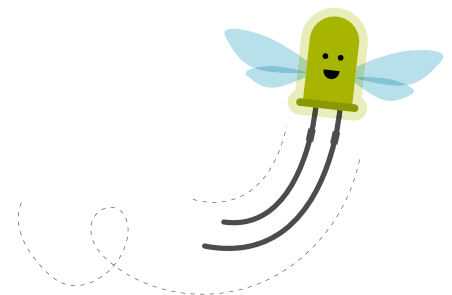
### Desarrollo ⌚ 35 minutos

El alumnado se va a convertir en exploradores y exploradoras del tiempo dentro del mundo digital. Les explicamos que en el mundo digital se han perdido los nombres de los dinosaurios y algunos de sus datos, y que les han encargado la misión de encontrarlos. Por el aula hay escondidos dinosaurios digitales que nos ayudarán en nuestra tarea.

Formamos los grupos de trabajo y repartimos una tablet, las fichas de datos y lápices de colores a cada uno de ellos.

Cada grupo elige un delegado o delegada que se encarga de manejar la tablet. Cada cierto tiempo indicamos que este rol tiene que cambiar de persona, para que todos puedan manejar la tablet.

Para interactuar con las huellas que escondimos por el aula durante la preparación vamos a usar la aplicación *MetAClass*. Esta aplicación permite ver elementos en realidad aumentada al enfocar la cámara de la tablet hacia unos marcadores determinados, que en este caso son las huellas de los dinosaurios.

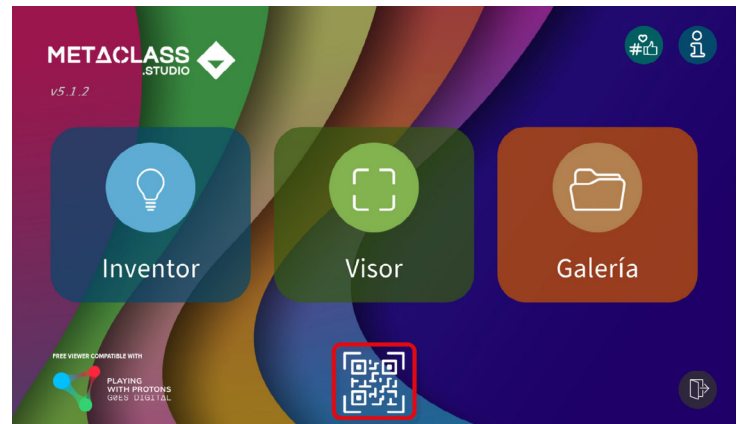


Algunas tecnologías y apps de realidad aumentada utilizan un objeto físico para ser capaces de ubicar en el entorno real los elementos virtuales. A este objeto físico le llamamos **marcador**.

Estos marcadores pueden ser elementos planos, como un dibujo en un papel (como en el caso de *MetAClass*) o elementos tridimensionales, como el *Merge Cube* que encontramos dentro del kit.

Repartimos los códigos QR del descargable entre los grupos y, a continuación, les explicamos cómo utilizar la app *MetAClass* para ver los marcadores escondidos. Para ello tienen que:

1. Abrir la aplicación.
2. Pulsar en el icono con un código QR.
3. Enfocar al código QR.



Un código QR es la evolución del código de barras y sirve para almacenar información. Consiste en una matriz o molde de puntos con tres cuadrados en las esquinas que sirven para detectar la posición del código lector.

4. Seleccionar el proyecto llamado *Viajamos en el tiempo* que aparece tras unos instantes.
5. Pulsar en *Ver en AR*.
6. Pulsar en *Continuar y Aceptar*.

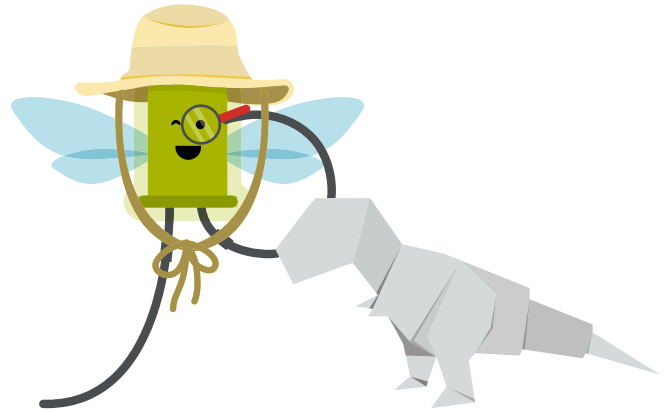
Explicamos que ahora la tablet nos permite mirar por su cámara de manera que, cuando enfoquemos a las huellas escondidas, van a aparecer dibujos en realidad aumentada.

Les pedimos que suban el volumen de su tablet, puesto que la información que reciban puede ser también en forma de audio.



Indicamos a los alumnos y alumnas que tienen que localizar por toda la zona de juego las huellas necesarias para investigar a los dinosaurios y recopilar información sobre ellos. Cuando enfoquen a una huella, deben escuchar y ver la información sobre ese dinosaurio y apuntarla en la ficha de datos al lado del tipo de huella que han encontrado de la siguiente forma:

- Si encuentran la imagen del dinosaurio, tienen que dibujarlo en el espacio en blanco.
- Si encuentran lo que come, tienen que hacer un círculo alrededor de la comida correcta.
- Si encuentran información sobre el tipo de huevo pone el dinosaurio, tienen que hacer un círculo sobre el huevo correcto.

**Finalización** ⌚ 5 minutos

Cuando todos los grupos hayan escaneado las tres huellas de cada dinosaurio y rellenado todos los datos en la ficha de datos, ponemos en común, en voz alta, el trabajo realizado. Podemos encontrar, en un descargable, la solución de la ficha de datos.

## Objetivos y competencias

### Objetivos

- Seleccionar la información más adecuada que se corresponda con el objetivo de la búsqueda.
- Comprender diferentes tipos de información (textual, gráfica, icónica, audiovisual, sonora...).
- Ser capaz de seleccionar y usar herramientas digitales que permitan llevar a cabo actividades cotidianas (de ocio, aprendizaje, etc.).
- Utilizar las tecnologías para desarrollar su imaginación (contar historias, crear imágenes, hacer dibujos, resolver retos, etc.).
- Conocer las características básicas de los dispositivos y aplicaciones que utiliza.

## Competencias digitales

### Información y alfabetización informacional

- Navegación, búsqueda y filtrado de datos, información y contenido digital.

- Evaluación de datos, información y contenido digital.

### Resolución de problemas

- Resolución de problemas técnicos.

- Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas.

- Innovación y uso de la tecnología de forma creativa.

## Otras competencias

- Capacidad de análisis y síntesis.

- Comunicación oral y escrita.

- Capacidad de gestión de la información.

- Resolución de problemas.

- Trabajo en equipo.

- Habilidades en las relaciones interpersonales.

- Creatividad.

## Recomendaciones

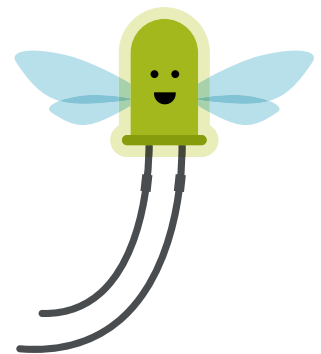
- Se pueden establecer los grupos de trabajo o dejar que los propios alumnos y alumnas elijan a sus compañeros o compañeras.
- Si el tiempo disponible es mayor o el alumnado va a un ritmo más avanzado de lo esperado:
  - Se pueden realizar búsquedas en Internet para obtener más información sobre los dinosaurios.
  - Se pueden esconder más las huellas, para que sea más difícil.
- Si el tiempo disponible es menor:
  - Cada grupo puede buscar a un dinosaurio.
  - Se pueden esconder menos los QR, siendo más fácil encontrarlos.

## Evaluación

Para asegurar que tus alumnos y alumnas han logrado los objetivos que se persiguen con esta actividad, te proponemos que les observes durante el transcurso de la misma y trates de comprobar si:

- Son capaces de acceder al contenido digital de *MetAClass* leyendo el código QR e interactuar con la aplicación y los marcadores de realidad aumentada.
- Comprenden la información disponible en diferentes formatos.
- Han seleccionado la información relevante de cada dinosaurio.

**Recuerda también tener en cuenta si los alumnos y alumnas se lo han pasado bien y si los tiempos y materiales propuestos para realizar la actividad han sido los adecuados.**



## Itinerario: Realidad aumentada y videojuegos

Actividad 1: ¡Viajamos en el tiempo!



Huellas de dinosaurios y códigos QR

6 - 8 años



## Itinerario: Realidad aumentada y videojuegos

Actividad 1: ¡Viajamos en el tiempo!



Huellas de dinosaurios y códigos QR

6 - 8 años





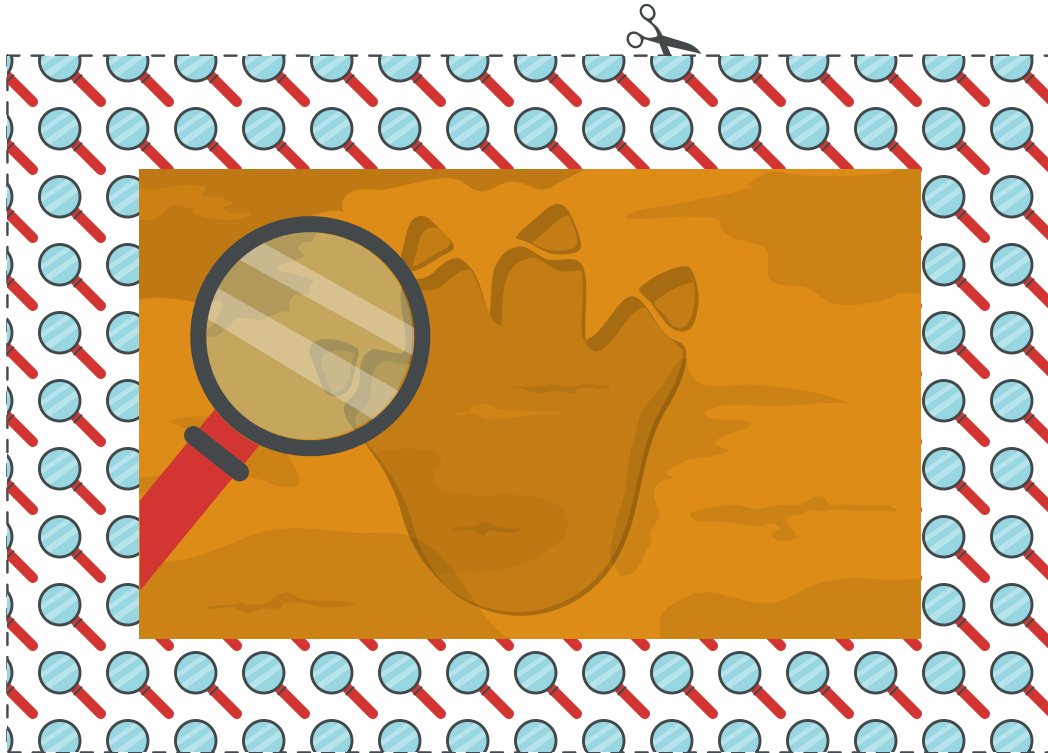
## Itinerario: Realidad aumentada y videojuegos

Actividad 1: ¡Viajamos en el tiempo!



Huellas de dinosaurios y códigos QR

6 - 8 años



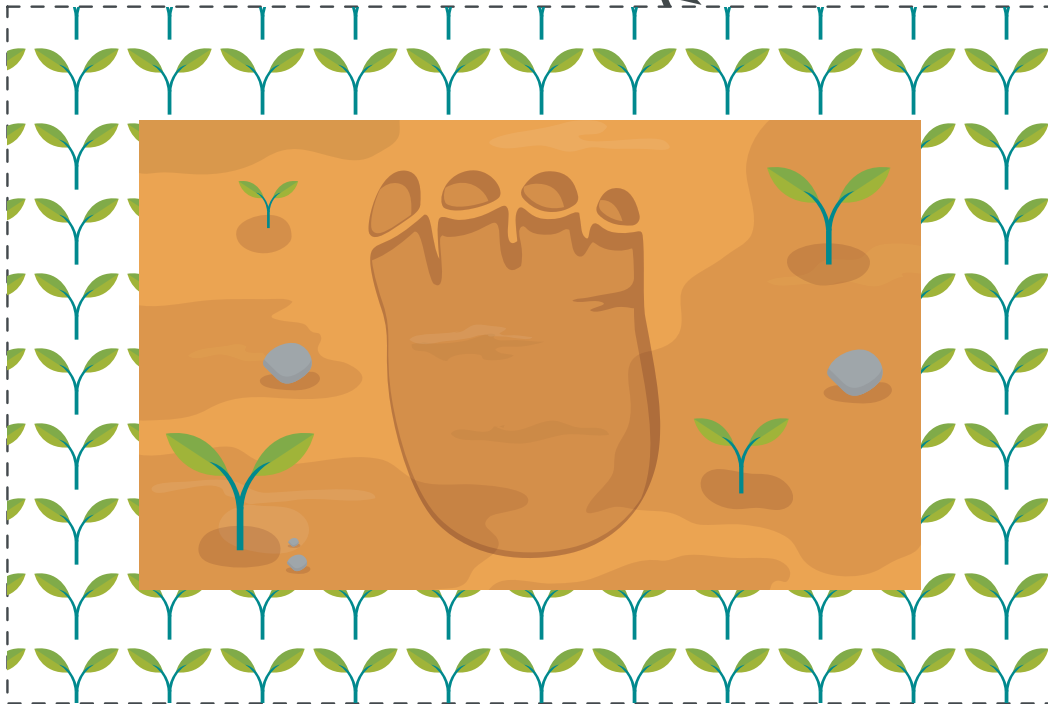
## Itinerario: Realidad aumentada y videojuegos

Actividad 1: ¡Viajamos en el tiempo!



Huellas de dinosaurios y códigos QR

6 - 8 años



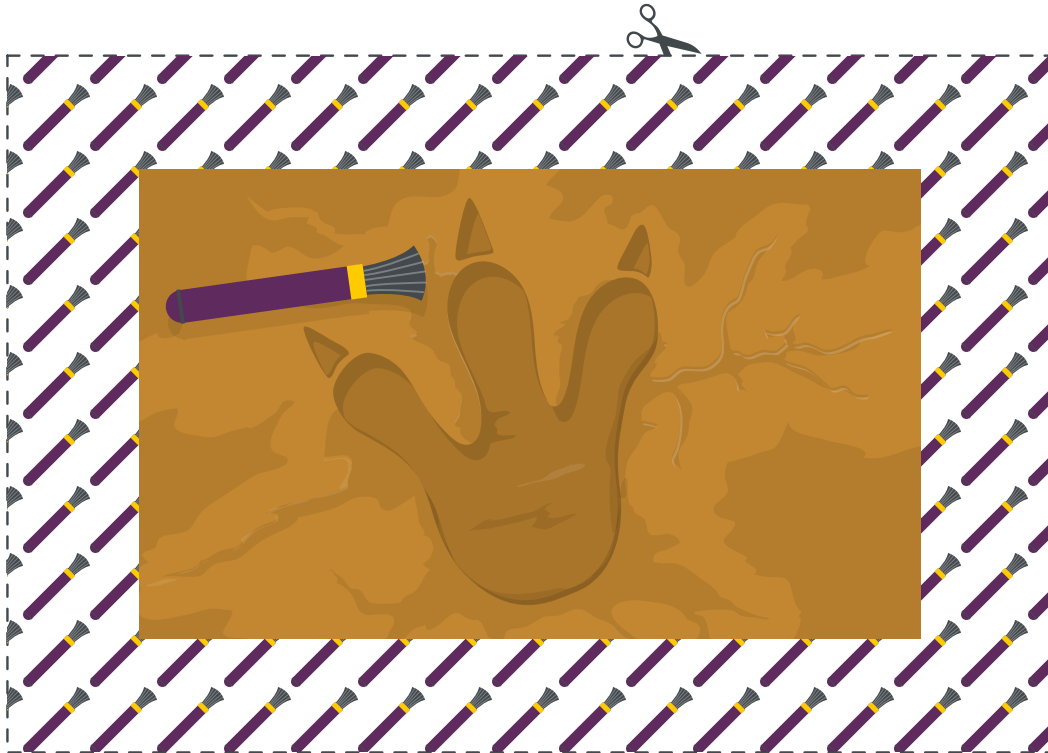
## Itinerario: Realidad aumentada y videojuegos

Actividad 1: ¡Viajamos en el tiempo!



Huellas de dinosaurios y códigos QR

6 - 8 años



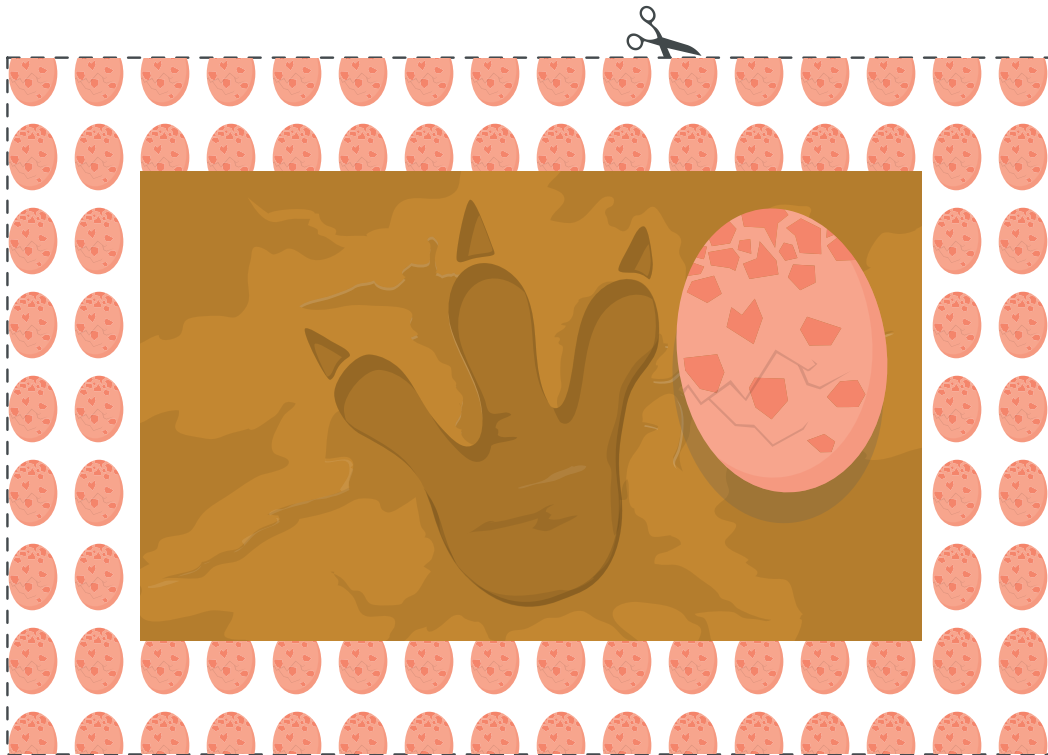
## Itinerario: Realidad aumentada y videojuegos

Actividad 1: ¡Viajamos en el tiempo!



Huellas de dinosaurios y códigos QR

6 - 8 años



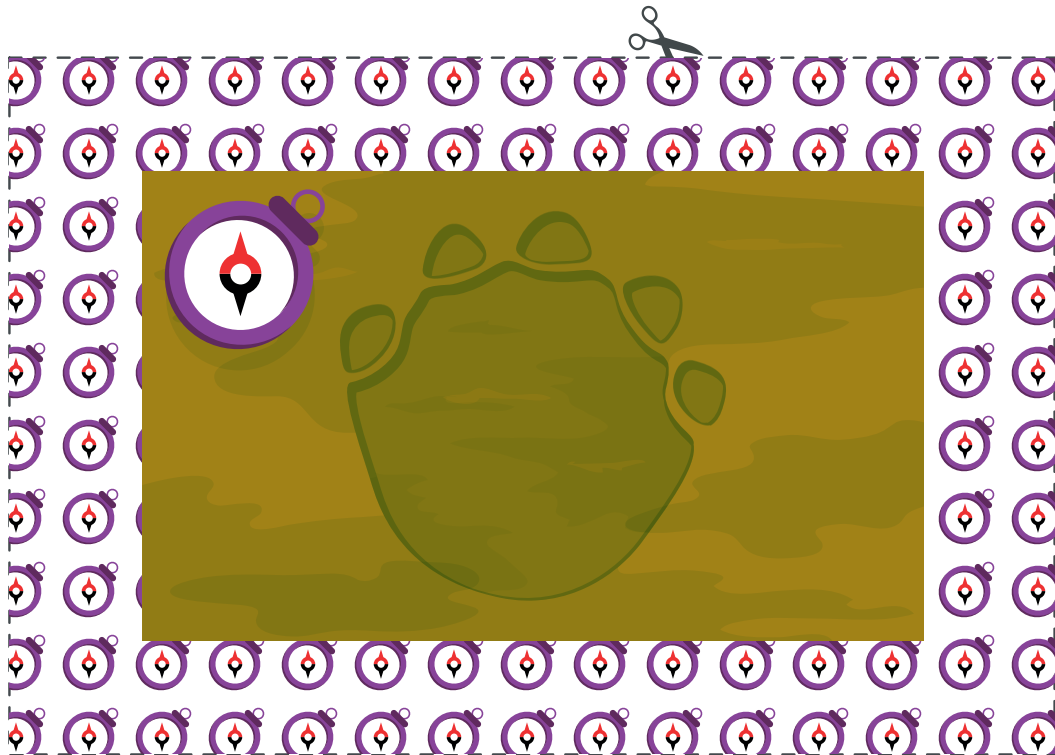
Itinerario: Realidad aumentada y videojuegos

Actividad 1: ¡Viajamos en el tiempo!



Huellas de dinosaurios y códigos QR

6 - 8 años



Itinerario: Realidad aumentada y videojuegos

Actividad 1: ¡Viajamos en el tiempo!



Ficha de datos

6 - 8 años

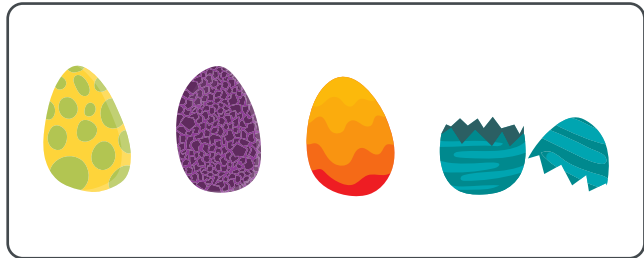
**ESTEGOSAURIO**



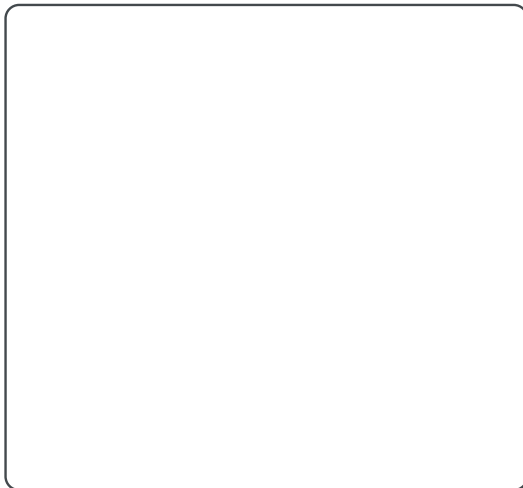
Comida



Tipo de huevo



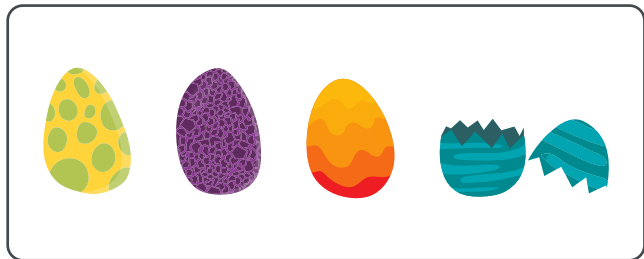
**BRONTOSAURIO**



Comida



Tipo de huevo



Itinerario: Realidad aumentada y videojuegos

Actividad 1: ¡Viajamos en el tiempo!



Ficha de datos

6 - 8 años

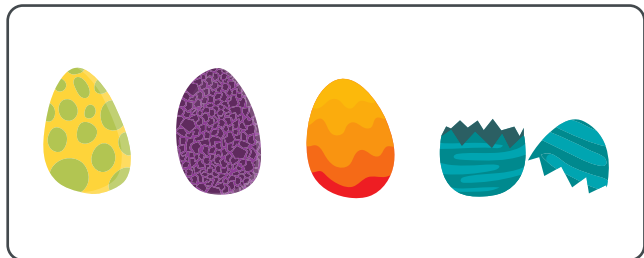
**TRICERATOPS**



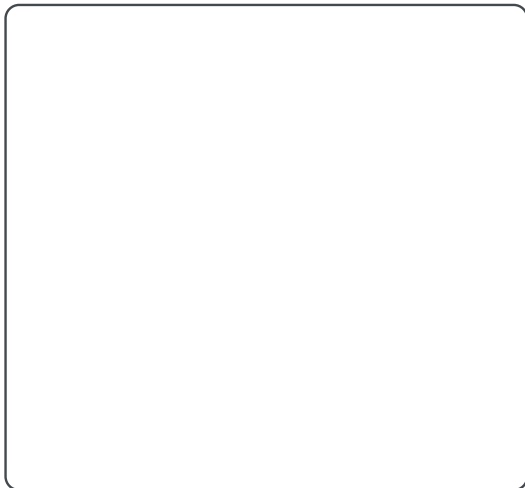
Comida



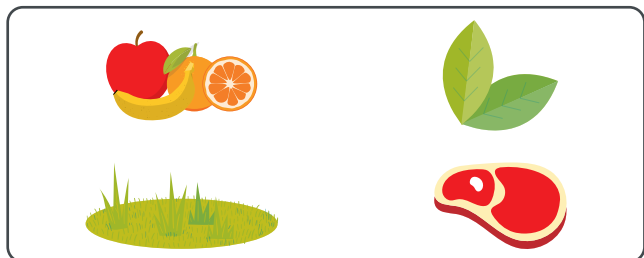
Tipo de huevo



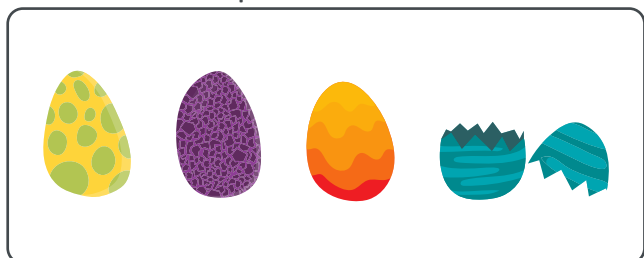
**TIRANOSAURIO REX**



Comida



Tipo de huevo



## Itinerario: Realidad aumentada y videojuegos

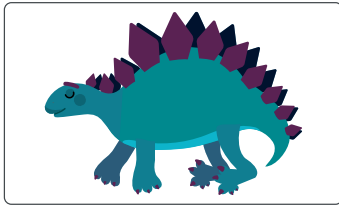
Actividad 1: ¡Viajamos en el tiempo!



Soluciones

6 - 8 años

### ESTEGOSAURIO



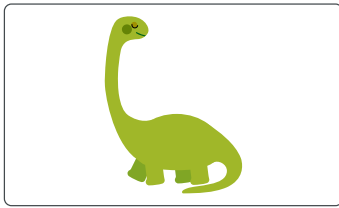
Comida



Tipo de huevo



### BRONTOSAURIO



Comida



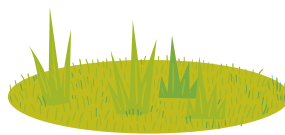
Tipo de huevo



### TRICERATOPS



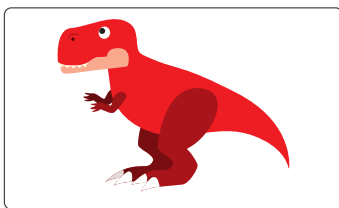
Comida



Tipo de huevo



### TIRANOSAURIO REX



Comida



Tipo de huevo

