



ORIENTACIONES PARA EL PROFESOR

LA MÁQUINA DE TIEMPO

ÍNDICE

Objetivo del taller	2
Áreas y materias recomendadas	2
Edades de los alumnos	3
Duración aproximada del taller	3
Resumen de las actividades	3
01. Viaje al pasado	3
02 Construcción de unas gafas de RV	4
03 Mi entorno: máquina del tiempo al pasado	5
04 Mi aula: máquina del tiempo al pasado (imagen 360°)	6
05 Viaje al futuro	6
06 Publica y comparte	8
Recursos y materiales necesarios para este taller	9
Relación de recursos de la BDH seleccionados para este taller	10

Objetivo del taller

El objetivo de este taller es aprovechar el potencial para el aprendizaje de tecnologías como la realidad virtual, junto a los procesos que se desarrollan cuando se utilizan rutinas de pensamiento como el comparar-contrastar, para conseguir que los estudiantes sean capaces de entender la evolución de objetos y/o lugares a lo largo del tiempo.

Los estudiantes, trabajando en pequeños grupos, se documentarán en la BDH para investigar sobre un lugar o tema concreto, que les servirá para comparar y contrastar con el mismo lugar o tema pero en la actualidad. Para visualizar esta investigación, utilizarán realidad virtual y crearán una máquina del tiempo, construyendo sus propios visores (gafas de RV) que permitan al usuario realizar una visita virtual.

Por último, podrán imaginar cómo sería ese lugar o tema en el futuro, y lo podrán integrar en su proyecto de forma sencilla, para compartirlo con el resto de compañeros.

Áreas y materias recomendadas

Este taller puede utilizarse para trabajar contenidos de diferentes áreas y materias, de forma independiente o interdisciplinar. Se puede relacionar con las diferentes ramas de las Ciencias Sociales (Geografía, Historia, Sociología,...), Ciencias Naturales (Geología, Biología,...), disciplinas artísticas (Arquitectura, Escultura, Pintura, Fotografía,...) o con disciplinas del ámbito científico, según sea el objetivo de aprendizaje a alcanzar.



Edades de los alumnos

Se recomienda a partir del tercer ciclo de Primaria, ya que tendrán las habilidades necesarias para trabajar con las aplicaciones propuestas. Las actividades se pueden adaptar para trabajar desde edades inferiores, proponiendo un proyecto de colaboración internivel, trabajando de forma colaborativa estudiantes de edades diferentes.

Duración aproximada del taller

2-3 horas

Resumen de las actividades

01. Viaje al pasado

Comenzaremos nuestro viaje en el tiempo viajando al pasado, para lo que nos ayudaremos de una selección de imágenes del pasado sobre los mercados, la moda y las escuelas, disponibles en la BDH. También encontraréis una selección de fotografías, grabados y dibujos de lugares como la Cibeles, el puerto de Málaga, la Puerta del Sol y la plaza Navona que os permitirá visualizar cómo eran estos lugares en el pasado y compararlos con la actualidad.

Puedes animar a tus estudiantes a que busquen más imágenes sobre lugares emblemáticos conocidos en el buscador de la Biblioteca Digital Hispánica para descubrir cómo eran en el pasado y cómo han cambiado.

02 Construcción de unas gafas de RV

Continuaremos creando nuestras propias gafas de realidad virtual. Para ello, disponéis en el paso 2 de un completo videotutorial así como la plantilla que hemos utilizado en el vídeo para que la podáis descargar. Con ella podréis construir un modelo de gafas para utilizar con cualquier teléfono móvil. Si preferís utilizar otra plantilla, podréis ver que tendréis que dar unos pasos similares para la construcción de vuestras gafas.



https://youtu.be/CcBRLUJUQ_E

Enlace a plantillas

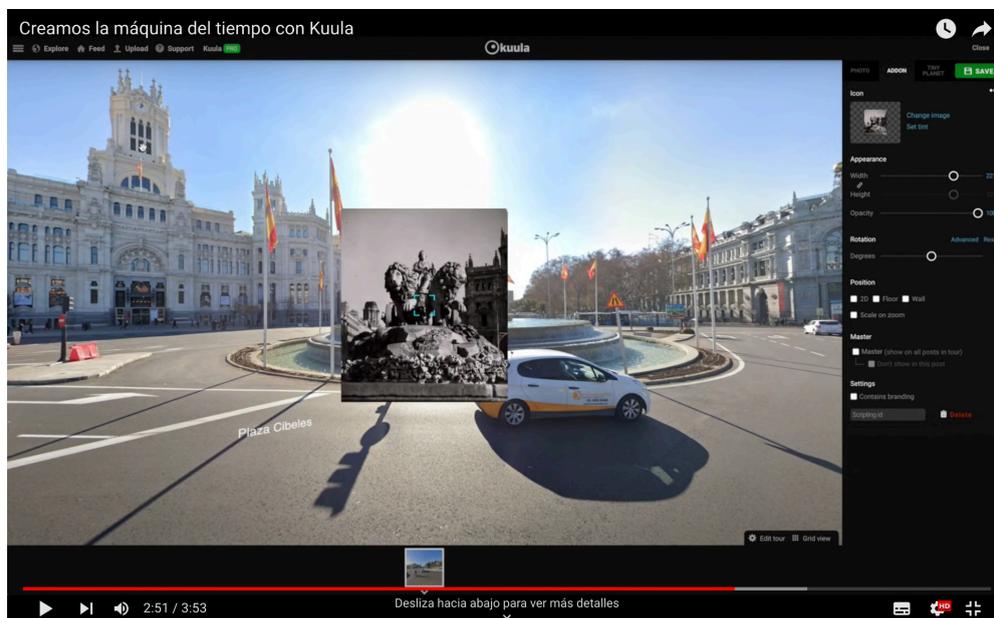
- Plantilla utilizada en el vídeo - Google Cardboard: <https://bit.ly/4avNAba>
- Plantillas de Instructables: <https://bit.ly/2SnCtfd>

03 Mi entorno: máquina del tiempo al pasado

Una vez creadas las gafas comenzaremos a crear contenido para visualizarlo en ellas. La propuesta que os hacemos en el taller es que, a partir del tema que decidáis trabajar, os documentéis previamente en la BDH y HD, buscando imágenes e información del pasado.

Os recomendamos utilizar en este punto la **rutina de pensamiento de comparar-contrastar**, ya que ayudará a los estudiantes a detectar patrones de semejanza y diferencia con los que construir después su máquina del tiempo. Podéis descargar directamente la plantilla en el taller, y también [aquí](https://bit.ly/43ZfeLi). (<https://bit.ly/43ZfeLi>)

En nuestro ejemplo, para crear el videotutorial con los pasos a seguir en la creación de la máquina del tiempo, hemos seleccionado el entorno de la Cibeles.



<https://www.youtube.com/watch?v=pzzWpUtVkbq>

Y podéis encontrar dos ejemplos diferentes de máquina del tiempo, creados con Kuula:

- La Cibeles (Madrid):

<https://kuula.co/share/collection/7cwnb?logo=1&info=1&fs=1&vr=0&sd=1&autorotate=-0.08&thumbs=1&inst=es>

- Puerta del Sol, Madrid:

<https://kuula.co/share/collection/7cwnb?logo=1&info=1&fs=1&vr=0&sd=1&autorotate=-0.08&thumbs=1&inst=es>

04 Mi aula: máquina del tiempo al pasado (imagen 360°)

En los ejemplos anteriores hemos aprovechado las imágenes 360° que nos proporciona [Google Street View](#) para crear nuestras máquinas del tiempo. Pero es posible que os interese trabajar sobre lugares donde no tendréis esta posibilidad. En estos casos, podéis utilizar una cámara de 360 para obtener vuestra imagen o también consultar las bibliotecas gratuitas de imágenes 360. En el ejemplo que encontraréis en el paso 4 del taller hemos creado una máquina del tiempo sobre una imagen de un aula actual, obtenida con una cámara de 360.

(<https://kuula.co/share/collection/7Klqg?logo=1&info=1&fs=1&vr=0&sd=1&autorotate=-0.08&thumbs=1&inst=es>)

05 Viaje al futuro

Por último, para completar la máquina del tiempo no podemos dejar de viajar al futuro. En este caso, os recomendamos aprovechar la información obtenida en la rutina de pensamiento, para hacer que los estudiantes reflexionen en cómo se

imaginan los mismos aspectos que han trabajado en el presente y en el pasado, pero en un momento futuro.

Con esta reflexión previa, los alumnos estarán preparados para “dibujar” el futuro. Para ello, disponen de la posibilidad de utilizar una plantilla (la podéis descargar directamente en el taller o [aquí](#)) que facilite después la integración de sus creaciones en la máquina del tiempo.

Para el ejemplo anterior sobre el aula pasado-presente, hemos imaginado el aula futura así:



Una vez creada el aula del futuro tendréis que digitalizarla para poder utilizarla en vuestra máquina del tiempo. Para ello, podéis hacer directamente una fotografía o escanear la plantilla completa.

Es importante recortar esta imagen digitalizada a la medida exacta de la plantilla, para que así podamos utilizarla como si fuese una imagen 360. Para recortarla, podéis utilizar el editor propio de vuestro dispositivo o alguna herramienta web, como por ejemplo: <https://www.iloveimg.com/es/recortar-imagen>.

Con la imagen recortada a la medida exacta de la plantilla, ahora solo quedaría subirla a **Kuula**. Lo haremos de la misma forma que con las demás imágenes 360. Recuerda que tenéis un videotutorial explicando cómo hacerlo en el paso 3 del taller.

06 Publica y comparte

Para terminar, podéis compartir vuestras máquinas del tiempo para que otros compañeros las puedan visitar. Es tan sencillo como compartir el enlace que se genera de vuestro proyecto. También podéis publicarlas en la web de la escuela o en sus redes sociales.

Por último, os animamos a que compartáis vuestra experiencia y resultados del taller a través de vuestro espacio [Mi BNEscolar](#), en el apartado de Experiencias compartidas, y a través de redes sociales usando #BNEscolar.



Recursos y materiales necesarios para este taller

Dispositivos con acceso a internet que permitan:

- Consultar las instrucciones del taller
<https://view.genial.ly/5d834404c4f33f0f5c1d2bfb>
- Investigar en el fondo de la Biblioteca Digital Hispánica ([BDH](#)) y consultar los recursos seleccionados para este taller.
- Utilizar las aplicaciones web de creación de contenido propuestas en el taller:
[Kuula](#).
- Utilizar aplicaciones web como [Google Street View](#).

Smartphone con acceso a internet (para visualizar las escenas en RV)

Máquina de fotos 360 (opcional)

Para la actividad del futuro: utensilios de dibujo como lápices de colores, goma, rotuladores,....

Para la construcción de las gafas de RV: plantillas descargables, tijeras, cúter, imanes, cinta doble cara,...

Relación de recursos de la BDH seleccionados para este taller

- Selección de dibujos, grabados y fotografías de la Cibeles:
<https://bit.ly/2SnNdKz>
- Selección de dibujos, grabados y fotografías del Puerto de Málaga:
<https://bit.ly/2SvI3h1>
- Selección de dibujos, grabados y fotografías de la Puerta del Sol (Plaza del Sol): <https://bit.ly/370gpvg>
- Selección de dibujos, grabados y fotografías de la Plaza Navona:
<https://bit.ly/2Mlj0le>
- Informe sobre mobiliario y decoración escolares. <https://bit.ly/2Mo0QWg>
- Instituto de Aguilar y Eslava, Cabra (Córdoba). <https://bit.ly/2PNsnm6>
- Boletín de educación. <https://bit.ly/395rBsd>
- Comedores, grupos escolares, guarderías y casa de maternidad en Barcelona. <https://bit.ly/2sgHefT>
- Niños. <https://bit.ly/2Mo2ibh>

- Guarderías infantiles de la Federación de Pioneros en Madrid.
<https://bit.ly/2ZmvVz8>
- Selección de recursos sobre moda en BDH: <https://bit.ly/2Zft4rC>
- Selección de recursos sobre mercados en la BDH: <https://bit.ly/2MmAIAE>
- Selección de recursos sobre lonjas en la BDH: <https://bit.ly/2SmUiLh>
- Selección de revistas de moda: <https://bit.ly/2SIMz0i>