

TUTORIAL REALIDAD VIRTUAL

<https://support.google.com/edu/expeditions/answer/6335093?hl=es>

REALIDAD VIRTUAL

Con la realidad virtual podremos visitar entornos basados en varios escenarios de manera virtual, aprovechando las posibilidades de control de posición y movimiento que tienen los móviles actuales. Estos entornos pueden estar generados por ordenador o ser imágenes 360º con lo que la experiencia puede ser muy inmersiva, el alumno gira la cabeza y ve la sala de un museo donde cada cuadro tiene una anotación explicándolo.(no 3d, para conseguir eso harían falta otro tipo de gafas y de imágenes).

TOURS VIRTUALES USANDO EXPEDITIONS

Google ha creado una aplicación llamada EXPEDITIONS que posibilita la realización de tours virtuales basados en varias escenas que son imágenes estáticas 360º. Esos tours pueden ser guiados por el profesor simplemente creando una visita guiada y permitiendo a los alumnos a acceder a ella. El profesor avanza cada escena y realiza la explicación la tiempo que controla lo que miran los alumnos y hace anotaciones en el entorno virtual que observarán todos los alumnos en sus móviles-gafas.

Hay cerca de 900 visitas de realidad virtual en google pero lo interesante puede ser también crearlas.

para crear expediciones con imágenes 360 º

<https://vr.google.com/tourcreator/>

Se crean en la cuenta murciaeduca (se deben) y una vez creadas se comparte el enlace. Dichas expediciones podrán ser accesibles desde la APP expeditions del móvil (en nuestra cuenta) y ser usadas para la clase (imagino el potencial creativo. Ir con la cámara 360 a una catedral o un museo y realizar la visita virtual que luego verán los alumnos en una clase, aunque creo que lo mejor debe ser verla in situ, claro).

Proceso de instalación y Configuración en el móvil

1. Instalar EXPEDITIONS.
2. Instalar Cardboard de GOOGLE. Configurar las gafas con código QR de las mismas. Si las gafas son VRBOX se hace en
 - i. <http://www.vr-box.es/configurar-gafas-vr-box/>
3. El profesor arrancará una visita virtual y dará un código numérico a los alumnos. Si los alumnos y el profesor están en la misma red a los alumnos les saldrá en su aplicación la expedición que va a guiar el profesor, sólo deben elegirla y acceder. Les saldrá la ventana de acceso de cardboard donde deben elegir las gafas que van a usar.
4. En ese momento deben colocar el móvil en las gafas y hacer lo que les sugiera el profesor.
5. El profesor podrá dibujar en la pantalla indicaciones que aparecerá en las pantallas de todos los alumnos.

Tenemos pues dos maneras de funcionar, con visitas virtuales que existen en expeditions o con tours virtuales creados por el profesor en tour creator de google. Para esta segunda modalidad se pueden sacar fotos 360 que serán las escenas, crear puntos de interés en cada escena, añadir explicaciones o mensajes grabados y añadir música si queremos. Esos tours creados serán accesibles en el espacio poly de google con el usuario murciaeduca y se estarán en biblioteca/mis viajes. El profesor puede iniciar esos tours de la misma manera que se ha explicado en el punto 3.

TUTORIAL REALIDAD AUMENTADA

En la realidad aumentada no usamos gafas, lo virtual son objetos que se ven al enfocar el móvil a un marcador (papel con un dibujo) situado en una superficie plana. Son ideales para observar cosas (órganos, huesos, animales, fósiles, sólidos, figuras, esculturas, máquinas...), no escenarios o entornos. Cuando el alumno enfoque el móvil a dicho marcador observará el objeto tridimensional como si lo tuviera delante en la realidad, podrá cambiar el punto de vista con sólo mover el móvil alrededor del objeto .

Realidad aumentada con EXPEDITIONS

La realidad aumentada sólo funciona en móviles donde se puede instalar ARCore, hay que comprobarlo en todos los móviles de los alumnos.

Una vez instalado ARCore y EXPEDITIONS el profesor lanzará una visita virtual de la misma manera que las visitas de realidad virtual, la diferencia con éstas es que El profesor debe imprimir y colocar en cada mesa de la clase un marcador (de descargan desde la misma aplicación), En expeditions hay cerca de 100 recorridos de realidad aumentada. En el ámbito del diseño principalmente pero en muchos otros lo ideal es poder crear nosotros.

Para poder crear:

Opción 1: Presentación de objetos en Poli.

Conversión online gratuita de estereolitografías STL a OBE, compatible con Poli. Se pueden subir los modelos para crear una presentación de escenas donde cada escena es un objeto tridimensional.

<http://www.greentoken.de/onlineconv/?step=3&outfmt=obj>

Con dichos objetos se puede crear una expedición pero no aparecerá en expeditions de google en realidad aumentada, sólo será accesible desde POLY.

<https://poly.google.com/>

En tecnología es interesante porque el alumno podría crear una presentación de todos los diseños 3d realizados por él, no será realidad aumentada simplemente una serie de escenas con objetos 3d que el alumno puede girar y escalar en la pantalla de su móvil.

Opción 2: Realidad aumentada con AUMENTATY (es la que he elegido para representar objetos diseñados por los alumnos)

Red social de objetos para realidad aumentada.

1. Dibujar en Sketch up y asignar materiales. Colores.
2. Exportar dae (así lo puede importar aumentaty con colores y sombras)
3. En aumentaty web registrar usuario, subir modelo y asignar marcador. Grabar con nombre reconocible. Debe ser público.
4. En los móviles: SCOPE. Buscar modelos. Configurar marcador.

El enlace con impresión 3d es evidente. El alumno crea, diseña, ve en realidad aumentada y una vez le gusta lo que ve imprime en 3D.