



Recursos educativos para el aprendizaje experimental de las áreas científicas (STEM)

Iratxe Menchaca y Oihane Zarate

```
    A) Diseño de videos con POWTOON
    Nos damos de alta en la web: <u>https://www.powtoon.com/home/g/es/</u>
```



Para empezar a diseñar un video hay 3 modos:



Cuando empezamos a diseñar nuestro proyecto desde cero, lo primero que vamos a hacer es activar el *"timeline"* para poder visualizar en la línea temporal lo que vamos diseñando según la secuencia en la que irán mostrándose los objetos.

A continuación tenemos que seleccionar un fondo. Los fondos y las galerías de objetos dependen del tema que tengamos seleccionado.











A continuación se muestran las partes principales de la herramienta:

	Para cambiar la plantilla.	
Veamos sirve	Para elegir un fondo.	para qué
opción	Para añadir texto.	del
menú	Para elegir un personaje o una imagen de la galería.	lateral
	Para añadir un objeto de la galería: cuadros, líneas, flechas,	
	Para añadir un gráfico.	
	Para añadir sonido a todo el vídeo o una narración a cada diapositiva.	

izquierdo:

P.N. 2015-1-ES01-KA201-016090





Para añadir imágenes desde tu ordenador o desde Internet.

Siempre que añadimos un objeto o imagen nos aparecen las opciones para poder editar: el color, la posición y la animación. La opción "*swap*" es para sustituir el objeto por otro y la opción "A → B" es para dar animación al objeto. Si pulsamos sobre esa opción, nos duplica el objeto y nos aparece una flechita entre ambos objetos. Lo que hacemos es configurar la posición inicial de un objeto y la posición y el tamaño final. De esta forma creamos una pequeña animación (ver ejemplo).





En el *timeline* nos aparecerá para cada objeto el tiempo de transición en el cual ese objeto aparecerá en la diapositiva. Para cambiar esa duración en segundos, basta con mover los laterales para ampliar un reducir el tiempo. También nos permite personalizar la animación con la cual aparecerá el objeto en la diapositiva, y la animación para ocultar el objeto. Hay varias formas de animación: *fade, pop, down, up,...* También aparecerá un símbolo



que

indica que ese objeto tiene una animación de transición del punto A al punto B.

Si insertamos un personaje, nos aparecen además otras opciones para cambiar la postura del personaje (*hello, happy,...*) y además hay otra opción que nos permite modificar la animación, indicando el número de veces del movimiento, pidiendo que sea continuo en bucle o quitándo la animación.



Cuando añadimos un texto, podemos cambiar el tamaño, el tipo de letra, el color,... y además tiene la opción de modificar el "efecto". Si hacemos clic sobre el botón "fx" nos aparece un







cuadro de dialogo para elegir el efecto deseado. Los efectos más interesantes segundo de la mano y el último de redactar.

son el



Si queremos añadir una imagen desde el ordenador o desde internet, elegiríamos la última opción del menú lateral izquierdo. También tenemos opción de elegir un marco que encuadrará la imagen que hayamos seleccionado. Además, existe otra opción nueva que nos permitirá personalizar la imagen a través de un completo editor:





Para añadir audio en nuestro vídeo, deberíamos ir al menú y seleccionar *"sound"*. Las opciones que más nos interesan son *"sound track"* y *"voiceover per slide"*. La primera opción nos permite añadir un hilo musical a todo el vídeo y la segunda opción nos permite añadir una narración en cada diapositiva. Para seleccionar la música de fondo nos aparecerá una ventana para seleccionar una de la galería.



oice Over							
Import File Or Record	00:00	-	- 8)	00:00/00:00	ĺ.	
Get professional voiceover with -	VoiceBunny						
Ausic Track Play Once	Loop						
Import File 🔷	0		·	0	0:00/00:00	i	
	Play Music a	nd Voiceov	er together				
		- 4-					
Ir Choose From List Below							
S GHOUSE I TOM LIST DEIOW							
Genre All							
Genre All	01:18	Acoustic	The Tune Peddler	Business	Upgrade		
Genre All Pep in the Step The Proposed	01:18 01:25	Acoustic Acoustic	The Tune Peddler	Business Free	Upgrade Add		
Genre All Pep in the Step The Proposed Discover Away	01:18 01:25 01:41	Acoustic Acoustic Acoustic	The Tune Peddler The Tune Peddler The Tune Peddler	Business Free Professional	Upgrade Add Upgrade		
Genre All Pep in the Step The Proposed Discover Away Explain Away	01:18 01:25 01:41 01:03	Acoustic Acoustic Acoustic Acoustic	The Tune Peddler The Tune Peddler The Tune Peddler The Tune Peddler	Business Free Professional Free	Upgrade Add Upgrade Add		
Genre All Pep in the Step The Proposed Discover Away Explain Away Watch Your Step	01:18 01:25 01:41 01:03 01:50	Acoustic Acoustic Acoustic Acoustic Acoustic	The Tune Peddler The Tune Peddler The Tune Peddler The Tune Peddler The Tune Peddler	Business Free Professional Free Free	Upgrade Add Upgrade Add Add		
Genre All Pep in the Step The Proposed Discover Away Explain Away Watch Your Step And Now for This	01:18 01:25 01:41 01:03 01:50 01:32	Acoustic Acoustic Acoustic Acoustic Acoustic Acoustic	The Tune Peddler The Tune Peddler The Tune Peddler The Tune Peddler The Tune Peddler The Tune Peddler	Business Free Professional Free Professional	Upgrade Add Upgrade Add Add Upgrade		

Por último, para exportar nuestro vídeo, tendríamos que ir al botón "*export*" que está en el menú superior. Si nos aparece en rosa es que hemos utilizado algún objeto de la cuenta Premium y nos pedirá eliminarlo antes de publicar el vídeo.



A la hora de exportar el vídeo hay varias opciones: subirlo a una aplicación en la nube tipo *Youtube*, descargarlo en PPT o en PDF (MP4 también para las cuentas Premium de pago), compartirlo a través de redes sociales o sino copiar el código para incrustar el vídeo en una página web. Esta opción es la que seleccionaríamos para integrarlo en el MOOC.

	C E	XPORT OPTIONS	
	Choose how you'd like to	export your Powtoon: Unti	tled-4
Publish to:	Upload to:	Download as:	Share with:
	SlideShare	MP4	
My Powtoons	1 Vimes	F ingr	9 💿
Create your personal Powtoon page	YouTube		in (f)
	🔰 Wistia	J PDF	the contract

5





Si elegimos la opción de "EMBEB" (incrustrar), nos aparecerán varios cuadros de dialogo para añadir una descripción, una categoría, tamaño y calidad y por último, nos aparecería la ventana para copiar el código para incrustrar nuestro vídeo.



B) Diseño de MOOCs con MOOCSPACE

Para el diseño de MOOCs utilizaremos esta URL: <u>http://studio.moocspace.odl.deusto.es/</u> Y para visualizar los MOOCs esta otra: <u>http://moocspace.odl.deusto.es/</u> Las claves de acceso son las mismas en ambas plataformas.

Para empezar a diseñar un curso hacemos clic en "Nuevo curso".

Cuando empezamos a crear un curso, tenemos que definir una serie de propiedades: nombre del curso, organización, número del curso (aquí hemos utilizado un código para nosotros identificaros pero cada centro utilizara el sistema de códigos que quiera, el nuestro era PV_nº) y año. Estos datos los utiliza el sistema para definir la URL del curso.

The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Hew Course

Create a New Course	
Course Name *	
g Introduction to Computer Science	
The public display name for your course. This cannot be changed, but you can set a different display name in Advanced Settings later. Organization *	
e.g. UniversityX or OrganizationX	
The name of the organization sponsoring the course. Note: The organization name is part of the course URL. This cannot be changed, but you can set a officerent display name in Advanced Secongs later.	
e.g. CS101	
Line unique number chait identifies your course within your organization. Note: This is part of your course URL, so no spaces or special characters are allowed and it cannot be changed.	
e.g. 2014_T1	
The turn in which your course will run. Note: This is part of your course URL on no spaces or special characters are allowed and it cannot be changed	

Para empezar es muy importante tener clar la estructura del curso. Hay secciones principales (que podrían ser: ENGAGE, EXPLORE, EXPLAIN, EXTEND, EVALUATE) que incluyen subsecciones y dentro de las subsecciones hay unidades con diferentes componentes.

SECCIÓN SUBSECCIÓN UNIDAD COMPONENTE

A continuación tenemos la estructura tal y como se vería en el curso, como estudiantes:

R Bookmarks	BIS 3: Universe > Dis	cussion > Forum			
BIS 1: Energy		8		D	>
BIS 2: Force					Bookmark
BIS 3: Universe	Everyone knows that the	ere are craters on the Moon. Do you	think that there are craters on o	ther solar system bodies? Do you	know about the craters on
Description	Earth?				
Discussion					
Assessment	Charles Discourse	100			
Assessment BIS 4: Particles	Show Discuss	lan	مرد <u>مر</u> ده		Lef New Post
Assessment BIS 4: Particles	Show Discuss	ion			La" New Post
Assessment BIS 4: Particles	Show Discuss	ian	••		Lef New Post

Y ahora tendríamos la vista desde la parte de diseño. En esta primera imagen vemos las secciones principales:



En esta imagen vemos la sección principal y las subsecciones (en azul). Dentro de las subsecciones hay también unidades, los vídeos en este caso.

Description Revealed: Larvel . 2017 at 60.00 UTC	0 B
Discussion Metricased: Jan 01, 2017 at 60:00 (JTC	0 B
Video	¢ 3
Forum	0 8
+ New Unit	

Y en la siguiente imagen vemos como dentro de una unidad que en este caso es un foro hay dos componentes (en naranja): uno con el texto en el que se explica a los alumnos el tema de la discusión y otro con la propia herramienta de discusión.



A continuación vamos a ver cómo se añadirían diferentes componentes a nuestro MOOC. Empezamos por añadir un componente de texto. Para ello seleccionamos el componente "HTML" y seleccionar la primera opción "texto". Para empezar a editar el texto haremos clic en "EDIT" y después "SAVE".

	Add New	Component	-		
D		Problem	Head and a second secon		
-					
Energy / Homework			UES 1: EDITORY 7. Houses	ntž	
to /			Texto 🖉		
			Tex		A CONTRACTOR
Tox					0
Announcement				Add New Compone	ent
Full Screen Image Tool				Q (1) ()	8
IFrame Tool				Oncusión HTML Problem	n Volto
Raw HTML					
Zooming Image Tool					
Cancel			Editing: Text		EDITOR
			Paragonal • Fam Landy	* * / ¥ <u>*</u> * 0 = = = = + + + = =	a HOM:
			() () () () () () () () () () () () () (

Para añadir un vídeo, seleccionamos el componente vídeo. Nos parecerá un ejemplo de vídeo ya insertado, pero si damos a "EDITAR" podemos modificar la URL y pegar la URL de nuestro vídeo. También si seleccionamos opciones avanzadas nos va a permitir hacer varios ajustes, el





más interesante sería el de especificar "*Star Time*" y "*Finish Time*" para definir segundo del vídeo queremos que empiece y en qué segundo queremos que termine.

en qué

		Add New C	Component		
	2	\$17	Ø	1 Alexandre	
	Discussion	HTML	Problem	~ Video	
			Editing: Video		800
ng Video			Editing: Video	222009	1955
ang tala tala tala tala tala tala tala tal			Editing: Video	000000 1010-001-010-010-010-010-	1021
	movement on 30,104		Editing: Video	202000 10110000000000000000000000000000	
ng West			Editing: Video	booode	
E Video men Joseph Hanne I Hanny Vite I Hann			Editing: Video	2020000 2020000	

Para añadir un laboratorio, primero tenemos que tener elegido un laboratorio. Podemos utilizar el repositorio de laboratorios virtuales y remotos de GoLabz que está disponible en esta URL: <u>http://www.golabz.eu/labs</u> Pero también se puede añadir laboratorios de otras páginas web.

Para añadir el laboratorio elegimos el componente HTML y seleccionamos la opción "*IFrameTool*". Si damos a editar en HTML nos aparecerán líneas de código. Borramos hasta la línea 25 dejando intacto el fragmento de código de la imagen y modificamos la URL por la URL del laboratorio que teníamos elegido y el tamaño ("*width*" y "*height*").

itorio 🥜	HTML source code	×	
Editing: IFrame Too	<pre>1 (p><iframe <br="" src="https://studio.edx.org/c4x/edx/DemoX/asset/eulerLineDemo.html" title="Euler Line Demo">width="402" height="402" margimmidth="0" marginheight="0" frameborder="0" scrolling="no"> 2. Your browser does not support Frames.</iframe></pre>		OR SETTINGE
Heading 3 + Font Fa	3		1
IFRAME TOOL			Î
Lico the IEromo tool to			abroors to
experiment with how			earners to
and the second second second second			
Exercises in an IFrame			
The following code is			es in <i>italics</i> .
<pre> <iframe o<="" td="" the="" title="T</pre></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>src=" url=""><td></td><td></td><td></td></iframe></pre>			
Message displ			
Save Cancel			
this template as need	OK Can	cel	moonumurantrauncerar
<iframe td="" tit<=""><td>le="Euler Line Demo"</td><td></td><td></td></iframe>	l e ="Euler Line Demo"		
= " https://s ginwidth="(<pre>utudio.edx.org/c4x/edX/DemoX/asset/eulerLineDemo.ht " marginheight="0" frameborder="0" scrolling="no":</pre>	-m]	L" width="40
r browser d	loes not support IFrames.		
trame>			





Por último vamos a ver cómo añadir un componente de actividad. Para eso seleccionamos el componente *"Problem"* y concretamente vamos a elegir *"Multiple Choice"* para poder hacer un cuestionario con autocorrección.

Quiz •	Quiz 🖌
Add New Component	Common Problem Types Advanced
Discussion IITM. When Veter	Blank Common Problem Checkboxes Dropdovm
	Multiple Choice
	Numerical input Text Input Checkboxes with Hints and Feedback Dropdovm with Hints and Feedback Multiple Choice with Hints and Feedback Numerical Input with Hints and Feedback Text Input with Hints and Feedback

Si editamos el ejemplo que aparece, nos tenemos que quedar solo con los siguientes fragmentos de código:



```
( ) Opción 1 {{ explicación por qué respuesta incorrecta}}
( ) Opción 2
(x) Opción 3
( ) Opción 4
[explanation]
Explicación mostrada si la respuestas es incorrecta
o al hacer clic en SHOW ANSWER
[explanation]
```

Esta sería la visulaización resultante:

11



Multiple Choice



ch of the following countries has the largest population?	
Brazil 🗙	
Germany	
^{II} Indonesia	
Russia	

ncorrect: timely feedback -- explain why an almost correct answer is wrong

S SHECK	
CHECK	SHOW ANSWER
25	

Erazi		
U Deimany		
🖲 inconesia 🖌		
Russia		
EXPLANATION		
According to Sep	tember 2014 estimates:	
The population o	f Indonesia is approximately 250 million.	
The population o	of Brazil is approximately 200 million.	
The population o	f Russia is approximately 146 million.	
The population o	of Germany is approximately B1 million.	
	NSWED	