



DIGI
COMPLEX

PLAN DE ESTUDIO

EL FUTURO HÍBRIDO DE LA EDUCACIÓN ESCOLAR.
LAS COMPETENCIAS DIGITALES QUE
NECESITAMOS PARA HACER FRENTE A LA
COMPLEJIDAD. - DIGICOMPLEX



ÍNDICE DE CONTENIDOS

01

Capítulo 1

Lección 1.1. Introducción a la realidad virtual
Lección 1.2. La Realidad Virtual en el aula

02

Capítulo 2

Lección 2.1. Trabajar con sólidos de revolución
Lección 2.2. ¿Cómo se construyeron las columnas dóricas?

03

Capítulo 3

Lección 3.1. ¡Cómo crear tu propio Kahoot!
Lección 3.2. ¡Hagamos una clase con Padlet!

04

Capítulo 4

Lección 4.1. Breakout en clase
Lección 4.2. ¿Qué es el aprendizaje basado en juegos?

05

Capítulo 5

Lección 5.1. ¿Cómo crear tu póster en PosterMyWall?
Lección 5.2. ¿Cómo crear un vídeo en Canva?



Plan de estudio 1: Realidad virtual

CAPÍTULO
I



DIGI
COMPLEX



1.1 Introducción a la realidad virtual

Tema:

Por el uso de la tecnología de realidad virtual (RV) en la educación

Grupo objetivo:

Estudiantes, mayores de 8 años.

Objetivos:

Objetivo 1: Comprender las ventajas del uso de la Realidad Virtual

Objetivo 2: Aumentar el impacto del aprendizaje a través de la novedad

Objetivo 3: Ofrecer una serie de ejemplos de uso de la tecnología inmersiva en el aula

Enfoque/Metodología utilizada: Enseñanza con realidad virtual

- Enseñar con realidad virtual
- Formular preguntas de alfabetización mediática
- Debatir y hacer afirmaciones sobre la R.V.

Medios/herramientas/tecnología educativa

- Uso de referencias sugeridas como libros, artículos, etc.
- Ordenador o portátil, y tableta o móvil con conexión a internet.
- Canal de YouTube.
- Videos (de no más de 10 minutos) que incluyan actividades para antes, durante y después de la experiencia de R.V.



1.1 Introducción a la realidad virtual

Duración	Actividades	Métodos/medios
5 minutos	Introducción de la R.V. y su uso en el sistema educativo	Lección teórica
10 minutos	Utilización de la R.V. en el sistema educativo	Lección teórica
10 minutos	La proyección de algunos vídeos incluye actividades antes/durante y después de la experiencia de R.V.	Familiarizar a alumnos y profesores con la R.V.
5 minutos	V.R es una herramienta, no un plan de estudios	
10 minutos	Presentar o mostrar herramientas de R.V. (software y hardware)	Tener más interacción con las herramientas relativas a la R.V.
10 minutos	Buenas prácticas y aplicaciones de la RV en las escuelas de algunos países del mundo	Lección teórica
10 minutos	Debatir sobre conceptos descriptivos complejos	Preguntas y compartir las ideas



1.1 Introducción a la realidad virtual

Evaluación/comentarios:

- Capacidades y limitaciones de la RV
- Mejores prácticas de RV
- Experiencias con fines educativos

Videos:

- Vídeos cortos que pueden ajustarse fácilmente a la duración de una lección estándar.

Se recomienda que los alumnos/profesores debatan algunas cuestiones como:

- ¿Prefiere enseñar/aprender con un método novedoso como la R.V. o es mejor el método tradicional?
- ¿Cómo podría comparar la tecnología de RV con los métodos tradicionales de enseñanza en cuanto a la participación de los estudiantes y los resultados del aprendizaje?
- ¿Tiene algunos ejemplos de contenidos educativos de R.V. disponibles en la actualidad?
- ¿Cómo puede utilizarse la R.V. para apoyar la educación de estudiantes con necesidades o condiciones especiales?

Bibliografía:

Feldler, T. and Proulx, N. (2020) 'Virtual Reality Curriculum Guide: Experience, Immersion and Excursion in the Classroom', The New York Times, 29 October. Available at: <https://www.nytimes.com/2020/10/29/learning/lesson-plans/virtual-reality-curriculum-guide-experience-immersion-and-excursion-in-the-classroom.html>

MIXED (2022) VR in Education: A Chance to Digitalize the Educational System?, MIXED Reality News. Available at: <https://mixed-news.com/en/vr-in-education-a-chance-to-digitalize-the-educational-system/>

Molka-Danielsen, J. and Deutschmann, M. (2009) Learning and teaching in the virtual world of second life. Tapir Academic Press. Available at: <http://oro.open.ac.uk/49441/1/Paper-52-Minocha-BCS-HCI-Final-Submisssion-ORO.pdf>

Schachter, B. (2018). How AR and VR will revolutionize the classroom. Retrieved from. Available at: <https://readwrite.com/2018/05/10/how-ar-and-vr-will-revolutionize-the-classroom/>.

'VR for Education - The Future of Education' (2023) Immersion VR. Available at: <https://immersionvr.co.uk/about-360vr/vr-for-education/>

Enlaces a vídeos

1. <https://www.youtube.com/watch?v=F3ZciZvPgOI>
2. <https://www.youtube.com/watch?v=YtWStM1oMPU>
3. <https://www.youtube.com/watch?v=x189dNYYhDg>
4. <https://www.youtube.com/watch?v=9Olu1c1MtX0>

1.2 Realidad virtual en las aulas

Tema:

Experiencia e inmersión en el aula mediante Realidad Virtual

Grupo Objetivo:

Estudiantes, mayores de 8 años.

Objetivos:

Objetivo 1: Llevar a estudiantes y profesores a lugares de V.R a los que quizá nunca tengan la oportunidad de ir

Objetivo 2: Compartir ideas y experiencias

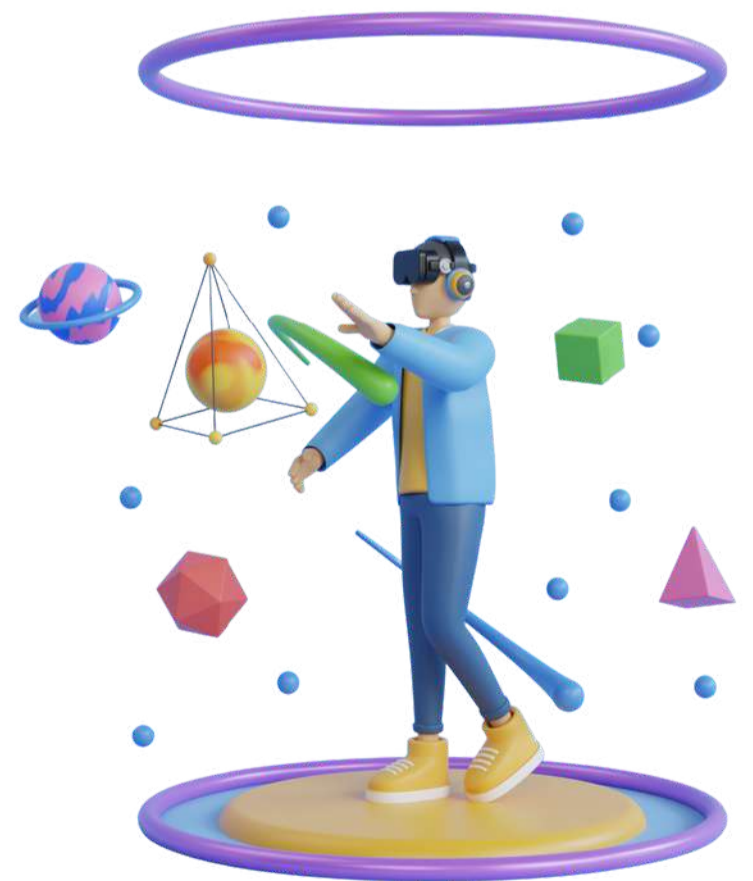
Objetivo 3: Plantear preguntas sobre la R.V.

Enfoque/Metodología utilizada: Enseñanza con realidad virtual

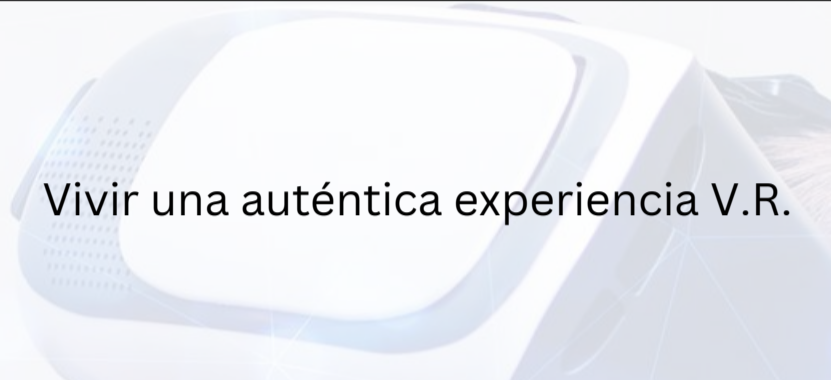
- Utilizar múltiples alfabetizaciones, como leer, ver y escuchar.
- Mantener debates para fomentar la empatía y adoptar los puntos de vista de los demás.

Medios/herramientas/tecnología educativa

- Uso de referencias sugeridas como libros, artículos, etc.
- Ordenador o portátil, y tableta o móvil con conexión a internet
- Herramientas V.R para crear mundos 3D realistas y simulados



1.2 Realidad virtual en las aulas

Duración	Actividades	Métodos/medios
10 minutos	<ul style="list-style-type: none">• Estrategias de aprendizaje para V.R.• Funciones y objetivos, exploración e indagación	Lección teórica
15 minutos	 Vivir una auténtica experiencia V.R.	Sugerimos ver el vídeo al menos dos veces: una vez para explorar y otra para hacer observaciones específicas relacionadas con sus funciones y objetivos
15 minutos	Escribir después de ver el vídeo V.R.	Tener la oportunidad de anotar las diferentes observaciones, sintetizar las ideas y reflexionar sobre la experiencia general.
10 minutos	Debate sobre los escritos y comentarios	
10 minutos	Haz que lo que estás aprendiendo sea relevante para el mundo real invitando a los alumnos a conectar lo que están estudiando en clase con un vídeo de RV.	Compartir algunas preguntas y experiencias

1.2 Realidad virtual en las aulas

Evaluación/comentarios:

- La realidad virtual no es una tecnología que deba sustituir a otros recursos didácticos
- Desde un punto de vista práctico, la RV también es beneficiosa porque los videos no suelen durar más de 10 minutos, por lo que caben fácilmente en una duración de clase estándar.

Se recomienda que los alumnos/profesores comenten su experiencia con la R.V. mediante algunas preguntas como las siguientes:

- ¿Cómo puedes describir tu experiencia con la R.V. como herramienta de aprendizaje?
- ¿Te sientes cómodo interactuando con la R.V.?
- ¿Notaste diferencias en tu compromiso o motivación al utilizar la realidad virtual en el aula?
- ¿Cómo crees que puede utilizarse la realidad virtual para mejorar el sistema educativo?

Bibliografía:

DPVR (2022) New EduVR Virtual Reality Headset For Schools In Europe. DPVR News (2022. April) Available at: <https://www.dpvr.com/en/new-eduvr-virtual-reality-headset-for-schools-in-europe/>

Feldler, T. and Proulx, N. (2020) 'Virtual Reality Curriculum Guide: Experience, Immersion and Excursion in the Classroom', The New York Times, 29 October. Available at: <https://www.nytimes.com/2020/10/29/learning/lesson-plans/virtual-reality-curriculum-guide-experience-immersion-and-excursion-in-the-classroom.html>

Schachter, B. (2018). How AR and VR will revolutionize the classroom. Retrieved from. Available at: <https://readwrite.com/2018/05/10/how-ar-and-vr-will-revolutionize-the-classroom/>.

Wong, D. (2022) Research guides: Virtual Reality in the Classroom: Educational Applications. Available at: <https://guides.library.utoronto.ca/c.php?g=607624&p=4494048>



Plan de estudio 2: Modelado 3D

CAPÍTULO

II



2.1 Trabajar con sólidos de revolución

Tema:

Utilizar GeoGebra para entender cómo calcular volúmenes

Grupo objetivo:

Estudiantes mayores de 17 años

Objetivos:

Objetivo 1: Desarrollo de las habilidades en GeoGebra

Objetivo 2: Comprender las aplicaciones de las integrales

Objetivo 3: Calcular el volumen de un sólido

Enfoque/metodología utilizada:

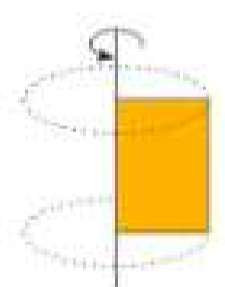
Podemos demostrar el uso del llamado "método del disco" para calcular el volumen de cualquier sólido en revolución interactuando con modelos 3D, y especialmente con modelos que hayamos creado nosotros mismos. El profesor comienza demostrando a los alumnos, con ayuda del valioso software GeoGebra, cómo calcular el volumen de objetos bien conocidos, como un cilindro, una esfera, un cono etc.

A continuación, los alumnos pueden evaluar su nivel de comprensión intentando encontrar fórmulas para sólidos de revolución menos comunes, como un cono truncado u oblicuo, un elipsoide, un remolino, un neumático, etc. En cualquier momento pueden utilizar las simulaciones de GeoGebra para verificar la exactitud de sus conclusiones.

Medios/herramientas/tecnología educativa

Para completar esta lección, necesitarás

1. Un rectángulo (de un material ligero como el plástico) conectado a un cable grueso produce el aparato que se muestra a continuación:



2. Paquete de software GeoGebra de geogebra.org



2.1 Trabajar con sólidos de revolución

Duración	Actividades	Métodos/medios
Cinco días de "lección" antes	Hablar de la relación entre las integrales definidas y el cálculo de volúmenes. El método del disco. Mostrar la "génesis" de un cilindro utilizando la construcción con el rectángulo.	Presentación del aparato mencionado; pizarra
30 minutos	Muestra el uso de la lección GeoGebra aquí: https://www.geogebra.org/m/zBRtUVfR	Sala de informática
10 minutos	Pide a los alumnos que "jueguen" con la función $f(x)$ en el ejemplo anterior. Indícales que prueben una f constante (por ejemplo, $f(x)=1$) y que desmarquen la rotación del eje y. ¿Cuántos grados debe marcar la rotación para producir un cilindro cerrado?	Deje tiempo a los alumnos para experimentar
5 minutos	Sesión de comentarios	¿Hay preguntas o variables "desconocidas"? ¿Cómo podríamos utilizar la herramienta para encontrar la fórmula de un sólido menos común?



2.1 Trabajar con sólidos de revolución

Evaluación/comentarios:

Una vez concluidas todas las sesiones, es fundamental reservar un tiempo para la evaluación y el debate. El profesor puede preguntar:

- ¿Te has divertido? En caso negativo, ¿por qué? ¿Te sientes seguro de tu comprensión del "método del disco"?
- ¿Qué ha funcionado? ¿Qué no ha funcionado? ¿Por qué?
- ¿Crees que el software utilizado te ha ayudado? ¿En qué sentido? ¿Y si no pudieras utilizar un ordenador?
- ¿Crees que interactuar con modelos 3D ayuda realmente a comprobar los conocimientos adquiridos? ¿Preferirías crear tus propios modelos 3D (digitales) o encontrarlos listos para usar?

Bibliografía:

Wikipedia: https://en.wikipedia.org/wiki/Solid_of_revolution

Volume of Revolution: Disk method. (Simon Fraser University, Canada: <https://is.gd/Q2jdXa>)

GeoGebra documentación: <https://wiki.geogebra.org/en/Manual>



2.2 ¿Cómo se construyeron las columnas dóricas?

Tema:

Explica cómo construían columnas de mármol los antiguos griegos o romanos

Sujeto:

Utilizando una impresora 3D y el software adecuado para mostrar cómo los antiguos fabricaban esas enormes columnas de mármol

Grupo objetivo:

Estudiantes mayores de 15 años

Objetivos:

Objetivo 1: Desarrollar los conocimientos de Blender

Objetivo 2: Aprender a utilizar una impresora 3D

Objetivo 3: Crear modelos de columnas dóricas

Enfoque/metodología utilizada:

Utilizaremos un archivo STL prefabricado (y, por supuesto, gratuito) para imprimir dos o más copias de un modelo 3D en miniatura que represente una sección de la columna de un templo griego (o romano) antiguo. Como queremos que esos módulos sean tridimensionales, se utilizará una impresora 3D. A continuación, se guiará a los alumnos para que diseñen una varilla del tamaño adecuado, que se imprimirá y se insertará en los orificios de las piezas de la columna. Representará el plomo fundido que los antiguos griegos y romanos vertían en el interior de las columnas para conectarlas y sostenerlas. Así, los alumnos habrán creado una miniatura de una sección de columna antigua al estilo del Partenón.

Medios/herramientas/tecnología educativa

Para completar esta lección, necesitarás:

1. Cualquiera de los archivos STL adjuntos o (opcionalmente) un escáner 3D portátil para fotografiar tus propios modelos 3D de módulos de columnas dóricas/romanas.
2. El paquete de software Blender de <https://www.blender.org/download/>.
3. Una impresora 3D que utilice PLA (o plástico similar) como material de impresión.

2.2 ¿Cómo se construyeron las columnas dóricas?

Duración	Actividades	Métodos/medios
Dos días antes	Si es posible (por ejemplo, si vivimos en Grecia o Italia), visitar un museo o un yacimiento arqueológico para estudiar las ruinas de columnas antiguas. Si no, utilizar fotos apropiadas.	Visita guiada o presentación de varios resbalones con diseños de antiguas columnas dóricas.
90 minutos (dos sesiones)	Mostrar el uso de una impresora 3D.	Sala de informática
45 minutos (una sesión)	Mostrar los principios iniciales más sencillos del paquete Blender.	Deje tiempo a los alumnos para experimentar.
90 minutos (dos sesiones)	Imprime al menos dos copias del archivo STL con la impresora 3D de la escuela y Blender.	Inste a los alumnos a editar el diseño y a imprimirlo de nuevo.
45 minutos (una sesión didáctica)	Diseñe e imprima una varilla prismática de longitud y diagonal adecuadas. Debe encajar perfectamente en el interior del orificio de cada módulo de columna.	Prefiera un material de color diferente (por ejemplo, PLA gris oscuro)



2.2 ¿Cómo se construyeron las columnas dóricas?

Evaluación/comentarios:

Una vez concluidas todas las sesiones, conviene dedicar un periodo de clase completo (45 minutos) a la evaluación y el debate. El profesor puede preguntar:

- ¿Te has divertido? Si no, ¿por qué? ¿Crees que puedes crear fácilmente tus propios modelos 3D sencillos?
- ¿Qué ha funcionado? ¿Qué no ha funcionado? ¿Por qué?
- ¿Crees que la impresora 3D era fácil de usar? ¿Y el software?
- ¿Crees que el uso de modelos 3D ayuda realmente a comprender cómo se creó una estructura sencilla?

Bibliografía:

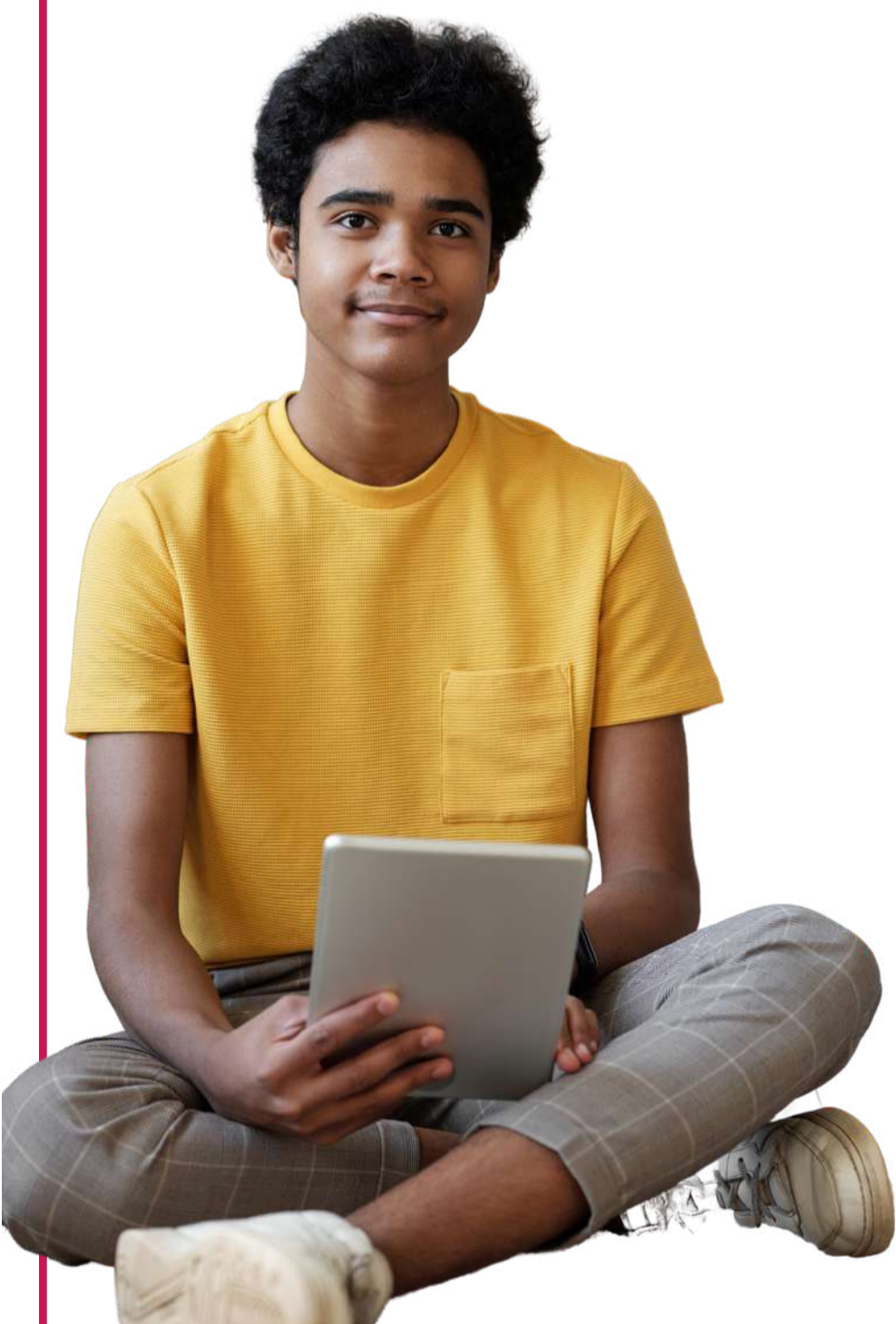
Wikipedia: https://en.wikipedia.org/wiki/Doric_order

“A Greek Temple” Web game. Constructing an ancient Greek Temple:
<https://learnmore.ancienttemple.ysma.gr/constructing-the-temple/?lang=en>



Plan de estudio 3: Aplicaciones móviles

CAPÍTULO
III



3.1 ¡Cómo crear tu propio Kahoot!

Tema:

Kahoot! en clase

Sujeto:

Cuestionario para que los alumnos desarrollen sus competencias en la materia definida por el profesor

Grupo objetivo:

8-25 alumnos, de edades comprendidas entre los 8 y los 16 años

Objetivos:

Objetivo 1: Enseñar a los alumnos a crear su propio Kahoot! con fines educativos.

Objetivo 2: Enseñar a los estudiantes que el aprendizaje puede lograrse de muchas maneras diferentes.

Objetivo 3: Enseñar a los alumnos a trabajar de forma constructiva con aplicaciones en la escuela.

Objetivo 4: Ser capaces de trabajar en equipo en un proyecto

Objetivo 5: Los estudiantes pueden mejorar sus habilidades lingüísticas y comunicativas.

Enfoque/metodología utilizada:

Se espera que los alumnos sean capaces de crear un Kahoot! en grupo y competir contra otros grupos para conseguir el mayor número de respuestas correctas en un Kahoot!

Medios/herramientas/tecnología educativa

Para completar esta lección, necesitarás:

- 1 ordenador o tableta por grupo (4 alumnos por grupo)
- Un tema relevante de las lecciones didácticas para que trabaje cada grupo



3.1 ¡Cómo crear tu propio Kahoot!

Duración	Actividades	Métodos/medios
El día anterior	¡Pide a los alumnos que creen una cuenta en Kahoot!	
5 minutos	Reúna a los alumnos y divídalos en grupos de 4-5 alumnos	
	Dé a cada grupo su propio tema	El profesor decide los temas
5 minutos	Describe la actividad a los alumnos y muéstreles la página web de Kahoot! donde pueden crear el cuestionario.	Diles que tienen que hacer un cuestionario Kahoot! para los demás grupos de la clase.
	Lea los requisitos en voz alta para los alumnos (véase el anexo 1)	Los alumnos deben saber lo que se espera de ellos
20 minutos	En los grupos, crear un Kahoot! sobre el tema dado con un mínimo de 5 preguntas	
	¡El profesor ayudará a los alumnos a crear el Kahoot!	
20 minutos	Cuando los "Kahoots!" estén completos, los grupos competirán entre sí. Cada grupo debe mostrar su "Kahoot!" y dejar que los otros grupos jueguen al "Kahoot!"	
10 minutos	Inicie un debate basado en los comentarios y tome notas	

3.1 ¡Cómo crear tu propio Kahoot!

Evaluación/comentarios:

¡Una vez finalizada la tarea, se recomienda que los alumnos discutan su trabajo con el grupo Kahoot! He aquí algunas preguntas que el profesor puede hacer a los grupos en pleno:

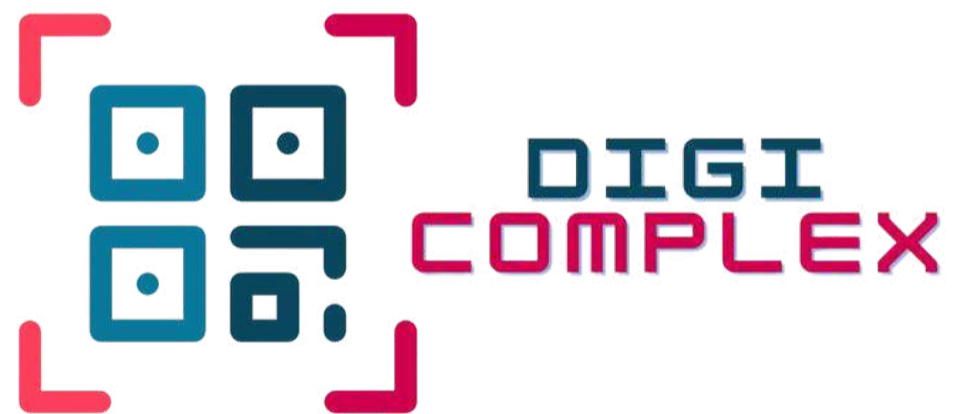
- ¿Fue difícil ponerse de acuerdo sobre qué preguntas debían incluirse en el programa Kahoot!?
- ¿Fue fácil entender cómo crear las preguntas en el programa?
- ¿Crees que has aprendido algo nuevo con el programa Kahoot!? En caso afirmativo, ¿qué aprendiste?
- ¿Fue divertido crear un Kahoot! ?
- ¿Prefieres crear un Kahoot! tú mismo, en lugar de que lo haga tu profesor?

Bibliografía:

<https://minds-in-bloom.com/make-a-kahoot/>

¡Anexo 1: Requisitos para el proyecto Kahoot!

- El Kahoot! debe versar sobre el tema propuesto por el profesor.
- El Kahoot! debe incluir un mínimo de 5 preguntas.
- Las preguntas deben poder ser contestadas por el resto de la clase.
- El tiempo máximo para cada pregunta debe ser de 20 segundos.



3.2 ¡Hagamos una clase con Padlet!

Tema:

Padlet en clase

Grupo Objetivo:

10-30 estudiantes, mayores de 13 años

Objetivos:

Objetivo 1: Enseñar a los alumnos a poner sus preguntas en palabras y a escribirlas

Objetivo 2: Enseñar a los alumnos a trabajar de forma constructiva con las apps en la escuela

Objetivo 3: Los alumnos pueden mejorar sus habilidades lingüísticas y comunicativas

Objetivo 4: Practicar sus habilidades de investigación en línea

Objetivo 5: Practicar sus habilidades de presentación delante de la clase

Enfoque/metodología utilizada:

La clase debe crear un Padlet anónimo con más preguntas sobre la lección descrita anteriormente. El Padlet puede incluir preguntas, palabras difíciles que deban explicarse, comentarios sobre el tema, etc.

Medios/herramientas/tecnología educativa

Antes de esta lección/ejercicio, el profesor debe haber impartido una lección educativa sobre un tema general. Podría ser una lección de física sobre los átomos, una lección de inglés sobre Shakespeare - El cielo es el límite, pero sería una buena idea con un tema desafiante.

Para completar esta lección, cada alumno necesitará

- Un ordenador o dispositivos móviles con conexión a Internet



3.2 ¡Hagamos una clase con Padlet!

Duración	Actividades	Métodos/medios
5 minutos	Introducción a la lección/ejercicio	
5 minutos	Ayude a los alumnos a entrar en el Padlet y explíqueles cómo funciona	El profesor habrá hecho un enlace Padlet de antemano
10 minutos	Deje que los alumnos creen al menos 2 Padlets cada uno con el tema de la última lección	Pueden ser preguntas, cosas que no hayan entendido durante la clase, palabras que les gustaría que se definieran, comentarios, etc.
20 minutos	Entrega a cada alumno 2 Padlets creados por otro alumno, que deberán investigar y encontrar la respuesta a la pregunta	
	Recuerda a los alumnos que escriban las respuestas en el Padlet para que todos puedan verlas	
	El profesor debe ayudar a los alumnos durante esta parte del ejercicio	Se recomienda ayudar a los alumnos con las preguntas más difíciles
20 minutos	El profesor elegirá al azar a algunos alumnos para que presenten sus Padlets y lo que han averiguado durante su investigación	
Si aún queda tiempo	El profesor debe preguntar a los alumnos qué les ha parecido el ejercicio y pedirles su opinión	
	Recuerda guardar el Padlet y hacerlo accesible a los alumnos para que puedan encontrarlo si lo necesitan más adelante	

3.2 ¡Hagamos una clase con Padlet!

Evaluación/comentarios:

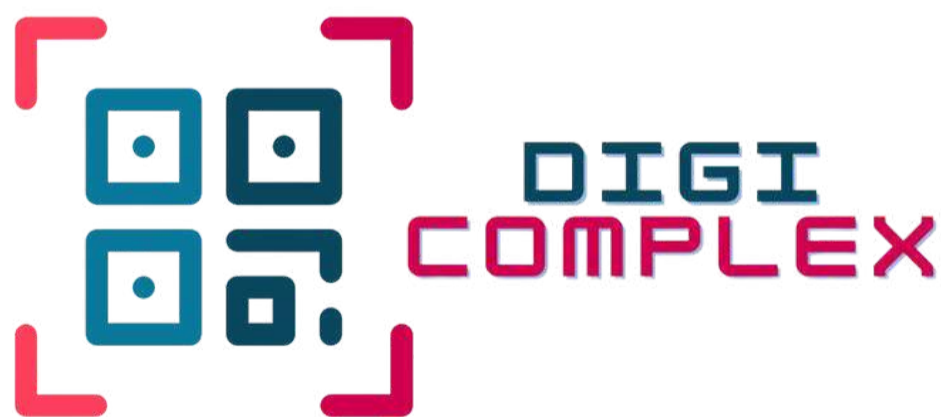
Si queda más tiempo después del ejercicio, siempre es buena idea pedir a los alumnos que den su opinión al profesor. Es importante saber si los alumnos creen que han aprendido algo con el ejercicio. Puedes hacer preguntas como:

- ¿Te ha gustado este ejercicio?
- ¿Qué es lo que más te ha gustado?
- ¿Tienes alguna recomendación sobre cómo podría cambiarse?
- ¿Has recibido suficiente respuesta a tus preguntas?
- ¿Te gusta trabajar con aplicaciones móviles?
- ¿Hay alguna diferencia o sería lo mismo si no usaras una aplicación?

Bibliografía:

<https://www.techlearning.com/how-to/what-is-padlet-and-how-does-it-work-for-teachers-and-students>

<https://www.bookwidgets.com/blog/2017/08/30-creative-ways-to-use-padlet-for-teachers-and-students>



Plan de estudio 4: El uso de la gamificación

CAPÍTULO
IV



Co-funded by
the European Union

4.1 Breakout en clase

Tema:

Evaluación mediante el uso de la Gamificación

Sujeto:

Escape room digital para que los alumnos pongan a prueba los conocimientos adquiridos

Grupo Objetivo:

Estudiantes de entre 8 y 16 años

Objetivos:

Objetivo 1: Aprender de forma interactiva

Objetivo 2: Comprobar el estado de los conocimientos de la clase

Objetivo 3: Desarrollar la capacidad de trabajar en equipo

Enfoque/metodología utilizada:

Un breakout educativo o EDU breakout es una actividad de gamificación en la que el alumno tiene una misión que superar. El reto para los alumnos es abrir o desbloquear cerraduras o una caja cerrada para resolver una serie de enigmas o pruebas relacionadas con el programa explicado en clase.

Esto se puede llevar tanto al aula física (offline) como a las clases online. Y a veces se trata de un juego en el que se hacen equipos, con un tiempo definido.

Algunas acciones que se les pide a los alumnos para resolver la ruptura:

Ordenar palabras o letras, Responder preguntas, Resolver problemas matemáticos, Traducir frases, Seleccionar la imagen correcta, Crucigramas, Laberintos, Ocultos (mensajes encriptados), Pistas bajo luz ultravioleta y códigos QR.

Una característica que lo hace más interesante es que los "EDU breakouts" son temáticos y con una historia detrás para conectar con los alumnos y pueden tener algunos elementos opcionales como: personajes, pruebas y recompensas relacionadas con la historia que pueden ayudar a que el alumno se enganche a los juegos.

La tarea del profesor será utilizar elementos de escape room, creando retos para sus alumnos relacionados con su asignatura escolar o parte de ella.

Esta metodología puede aplicarse a cualquier materia escolar y para cualquier edad de los alumnos.

La dificultad de las pruebas o rompecabezas creados debe adaptarse a la edad de los alumnos.

En general recomendamos el desarrollo de escape rooms (online u offline) para escuelas secundarias.

4.1 Breakout en clase

Existen varias herramientas online que facilitan a los profesores la creación de estos puzzles. La que recomendamos, basándonos en nuestra experiencia, es "BreakoutEDU.com" que da a los profesores la posibilidad de crear sus propios puzzles (alfanuméricos, abstractos,...) y luego asignarlos a sus clases.

La resolución de los rompecabezas creados puede hacerse individualmente o en grupo (fomentando el trabajo en equipo y la comunicación) por parte de los alumnos, a discreción de los profesores.

Medios/herramientas/tecnología educativa:

Para completar esta lección necesitarás:

Offline:

- Candados
- Papeles
- Cajas

Online:

- Página web: Breakoutedu.com - crear una cuenta (herramienta digital recomendada)
- <https://platform.breakoutedu.com/>
- Ordenador
- Proyector (para proyectar los rompecabezas en caso de que las soluciones de los rompecabezas impliquen a toda la clase)



4.1 Breakout en clase

Duración	Actividades	Métodos/medios
10 minutos	Explicación de la escape room creada previamente por el profesor	
40 minutos	Juega a los diferentes retos dividido por grupos	Los alumnos deben saber lo que se espera de ellos
10 minutos	Sesión de feedback con debate y reflexión de los estudiantes	

Evaluación/comentarios:

Una vez terminada la tarea, es recomendable y útil dedicar quince minutos a la evaluación y el debate. A continuación se sugieren algunas preguntas que los profesores pueden dirigir a los alumnos:

- ¿Cómo calificarías la dificultad de los diferentes retos?
- En tu opinión, ¿cuáles son los aspectos positivos y negativos de esta actividad?
- ¿Te ha gustado la actividad?
- ¿Crees que esta herramienta es útil para evaluar el nivel de aprendizaje?
- ¿Te gustaría que este tipo de evaluación se aplicara a todas las asignaturas?

Bibliografía:

<https://eleinternacional.com/blog/que-es-un-breakout-educativo-y-como-hacer-uno/>

http://www.school-break.eu/wp-content/uploads/2020/02/SB_Handbook1_UsuDelleEscapeRoomNellInsegnamento_final.pdf

4.2 Evaluación con Dixit

Tema:

Evaluación mediante GBL (Dixit)

Subjeto:

Juego de mesa para que los alumnos desarrollen sus habilidades lingüísticas

Grupo Objetivo:

Estudiantes entre 8 y 16 años

Objetivos:

Objetivo 1: Desarrollo de las competencias lingüísticas

Objetivo 2: Comprobar el estado de los conocimientos de la clase

Objetivo 3: Desarrollo de la creatividad y la imaginación

Enfoque/metodología utilizada:

Los profesores pueden utilizar el aprendizaje basado en el juego durante una clase para evaluar los conocimientos adquiridos por los alumnos después de las clases.

La idea de utilizar el juego "Dixit", o la mecánica del juego, puede ser útil en las asignaturas escolares de idiomas (lengua materna o lengua extranjera) pero, con alguna adaptación, puede utilizarse en todas las demás asignaturas escolares.

Esta versión reajustada de Dixit se utilizará para la evaluación de asignaturas lingüísticas.

Los alumnos podrán evaluar sus conocimientos de literatura. Los profesores deberán crear cartas con imágenes relacionadas con el programa de literatura estudiado (por ejemplo, una foto de un autor, el paisaje descrito en un poema famoso, etc.). Cada alumno recibirá unas cartas y, a su vez, tendrá que proporcionar una pista, formada por tantas palabras como desee en referencia a la carta elegida.

La pista deberá extraerse del programa estudiado y, por tanto, referirse a una obra existente (poemas, ficción, vida del autor, etc.). La pista no debe ser ni demasiado fácil ni demasiado difícil, ya que si todo el mundo la adivina, el jugador que haya proporcionado la pista no obtendrá ningún punto. El narrador debe encontrar el equilibrio adecuado para que al menos un jugador, pero no todos, puedan adivinar su carta. Los demás jugadores colocarán sobre la mesa la carta más cercana a la pista proporcionada.

Los alumnos también pueden utilizar este juego para estudiar el tema en grupo de una forma mucho más atractiva y podrán crear y añadir las cartas que deseen.

4.2 Evaluación con Dixit

Medios/herramientas/tecnología educativa:

Para completar esta lección necesitarás:

1. Dixit
2. Cartas reajustadas con imágenes referidas a otras materias escolares

Duración	Actividades	Métodos/medios
Una semana antes	Preparación de tarjetas (para la versión ajustada de dixit)	
10 - 15 minutos	Reúne a los alumnos y divídelos en grupos de 5-6 alumnos y explícales el juego	Los alumnos deben saber lo que se espera de ellos
30 minutos	Juego. El profesor ayudará a los alumnos a resolver sus dudas.	Los alumnos deben saber lo que se espera de ellos
15 minutos	Sesión de intercambio de opiniones	Recoger el mayor número posible de sugerencias para mejorar el juego y convertirlo en una herramienta adaptable a otras asignaturas.

La actividad puede adaptarse con otras mecánicas o actividad reduciendo el tiempo de juego previsto.

4.2 Evaluación con Dixit

Evaluación/comentarios:

Una vez terminada la tarea, es recomendable y útil dedicar quince minutos a la evaluación y el debate. A continuación se sugieren algunas preguntas que los profesores pueden dirigir a los alumnos:

- ¿Qué ha funcionado? ¿Qué no ha funcionado? ¿Por qué?
- ¿Crees que esta versión de Dixit tiene valor educativo? ¿Por qué?
- ¿Crees que esta forma de aprender y evaluar los conocimientos es más atractiva que un examen normal?
- ¿Crees que a través de este juego se pueden recordar más los conceptos estudiados?
- ¿Qué importancia tiene para ti aprender divirtiéndote?

Bibliografía:

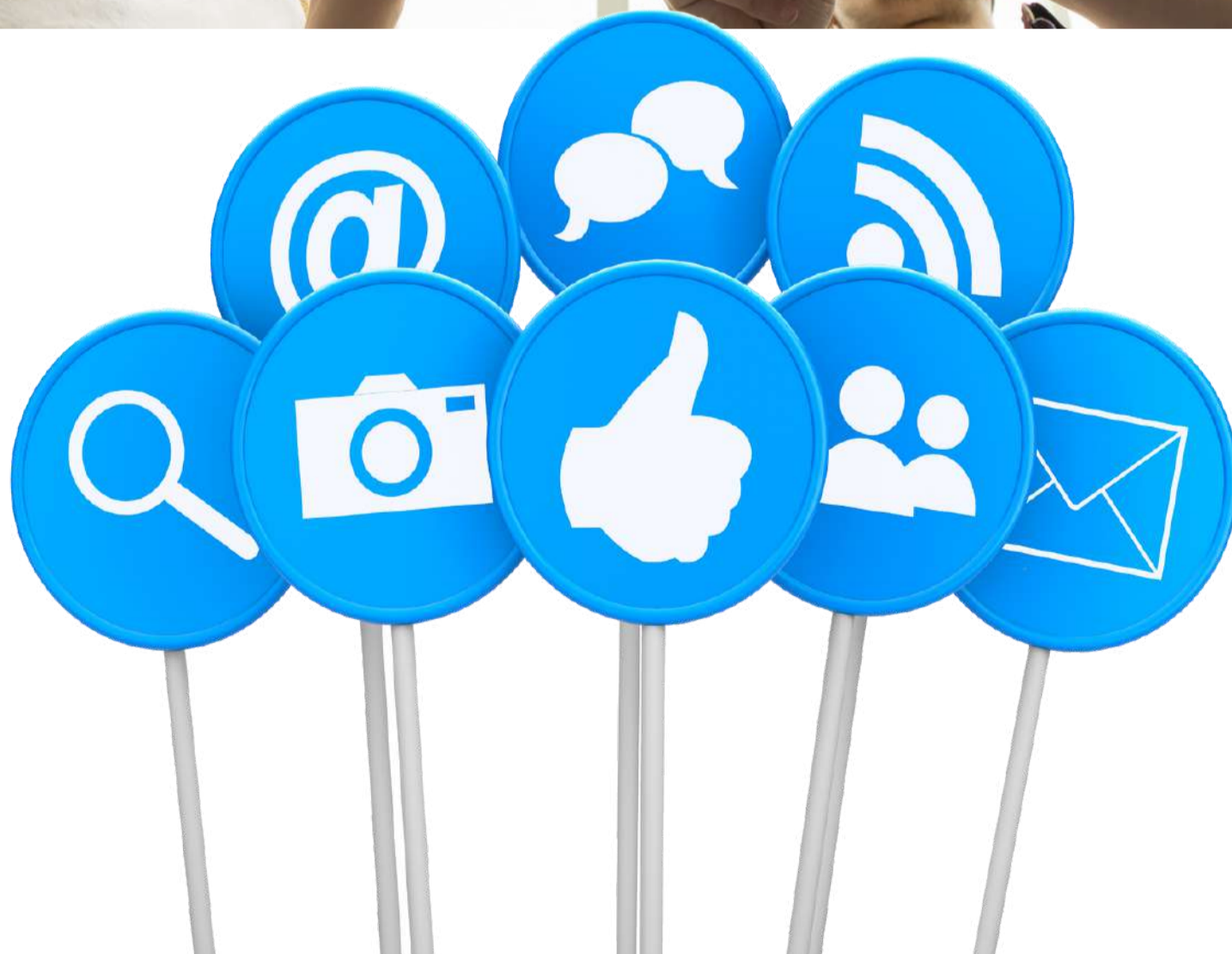
<https://boardgamegeek.com/boardgame/39856/dixit>

<https://www.schoolnet.org.za/wp-content/uploads/ICT4RED-Module-7-Game-based-Learning-Teacher-Manual.pdf>



Plan de estudio 5: Herramientas de colaboración y recursos interactivos

CAPÍTULO
V



5.1 ¡Cómo crear tu póster en PosterMyWall!

Tema:

PosterMyWall en clase

Subjeto:

Herramienta Web2 para que los alumnos creen sus propios carteles en la materia definida por el profesor

Grupo Objetivo:

8-25 alumnos, de edades comprendidas entre los 8 y los 16 años

Objetivos:

Objetivo 1: Fomentar el compromiso activo, la colaboración y la participación de los alumnos en las actividades de clase.

Objetivo 2: Aumentar la motivación de los alumnos.

Objetivo 3: Enseñar a los alumnos a trabajar en colaboración en la escuela.

Objetivo 4: Proporcionar una experiencia interactiva y facilitar el trabajo en grupo.

Objetivo 5: Los alumnos pueden mejorar sus competencias lingüísticas y comunicativas.

Enfoque/metodología utilizada:

PosterMyWall es una herramienta de diseño gráfico que ayuda a los estudiantes a crear tanto imágenes como vídeos desde la misma plataforma. PosterMyWall admite múltiples imágenes y formatos de publicación en redes sociales y proporciona acceso a cientos de elementos interactivos para vídeos.

Permite crear imágenes personalizadas de alta calidad, carteles, folletos, señalización digital, infografías y publicaciones en redes sociales.

Es tan sencillo que no se necesitan conocimientos de diseño. Tras iniciar sesión, se sigue el creador de vídeos y diseñador gráfico que PosterMyWall ofrece. Se necesita una cuenta gratuita para empezar a utilizar PosterMyWall.

Se espera que los alumnos sean capaces de crear su propio cartel en PosterMyWall en grupo o por su cuenta.

Medios/herramientas/tecnología educativa:

Para completar esta clase, necesitarás

- 1 ordenador o tableta por grupo (al menos 2 alumnos por grupo)
- Página web: <https://www.postermywall.com/>
- Un tema relevante de las lecciones didácticas para que trabaje cada grupo

5.1 ¡Cómo crear tu póster en PosterMyWall!

Duración	Actividades	Métodos/medios
El día antes	Pida a los alumnos que creen una cuenta en PosterMyWall.	
5 minutos	Reúna a los alumnos y divídalos en grupos de 2-4 alumnos	
	Dé a cada grupo su propio tema	El profesor decide los temas
5 minutos	Describa la actividad a los alumnos y muéstrales la página web PosterMyWall donde pueden crear su póster.	Diles que tienen que hacer en clase un póster sobre el tema dado.
	Lea los requisitos en voz alta para los alumnos	Los alumnos deben saber lo que se espera de ellos
20 minutos	En grupos, crear un póster sobre el tema propuesto con imágenes impactantes.	
	El profesor ayudará a los alumnos a crear su cartel	
20 minutos	Cuando los carteles estén listos, los grupos se presentarán unos a otros. Cada grupo debe mostrar su cartel y dejar que los demás grupos lo vean.	
10 minutos	Sesión de feedback con debate y reflexión de los estudiantes	

5.1 ¡Cómo crear tu póster en PosterMyWall!

Evaluación/comentarios:

Una vez finalizada la tarea, se recomienda que los alumnos comenten su trabajo con PosterMyWall. A continuación, se sugieren algunas preguntas que los profesores pueden dirigir a los alumnos:

- ¿Te ha gustado esta actividad?
- En tu opinión, ¿cuáles son los aspectos positivos y negativos de esta actividad?
- ¿Qué ha ido bien y qué ha ido mal?
- ¿Crees que esta herramienta es útil para evaluar el nivel de aprendizaje?
- ¿Qué te gustaría volver a practicar?

Bibliografía:

<https://www.postermywall.com/>

<https://bforbloggers.com/tr/postermywall-videos-posters-graphics/>

<https://web2araclari.com/2020/08/14/postermywall-2/>

<https://www.egiteknoloji.com/postermywall-nedir.html>



5.2 Cómo crear tu vídeo en Canva

Tema:

Canva en clase

Subjecto:

Herramienta Web2 para que los alumnos creen sus propios vídeos en la materia definida por el profesor

Grupo Objetivo:

Estudiantes, entre 8 y 16 años

Objetivos:

Objetivo 1: Fomentar el compromiso activo, la colaboración y la participación de los alumnos en las actividades de clase.

Objetivo 2: Desarrollar las competencias básicas en TIC de los alumnos

Objetivo 3: Fomentar el uso de herramientas Web2

Objetivo 4: Proporcionar una experiencia interactiva y facilitar el trabajo en grupo

Objetivo 5: Los estudiantes pueden mejorar sus competencias lingüísticas y comunicativas

Enfoque/metodología utilizada:

Se espera que los alumnos sean capaces de crear en grupo su propio vídeo en Canva.

Canva es una aplicación de diseño basada en la web. También Canva es una herramienta de diseño gráfico en línea que permite a los usuarios crear diseños profesionales sin ninguna experiencia.

La aplicación Canva contiene múltiples plantillas de diseño. Permite a los usuarios crear diseños originales gracias a su facilidad de uso y a sus diferentes plantillas. Gracias a su interfaz fácil de usar, permite a muchos usuarios, con o sin experiencia, crear diseños divertidos. Canva, que es gratuita, es una herramienta de diseño que los usuarios suelen preferir. Permite crear diseños profesionales aunque no se tenga experiencia en diseño.

Se pueden seguir los siguientes pasos para el proceso de creación de una cuenta gratuita de Canva:

- En la página de registro de Canva, haz clic en la opción de correo electrónico.
- Introduce la dirección de correo electrónico con la que quieres utilizar Canva.
- Establece una contraseña segura.
- Verifica tu dirección de correo electrónico siguiendo los pasos del mensaje que te enviaremos.
 - Introduce en la pantalla el código de confirmación enviado a su correo electrónico.

5.2 *Cómo crear tu vídeo en Canva*

Canva tiene muchas características fáciles de usar, así como lo que se han mencionado en el título de la ventaja.

- Las herramientas de Canva pueden añadir una dimensión diferente a los vídeos con efectos de sonido.
- Se puede añadir la música deseada a los diseños subiéndola desde el exterior o eligiéndola de la biblioteca.
- Puede convertir y descargar vídeos a formato MP4 de forma gratuita.
- Se puede añadir el texto deseado a los diseños con diferentes opciones de fuente.
- Las imágenes o vídeos pueden recortarse a la escala deseada.
- Gracias a la función de recorte de vídeo, se pueden incluir los segundos deseados en el collage.
- Los documentos se editan y convierten a diferentes formatos con la herramienta de edición de PDF.
- De forma gratuita, se puede disponer de imágenes y vídeos de stock según se desee.
- Se pueden crear animaciones de texto y visuales.
- Es posible trabajar en el mismo diseño simultáneamente con compañeros de equipo.
- Se pueden añadir filtros a las fotos.
- Se puede eliminar automáticamente el fondo de la imagen deseada.

Medios/herramientas/tecnología educativa:

Para completar esta lección, necesitarás

- 1 ordenador o tableta por grupo (al menos 2 alumnos por grupo)
- Página web: <https://www.canva.com/>
- Un tema relevante de las lecciones didácticas para que trabaje cada grupo

5.2 Cómo crear tu vídeo en Canva

Duración	Actividades	Métodos/medios
El día anterior	Pida a los alumnos que creen una cuenta en Canva.	
5 minutos	Gather the students and divide them into groups of 4 students	
	Dé a cada grupo su propio tema	El profesor decide los temas
5 minutos	Describe la actividad a los alumnos y muéstrales la página web de Canva donde pueden crear su vídeo.	Dícales que tienen que hacer un vídeo sobre el tema en clase.
	Lea los requisitos en voz alta para los alumnos	Los alumnos deben saber lo que se espera de ellos
20 minutos	En los grupos, crear un vídeo sobre el tema dado con efectos visuales impactantes.	
	El profesor ayudará a los alumnos a crear su vídeo	
20 minutos	Cuando los vídeos estén listos, los grupos se presentarán unos a otros. Cada grupo debe mostrar su vídeo y dejar que los demás grupos lo vean.	
10 minutos	Discutir las preguntas de respuesta y tomar notas	

5.2 Cómo crear tu vídeo en Canva

Evaluación/comentarios:

Una vez finalizada la tarea, se recomienda que los alumnos comenten su trabajo con Canva. A continuación, se sugieren algunas preguntas que los profesores pueden dirigir a los alumnos:

- ¿Te ha gustado esta actividad?
- En tu opinión, ¿cuáles son los aspectos positivos y negativos de esta actividad?
- ¿Qué ha ido bien y qué ha ido mal?
- ¿Crees que esta herramienta es útil para evaluar el nivel de aprendizaje?
- ¿Usarías esta herramienta en tu próximo trabajo?
- ¿Qué tipo de aportaciones has hecho al realizar este trabajo en grupo?

Bibliografía:

https://www.canva.com/tr_tr/egitim/

https://www.canva.com/tr_tr/help/creating-and-editing-videos/

<https://ikas.com/tr/blog/canva-nedir-nasil-kullanilir>



DIGI
COMPLEX

PLAN DE ESTUDIO

EL FUTURO HÍBRIDO DE LA EDUCACIÓN ESCOLAR.
LAS COMPETENCIAS DIGITALES QUE
NECESITAMOS PARA HACER FRENTE A LA
COMPLEJIDAD. - DIGICOMPLEX

SÍGUENOS : @DIGICOMPLEX



UNIVERSIDADE
PORTUCALENSE



BRAIN.LOG

