



EDUCATION ELITE  
Authorised Distributor



Adobe Educación

GuiApp

Adobe Xd



# Guía docente

## La fotosíntesis en una app

Biología y Geología

## PRESENTACIÓN

### ¿Cómo se produce la fotosíntesis?

Con esta actividad invitarás a tu alumnado a reflexionar acerca del proceso de la fotosíntesis mediante una narrativa o guion gráfico que sintetice los pasos de ese proceso metabólico. Convierte a tu clase en un estudio de guionistas o editores que trabaje en la explicación de la fotosíntesis de forma más visual pensando en un público que desconoce en qué consiste. Así, al mismo tiempo, les servirá para afianzar lo aprendido.

### Descripción

- Materia: Biología y Geología
- Nivel educativo: 1.º Bachillerato
- Dedicación estimada: dos sesiones, 2 horas totales
- Requisitos para el docente: nivel A2 (básico) en competencia digital docente.
- Agrupamientos: esta actividad puede realizarse individualmente o por parejas.



### Encaje curricular

#### Contenidos

[Bloque 5. Las plantas: sus funciones y adaptaciones al medio](#) (p. 47 del pdf/p. 215 del BOE):

- Funciones de nutrición en las plantas. Proceso de obtención y transporte de los nutrientes.
- La fotosíntesis.

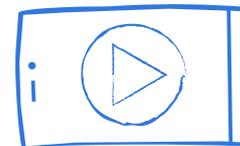
#### Competencias

- Competencia en comunicación lingüística.
- Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.
- Competencia digital.
- Aprender a aprender.
- Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor.

#### Estándares de aprendizaje

- 1.1. Describe la absorción del agua y las sales minerales.
- 5.1. Detalla los principales hechos que ocurren durante cada una de las fases de la fotosíntesis asociando, a nivel de orgánulo, donde se producen.

- 5.2. Argumenta y precisa la importancia de la fotosíntesis como proceso de biosíntesis, imprescindible para el mantenimiento de la vida en la Tierra.



## DESTREZAS DIGITALES

### Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores (DigCompEdu)

Esta actividad aplica, desarrolla y refuerza las áreas 2, 3, 5 y 6 del DigCompEdu:

- **Área 2: Contenidos digitales.** Búsqueda, creación e intercambio de contenidos digitales.
- **Área 3: Enseñanza y aprendizaje.** Gestión y organización del uso de las tecnologías digitales en la enseñanza y el aprendizaje.
- **Área 5: Empoderamiento de los estudiantes.** Uso de las tecnologías digitales para mejorar la inclusión, la personalización y el compromiso activo del alumnado con su propio aprendizaje.
- **Área 6: Desarrollo de la competencia digital de los estudiantes.** Capacitación de los estudiantes para utilizar de forma creativa y responsable las tecnologías digitales para la información, comunicación, la creación de contenidos, el bienestar y la resolución de problemas.

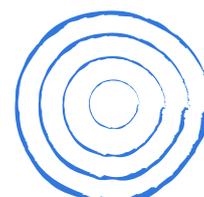
### Marco Común de la Competencia Digital Docente (MCCDD)

Esta actividad aplica, desarrolla y refuerza las siguiente áreas en competencias digitales docentes:

- Área 1. Información y alfabetización informacional
- Área 2. Comunicación y colaboración
- Área 3. Creación de contenidos digitales
- Área 4. Resolución de problemas

## OBJETIVOS

- Describir de forma sintética y visual el proceso de la fotosíntesis.
- Comprender y diferenciar las fases del proceso metabólico de la fotosíntesis.
- Reconocer los beneficios de la fotosíntesis.
- Desarrollar habilidades creativas para el montaje de un sitio web o app interactiva que recopile los pasos de la fotosíntesis.



- Fomentar nuevas destrezas digitales en el manejo de Adobe XD.



## INTRUCCIONES

### Materiales

- Adobe XD.
- Vídeo de ejemplo “Cómo crear Scrollytelling con Adobe XD. Explicado por Ignacio Lirio” ([videotutorial](#)).
- Imágenes, ilustraciones o dibujos del proceso de los pasos de la fotosíntesis.
- Cuaderno o documento.

### Recursos

- Ordenador.
- Proyector.

### Pasos

#### Paso 1. Descubriendo la fotosíntesis

- 20' estimados.
- Cada estudiante o pareja, sobre un cuaderno o documento redactará en primer lugar los pasos que conforman la fotosíntesis.

#### Paso 2. Storyboard visual

- 25' estimados.
- Es el momento para que tu alumnado, con los pasos ya definidos, convierta estos pasos en imágenes o dibujos representativos que le sirvan para contar la historia de la fotosíntesis en su futura app interactiva.

Consejo: si tu alumnado lo necesita, puedes animarles a realizar una búsqueda avanzada de imágenes en Google u otro motor de búsqueda. Pueden reutilizar imágenes libres, siempre respetando las licencias de uso, o dibujar sus propias creatividades con Adobe Fresco, Photoshop o Illustrator.

### Paso 3. La fotosíntesis en una app

- 50' - 1 hora estimada.
- Es el momento de visualizar el [videotutorial](#) y seguir las indicaciones para que cada estudiante o pareja consiga diseñar su propia app, incorporando imágenes o dibujos, pies de foto descriptivos y una botonera interactiva para facilitar la navegación. Podrán personalizar al máximo su app.

### Paso 4. La app store de la fotosíntesis

- 15' estimados.
- Por último, realiza una puesta en común de los diseños grupalmente. Cada estudiante o pareja proyectará y comentará brevemente su proceso de ideación y montaje de su app. Al mismo tiempo, se llevará a cabo el momento de la evaluación empleando la rúbrica (puede ser heteroevaluación, autoevaluación y/o coevaluación). De este modo, el propio alumnado podrá retroalimentarse.

## ENRIQUECIMIENTO

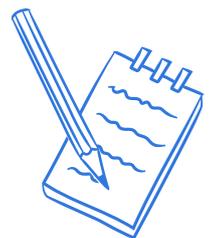
Para obtener feedback de la experiencia, te animamos a llevar a cabo un proceso de reflexión grupal para la evaluación que combine la heteroevaluación, la coevaluación y la autoevaluación.

### Criterios de evaluación

1. Describir cómo se realiza la absorción de agua y sales minerales.
2. Comprender las fases de la fotosíntesis, los factores que la afectan y su importancia biológica.

### Rúbrica de evaluación

Esta rúbrica puede compartirse con el alumnado para su auto y coevaluación de la actividad.



Criterios	Excelente	Bien	Mejorable
<b>Creatividades</b>	<p>Los Los pasos de la fotosíntesis (sean dibujos o imágenes de la red) son muy representativas y además son libres o incluyen la fuente de procedencia.</p>	<p>Los pasos de la fotosíntesis son algo esquemáticos y faltaría incluir la fuente original.</p>	<p>Las imágenes y/o dibujos son algo confusos o no corresponden con los pasos de la fotosíntesis.</p>
<b>Personalización y navegabilidad</b>	<p>La app incluye una paleta de colores clara y la navegación es correcta.</p>	<p>La app, aunque está personalizada, necesita algún retoque en cuanto a la navegación (botonera, scroll, encabezado...).</p>	<p>La app es muy somera y es complicado navegar por ella.</p>
<b>Contenido</b>	<p>Tanto las imágenes o dibujos como los pies de foto son muy descriptivos y explicativos. Permiten la comprensión de la fotosíntesis.</p>	<p>Aunque las imágenes o dibujos se corresponden con los pies de foto, las explicaciones no son del todo descriptivas para entender el proceso de la fotosíntesis.</p>	<p>Las imágenes o dibujos no corresponden con los pies de foto explicativos.</p>
<b>Exposición</b>	<p>La presentación de la app ha sido acompañada con una detallada y razonada exhibición del resultado final.</p>	<p>La presentación de la app ha sido especialmente breve ante el resto de la clase.</p>	<p>La presentación de la app no ha sido razonada ante el resto de la clase.</p>

## Propuestas de mejora

Anota, durante el desarrollo de la actividad, las posibles incidencias que vayan surgiendo y, en el momento de las exposiciones finales, pregunta a tu alumnado qué les ha parecido. Sus sugerencias de mejora junto a tus anotaciones servirán para madurar la actividad para futuras aplicaciones en tu aula.

## Propuestas de continuidad

Como recomendación, puedes sugerir que las apps diseñadas por tu alumnado se trasladen a:

- **Una página web con Adobe Spark**, a modo de app store, para recoger todas las apps diseñadas.

Con ello podréis darle mayor difusión entre la comunidad educativa, también en línea e inspirar a más colegios del mundo.



Mayo de 2021

Adaptación didáctica y curricular: Aonia Educación

Realización: GTI Software & Networking (Adobe Education Elite Authorised Distributor)

Idea original y videotutorial: Ignacio Lirio (formador experto Adobe) y Mar Blé (especialista educación Adobe y GTI)



EDUCATION ELITE  
Authorised Distributor

