



y el cuento

EL PLANETA DEL FUEGO



- Unidad didáctica 1: El planeta rojo (primeros pasos)
- Unidad didáctica 2: El planeta azul (profundización)
- **Unidad didáctica 3: El planeta del fuego (diseño e impresión 3D)**

UNIDAD DIDÁCTICA 3:

EL PLANETA DEL FUEGO



Índice

Introducción	4
Edades recomendadas	5
Objetivos	5
Metodología	5
Vectores del nuevo currículum	6
TINKERCAD	7
: CREAMOS Y DISEÑAMOS UNA NUEVA ACTIVIDAD POR EL PLANETA	2
CON!	12

Introducción

Todas las actividades propuestas nacen de la magia del cuento **El planeta del fuego** escrito por Martí Olivella. Un libro lleno de realidad y metáforas que, aunque parece estar escrito para niños, hace reflexionar tanto a los más pequeños como a los mayores.

La lectura del **planeta del fuego** nos hace reflexionar, nos interpela y nos invita a preguntarnos en profundidad.

La unión de la lectura consciente, el enfoque inclusivo, el pensamiento computacional, la impresión 3D (o la utilización de otras tecnologías) y los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU) que se plantea con **Scratch Jr. Tactile**, es una propuesta multidisciplinar que puede incorporarse fácilmente a la práctica educativa de los centros educativos y otros entornos.

Esta propuesta permitirá a los estudiantes no sólo desarrollar competencias académicas necesarias para moverse en el mundo de hoy en día, sino que también ayudará a generar una cultura de paz, solidaridad, empatía y respeto por los demás y por el medio ambiente.



En esta unidad didáctica se trabajan los ODS:

- Planeta:
 - ODS 13: Acción por el clima
 - ODS 15: Vida de ecosistemas terrestres



- Alianzas globales y paz:
 - ODS 16: Paz, justicia e instituciones sólidas
 - ODS 17: Alianza por los objetivos



Edades recomendadas

A partir de 10 años.

Objetivos

Con esta unidad se abren numerosos temas de debate que permitirán al alumnado reflexionar sobre la importancia de la preservación de los ecosistemas terrestres, las acciones no violentas, las consecuencias de la guerra, el trabajo por la paz y sobre cómo contribuir desde el entorno a cumplir los objetivos de desarrollo sostenible.

Por otra parte, se introducen los primeros conceptos del diseño y la impresión 3D con tinkercad.

Metodología

Todas las sesiones siguen los siguientes pasos o fases como secuencia didáctica:

- 0. Antes de empezar**
- 1. Explora y despierta el interés**
- 2. Imagina, crea y juega**
- 3. Comparte y reflexiona**

Vectores del nuevo currículum



ACTIVIDAD 1: DISEÑAMOS PERSONAJES Y OBJETOS 3D CON

TINKER - 120 min

Objetivos

- Reflexionar, a partir del cuento, sobre la importancia de la preservación de los ecosistemas terrestres, las acciones no violentas, las consecuencias de la guerra, el trabajo por la paz y cómo contribuir desde nuestro entorno local a cumplir los Objetivos de Desarrollo Sostenible.
- Aprender y aplicar los principios básicos del diseño 3D
- Imprimir en 3D los diseños creados (opcional).

En esta actividad se trabajan los ODS:

- Planeta:
 - ODS 13: Acción por el clima
 - ODS 15: Vida de ecosistemas terrestres
- Alianzas globales y paz:
 - ODS 16: Paz, justicia e instituciones sólidas
 - ODS 17: Alianza por los objetivos



Materiales

- **Scratch Jr. Tactile**
- Unidades didácticas el planeta rojo y el planeta azul (para poder crear nuevos personajes y elementos que se puedan utilizar en las actividades planteadas en las unidades didácticas el planeta rojo y el planeta azul)
- Cuento El planeta del fuego
- Ordenador
- Impresora 3D (opcional)
- Material para imprimir PLAN (biodegradable) (opcional)

Antes de empezar (0)

- Ten en cuenta las habilidades y conocimientos previos de todos tu alumnado.
- Contempla otras opciones de llevar a cabo la lección para que ésta sea accesible a todo el mundo.

Explora y despierta el interés (1)

- Pide a tu alumnado que lea el cuento del planeta del fuego y las unidades didácticas del planeta rojo y el planeta azul. Puedes asignar una de las actividades de las unidades didácticas que sea diferente en cada grupo.
- Muestra el entorno de Tinkercad y explica los principios básicos de diseño 3D.

Imagina, crea y juega (2)

- Divide al alumnado en equipos. Intenta que los equipos sean lo más diversos posibles.
- **Objetivo:**
 - Cada grupo debe diseñar árboles, casas, personajes u otros objetos que puedan ser utilizados en las actividades de la unidad didáctica el planeta rojo y el planeta azul.
 - Se debe tener en cuenta la accesibilidad al realizar los diseños. (Ejemplo: iconos simples y fácilmente reconocibles, relieves, si las figuras tienen dos o más colores, éstos deben tener contraste para que personas con discapacidad visual grave puedan distinguir las formas, etc.).
 - Si es posible, pide a cada grupo que imprima en 3D uno o varios de los diseños que han diseñado. Si no disponéis en la escuela de una impresora 3D puedes solicitarlo a un espacio maker o FabLab cercano o encargar la impresión a una granja de impresión 3D.

Comparte y reflexiona (3)

- Reúne a todo el alumnado para que comparta los diseños que han fabricado. Los alumnos pueden mejorar sus diseños a partir de los comentarios recibidos por sus compañeros.
- Anima al alumnado a compartir sus diseños en la web www.scratchjrtactile.org. De esta forma serán compartidos con la comunidad de **Scratch Jr. Tactile** para que puedan ser utilizados por alumnos y profesores de otras escuelas, países o comunidades. Indicales que incluyan el nombre de los y las estudiantes que lo han creado, la población y el instituto al que pertenecen.
- Por último reflexionar juntos sobre el proceso.

ACTIVIDAD 2: CREAMOS Y DISEÑAMOS UNA NUEVA ACTIVIDAD POR EL PLANETA DEL FUEGO

90 - 120 min

Objetivos

- Reflexionar a partir del cuento, sobre la importancia de la preservación de los ecosistemas terrestres, las acciones no violentas, las consecuencias de la guerra, el trabajo por la paz, cómo contribuir desde nuestro entorno a cumplir los objetivos de desarrollo sostenible.
- Desarrollar la creatividad de los alumnos aplicados al crear nuevas actividades.
- Aprender y aplicar los principios básicos del diseño y la impresión 3D.

En esta actividad se trabajan los ODS:

- Planeta:
 - ODS 13: Acción por el clima
 - ODS 15: Vida de ecosistemas terrestres
- Alianzas globales y paz:
 - ODS 16: Paz, justicia e instituciones sólidas
 - ODS 17: Alianza por los objetivos



Materiales

- **Scratch Jr. Tactile**
- Cuento El planeta del fuego
- Ordenador
- Impresora 3D (opcional)
- Material para imprimir PLA (biodegradable) (opcional)
- Cortadora láser (opcional)
- Material para cortar en láser: madera laminada, contrachapado o dm (opcional)
- Otros materiales reciclables

Antes de empezar (0)

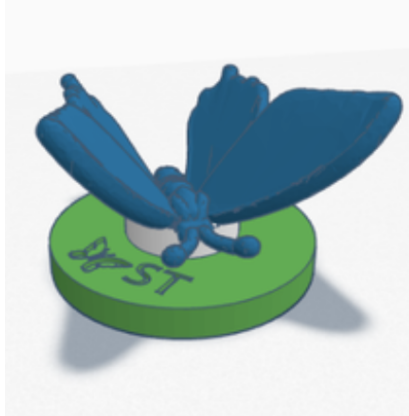
- Ten en cuidado las habilidades y conocimientos previos de tu alumnado
- Contempla otras opciones de llevar a cabo la lección para que ésta sea accesible a todo el mundo.

Explora y despierta el interés (1)

- Pide a tu alumnado que lea el cuento del planeta del fuego y las unidades didácticas el planeta rojo y el planeta azul. Puedes asignar una de las actividades de las unidades didácticas que sea diferente en cada grupo.
- Explora el entorno de tinkercad y refuerza los conceptos básicos de impresión 3D o corte láser que consideres necesarios.

Imagina, crea y juega (2)

- Divide al alumnado en equipos. Intenta que los equipos sean lo más diversos posibles.
- **Objetivo:** Cada grupo debe diseñar una actividad entera que represente el cuento el planeta del fuego.
- Cada grupo debe escribir la actividad, diseñar el fondo, los personajes, los objetos, los obstáculos necesarios para llevar a cabo la actividad.
- Se debe tener en cuenta **la accesibilidad** al realizar los diseños de los fondos y los objetos (Ejemplo: iconos simples y fácilmente reconocibles, relieves, si las figuras tienen dos o más colores, éstos deben tener contraste para que personas con discapacidad visual grave puedan distinguir las formas, etc.
- Pueden utilizar diseños 3D para impresora 3D o diseños 2D para cortadora láser.
- Si es posible, pide a cada grupo que imprima en 3D uno o varios de los diseños que han creado. Si no disponéis en la escuela de una impresora 3D puede solicitarlo a un espacio maker o FabLab cercano o encargar la impresión a una granja de impresión 3D.
- Después, podéis pintar los objetos que ha impreso para darles color (recuerda que al incorporar dos o más colores éstos deben tener contraste, para que personas con discapacidad visual grave puedan entender las formas)(opcional).



Comparte y reflexiona (3)

- Reúne a todo el alumnado para que comparta los diseños que han hecho. Los alumnos y alumnas pueden mejorar sus diseños a partir de los comentarios recibidos por sus compañeros.
- Anima al alumnado a compartir sus diseños creados en la web www.scratchjrtactile.org. De esta forma serán compartidos con la comunidad de **Scratch Jr. Tactile** para que puedan ser utilizados por alumnos y profesores de otras escuelas, países o comunidades. Indicales que incluyan el nombre de los estudiantes que lo han creado, la población y el instituto al que pertenecen.
- Por último reflexionar juntos sobre el proceso.

PARA IR MÁS ALLÁ... ABRE UNA VENTANA EN EL MUNDO !

Para lograr un aprendizaje transversal y significativo del alumnado es de vital importancia hacerlo interactuar con el mundo que le rodea y conectar los aprendizajes del aula con el mundo real. Con **Scratch Jr. Tactile** puedes abrir una pequeña ventana al mundo: una vez finalizadas las actividades consolida y conecta los aprendizajes saliendo del aula e interactuando con el mundo.

Por ejemplo, puedes organizar alguna de las siguientes actividades:

- **Visita a un Espacio Maker o Fab Lab.** organiza con tu alumnado una visita a un espacio maker o de fabricación digital. Podrá conocer cómo funcionan las diferentes maquinarias de fabricación, qué proyectos se pueden realizar y utilizarlas para fabricar sus propios diseños que han creado en esta unidad didáctica.