



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)

# Índice

<b>Introducción</b>	<b>4</b>
Edades recomendadas	5
Objetivos	5
Metodología	5
Vectores del nuevo currículum	6
<b>ACTIVIDAD 1: EL BOSQUE SE QUEMA</b>	<b>7</b>
<b>ACTIVIDAD 2: VOLVEMOS A EMPEZAR</b>	<b>10</b>
<b>ACTIVIDAD 3: LOS BOMBEROS</b>	<b>13</b>
<b>ACTIVIDAD 4: ¡ATENCIÓN Y PREVENCIÓN</b>	<b>16</b>
<b>PARA IR MÁS ALLÁ!</b>	<b>19</b>

# UNIDAD DIDÁCTICA 1: EL PLANETA ROJO



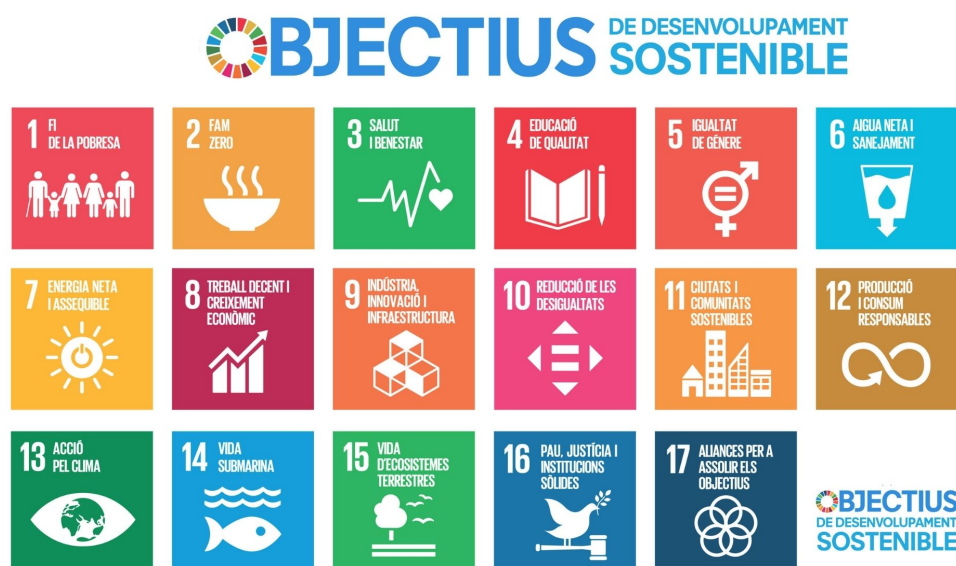
## Introducción

Todas las actividades propuestas en esta unidad didáctica de **Scratch Jr. Tactile** 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 y los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU) que se plantea con **Scratch Jr. Tactile**, es una propuesta multidisciplinar que se puede incorporar fácilmente a la práctica educativa de las escuelas, institutos y otros entornos y que se alinea con los vectores propuestos en el nuevo currículum educativo.

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 el medio ambiente.



En esta Unidad Didáctica se trabajan los siguientes ODS:

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



## Edades recomendadas

A partir de 4 años.

## Objetivos

Con esta unidad se abren numerosos temas de debate que permitirán a los alumnos reflexionar sobre las consecuencias que traería para las personas, los animales y el planeta la quema de los bosques, los beneficios del ecosistema terrestre y la importancia de mantener los bosques vivos y sanos.

Por otra parte, se introducen los primeros conceptos del pensamiento computacional como algoritmos, patrones, secuencia, etc, y se fomenta la creatividad proponiendo la creación de actividades con material reciclable.

## 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: EL BOSQUE SE CREMA

90 - 120 min

## Objetivos

- Reflexionar sobre las consecuencias de que se prenda fuego al bosque y la importancia de evitar que los bosques se quemen.
- Realizar algoritmos sencillos con los bloques de movimiento.
- Crear actividades accesibles a partir de materiales naturales o táctiles (opcional).

En esta actividad se trabajan los ODS:

- Planeta:
  - ODS 15: Vida de ecosistemas terrestres



## Materiales

- **Scratch Jr. Tactile**
  - 1 tablero
  - 1 personaje (de la caja, o creado por el alumnado utilizando los soportes para personajes)
  - Bloques: bandera, flechas de movimiento.
  - Obstáculos (opcional)
- Plastilina (opcional)
- Material reciclado, goma eva... elementos táctiles (opcional)
- Elementos del patio como hojas, corteza, etc, para crear un bosque y experimentar con diferentes texturas (opcional)

## Antes de empezar (0)

- Enseña previamente a tu alumnado los términos de vocabulario que creas que no conocen o que es necesario reforzar, como por ejemplo: ODS, reto, programa, empuje, robot y palabras que aparecen en la historia como por ejemplo pirómano, al rojo vivo, científico, astrónomo,..
- Ten en cuenta las habilidades y conocimientos previos de todo tu alumnado.
- Emplea otras opciones de lección para que ésta sea accesible a todo el mundo.

## Explora y despierta el interés (1)

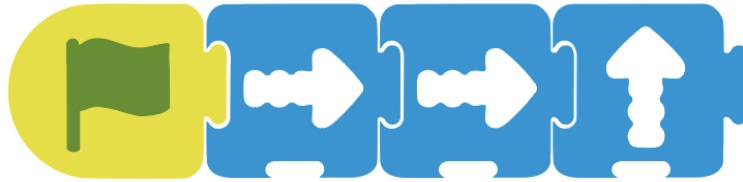
- Lee a tu alumnado la primera parte del cuento **El planeta del fuego** (las cinco primeras páginas, hasta el párrafo que dice "la vida inteligente en ese planeta era imposible")
- Haz preguntas tipos: ¿Qué animales viven en el bosque? ¿Por qué son importantes los bosques? ¿Qué pasa si arden los bosques?
- Pide a tu alumnado que explore con sus manos los componentes de la caja y se familiaricen con ellos. Al alumnado sin discapacidad visual puedes pedirles que se pongan el antifaz que contiene la caja y que exploren sin ver los materiales intentando reconocer las formas de cada uno de los bloques.

## Imagina, crea y juega (2)

- **Elige al personaje principal:** pide al alumnado que elija un personaje principal. Pueden elegir cualquiera de los dos personajes que contiene el kit o crear uno nuevo con plastilina u otros elementos, utilizando los soportes para personajes que están dentro de la caja.
- **Propuesta de inicio:**
  - Vamos a representar lo que acabamos de leer. Al personaje principal le encanta el fuego y quiere prender fuego a todos los árboles u hojas que encuentre, poniendo en riesgo la vida de muchas personas, animales y plantas que necesitamos para vivir.
  - Coloca una hoja en blanco en el fondo del tablero o pide a tu alumnado que **dibuje un fondo o cree uno con materiales táctiles** (materiales naturales, elementos reciclados, plastilina, goma eva...) para que sea táctil. También pueden utilizar elementos del patio como hojas, corteza, etc., para crear un bosque y experimentar con distintas texturas.
  - Ten en cuenta el nivel del alumnado.
  - Coloca al personaje principal en cualquier punto del tablero.
  - Coloca algunos árboles en distintos puntos del tablero.
  - Explica a los estudiantes la función del bloque "bandera verde". Es el primer bloque y se coloca al inicio de cualquier programa para empezar a ejecutarlo.
- **Objetivo:**
  - El alumnado deberá crear un programa con los bloques de programación, que haga que el personaje llegue hasta el árbol y lo quemé.
  - Una vez que hayan conseguido que el personaje llegue al árbol, otro grupo de alumnos debe crear otro programa para encender un fuego en otro punto del parque. Puedes repetir lo mismo varias veces para que todos los alumnos puedan realizar la actividad.



- Ejemplo de programa:



- Para aumentar la dificultad de la actividad, puedes poner obstáculos en el camino, o añadir un nuevo tablero para hacer un tablero mayor.
- También podéis dibujar o imprimir nuevos fondos.

### Comparte y reflexiona (3)

- Reúne a todo el alumnado para que compartan sobre los retos que han completado.
- Vuelve a reflexionar con ellos sobre las consecuencias de que se quemen los árboles, los bosques, etc.
- Después reflexiona sobre la actividad de programación:
  - Haz preguntas tipos: ¿Qué es lo primero que hiciste para llegar al árbol? ¿Cómo mejorar el programa? ¿Hay un camino más corto para que el personaje llegue al árbol?
  - Pide al alumnado que debatan y reflexionen sobre el proceso de seguimiento de instrucciones.
  - Haga preguntas tipo: ¿Por qué es importante seguir las instrucciones? ¿Qué ocurre si los pasos están desordenados?
  - Añade al vocabulario palabras como algoritmo, secuencia o patrón
  - Pide a tu alumnado que recoja el material de las zonas de trabajo.

## ACTIVIDAD 2: VOLVEMOS A EMPEZAR

90 - 120 min

### Objetivos

- Reflexionar sobre qué podemos hacer para evitar que se prenda fuego al bosque y recordar la importancia de evitar que los bosques se quemem.
- Realizar algoritmos sencillos con los bloques de movimiento.
- Crear actividades accesibles a partir de materiales naturales o táctiles (opcional).

En esta actividad se trabajan los ODS:

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



### Materiales

- **Scratch Jr. Tactile**
  - 1 tablero
  - 1 personaje (de la caja, o creado por los alumnos y alumnas utilizando los soportes para personajes)
  - Bloques: bandera, flechas de movimiento.
  - Obstáculos (opcional)
- Plastilina (opcional)
- Material reciclado, goma eva... elementos táctiles (opcional)
- Elementos del patio como hojas, corteza, etc, para crear un bosque y experimentar con diferentes texturas (opcional)

### Antes de empezar (0)

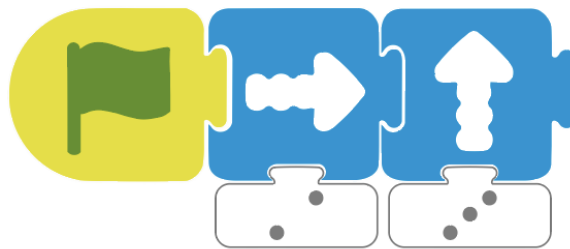
- Recuerda a tu alumnado los términos de vocabulario que creas que hay que reforzar, como por ejemplo: ODS, reto, programa, empuje, robot y palabras que aparecen en la historia como por ejemplo catástrofe, pirómano, al rojo vivo, científico astrónomo,...
- Ten en cuenta las habilidades y conocimientos previos de todo tu alumnado.
- Emplea otras opciones de lección para que ésta sea accesible a todo el mundo.

## Explora y despierta el interés (1)

- Continúa con la lectura. (Lee las dos páginas siguientes, hasta el párrafo que dice "cada día había llamas en un sitio u otro")
- Haz preguntas tipo: ¿Por qué es importante que los bosques no se quemem?, ¿Por qué es importante plantar y cuidar los árboles ?

## Imagina, crea y juega (2)

- **Propuesta de inicio:**
  - Vamos a representar lo que acabamos de leer. Los habitantes del planeta rojo se dieron cuenta de que quemarlo todo era una gran catástrofe y querían volver a empezar. Querían reconstruir sus casas y plantar muchos árboles.
  - Empieza a partir de la de la actividad anterior.
  - Crea dos grupos con los estudiantes que no hayan participado en la actividad anterior y asigna a cada grupo el rol de constructor/constructora o sembrador/sembradora.
  - Coloca dos personajes en cualquier punto del tablero, uno de los personajes será el constructor/constructora y el otro sembrador/sembradora.
- **Objetivo:**
  - Los alumnos y alumnas sembradores/sembradoras deberán crear un programa con los bloques de programación, que haga que el sembrador/sembradora llegue hasta los árboles quemados y siembra en su lugar un árbol nuevo. El y las alumnas constructores/constructoras, tendrán que señalar o dibujar en el tablero los puntos donde quieren construir una casa nueva y deben crear un programa que haga que el personaje constructor/constructora llegue al lugar escogido y ponga manos a la obra en construir.
  - Incorpora los bloques "contadores" y explica a tu alumnado el concepto de repetición.
  - Motiva al alumnado para que simplifique el programa utilizando bloques contadores (que sirven para repetir "X" veces el número de acciones de un bloque)
  - Los y las estudiantes pueden crear casas y árboles con plastilina u otros materiales reciclables o del entorno
  - Ejemplo de programa:



- Para aumentar la dificultad de la actividad, puedes poner obstáculos en el camino, o añadir un nuevo tablero para hacer un tablero mayor.
- También puede dibujar o imprimir nuevos fondos.
- El alumnado puede crear un programa más complejo y creativo incorporando los blogs que ya conocen de las actividades anteriores.

### Comparte y reflexiona (3)

- Reúne a todo el alumnado para que comparta los retos que ha completado.
- Vuelve a reflexionar con ellos sobre las consecuencias de que se quemen los árboles, los bosques, etc.
- Después reflexiona sobre la actividad de programación:
  - Haz preguntas tipos: ¿Qué es lo primero que hiciste para llegar al lugar donde querías plantar el árbol o construir la casa? ¿Cómo mejorarías el programa? ¿Crees que los blogs contadores te han ayudado a hacer un programa más corto? ¿Por qué?
  - Pide al alumnado que debatan y reflexionen sobre el proceso de seguimiento de instrucciones.
  - Haga preguntas tipo: ¿Por qué es importante seguir las instrucciones? ¿Qué ocurre si los pasos están desordenados?
  - Añade al vocabulario palabras como algoritmo, secuencia o patrón, repetición.
- Pide a tu alumnado que recoja el material de las zonas de trabajo.

## ACTIVIDAD 3: LOS BOMBEROS

90 - 120 min

### Objetivos

- Reflexionar sobre el rol de los bomberos y cómo contribuyen a cuidar el planeta y las personas.
- Realizar algoritmos más complejos incorporando el bloque "girar".
- Crear actividades accesibles a partir de materiales naturales o táctiles (opcional).

En esta actividad se trabajan los ODS:

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



### Materiales

- **Scratch Jr. Tactile**
  - 1 / 2 tableros
  - 2 personajes (de la caja, o creados por los alumnos y alumnas utilizando los soportes para personajes)
  - Bloques: bandera verde, flechas de movimiento, bloques contadores, bloque de girar..
  - Obstáculos (opcional)
- Plastilina (opcional)
- Material reciclado, goma eva... elementos táctiles (opcional)
- Elementos del patio como hojas, corteza, etc., por crear un bosque y experimentar con diferentes texturas (opcional)

### Antes de empezar (0)

- Refuerza los términos del vocabulario que creas que tu alumnado todavía no domina.
- Explica a tu alumnado en qué consiste la función de girar a la derecha o a la izquierda (simplemente el personaje gira hacia el lado indicado sin moverse del sitio)
- Explica a tu alumnado que al utilizar la acción de girar sólo serán necesarios los bloques de movimiento que indican la acción de ir "adelante"

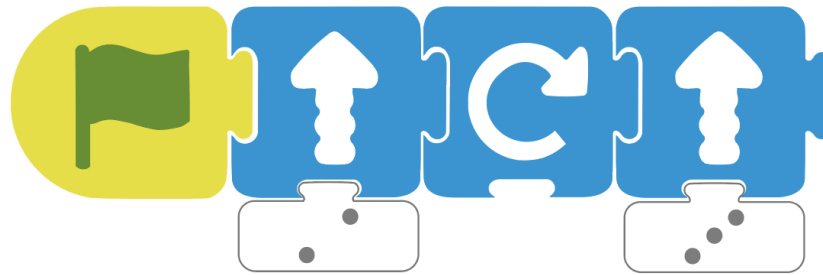
- Ten en cuenta las habilidades y conocimientos previos de todo el alumnado.
- Emplea otras opciones de lección para que ésta sea accesible a todo el mundo.

### Explora y despierta el interés (1)

- Continúa con la lectura (Lee las tres páginas siguientes, hasta el párrafo que dice "Ahora la fiesta del fuego era la de apagarlo entre todos y con los bomberos... qué progreso")
- Haz preguntas tipo: ¿Quiénes son los bomberos? ¿Por qué su trabajo es tan importante?, ¿Qué otras funciones cumplen los bomberos?

### Imagina, crea y juega (2)

- **Propuesta de inicio:**
  - Vamos a representar lo que acabamos de leer. Los habitantes del planeta del fuego se dieron cuenta de que aunque habían mejorado un poco, no era suficiente y que volvía a estar todo quemado, así que al Pirineos se le ocurrió que algunos podían aprender a apagar el fuego y así va nacer lo que hoy conocemos como " Bomberos"
  - Parte de la actividad anterior.
  - Crea dos grupos con los y las estudiantes. Puedes empezar por quienes aún no han participado en las actividades anteriores.
  - Coloca a dos personajes en cualquier punto del tablero, uno de los personajes será el que aún le gusta el fuego y el otro el bombero.
- **Objetivo:**
  - Los y las estudiantes que representan al personaje que le gusta el fuego, tendrán que realizar un programa para que el personaje llegue a un árbol sembrado o a una casa construida en la actividad anterior y le prenda fuego. Cuando se enciende el primer fuego, los alumnos bomberos deben crear un programa que permita al personaje llegar a donde está el fuego encendido y apagarlo.
  - Recuerda incorporar los bloques de "girar" en la actividad.
  - Para aumentar la dificultad puedes colocar en cualquier punto del tablero algún objeto que represente el agua. Pide a los estudiantes que pertenecen al grupo de los bomberos que antes de llegar al árbol o casa en llamas deben pasar a buscar el agua para apagar el incendio.
  - Ejemplo de programa:



- Para aumentar la dificultad de la actividad, puedes poner obstáculos en el camino, o añadir un nuevo tablero para hacer un tablero mayor.
- También puede dibujar o imprimir nuevos fondos.
- El alumnado puede crear un programa más complejo y creativo, incorporando los bloques que ya conocen de las actividades anteriores.

### Comparte y reflexiona (3)

- Reúne a todo el alumnado para que compartan sobre los retos que han completado.
- Vuelve a reflexionar con ellos sobre las consecuencias de la quema de los árboles y los bosques, sobre la importancia de los bomberos y comienza a reflexionar sobre la prevención.
- Después reflexiona sobre la actividad de programación:
  - Haz preguntas tipos: ¿Qué harías para mejorar el programa? ¿Qué te ha parecido más complicado?
  - Pide al alumnado que debatan y reflexionen sobre el proceso de seguimiento de instrucciones.
  - Refuerza el vocabulario: algoritmo, secuencia o patrón
- Pide a tu alumnado que recoja el material de las zonas de trabajo.

## ACTIVIDAD 4: ATENCIÓN Y PREVENCIÓN

90 - 120 min

### Objetivos

- Reflexionar sobre cómo originar un incendio y cómo se puede prevenir.
- Realizar algoritmos más complejos incorporando el bloque "Repetir para siempre".
- Crear actividades accesibles a partir de materiales naturales o táctiles (opcional).

En esta actividad se trabajan los ODS:

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



### Materiales

- **Scratch Jr. Tactile**
  - 1 / 2 tableros
  - 2 personajes (de la caja, o creados por el alumnado utilizando los soportes para personajes)
  - Bloques: bandera verde, flechas de movimiento, bloques contadores, bloque de girar, bloque "repetir para siempre"
  - Obstáculos (opcional)
- Plastilina (opcional)
- Material reciclado, goma eva... elementos táctiles (opcional)
- Elementos del patio como hojas, corteza , etc, para crear un bosque y experimentar con diferentes texturas (opcional)

### Antes de empezar (0)

- Refuerza los términos del vocabulario que creas que tus alumnos todavía no dominan.
- Explica al alumnado en qué consiste la función de "Repetir para siempre" e incorpora en el vocabulario el término "Bucle"
- Ten en cuenta las habilidades y conocimientos previos de todo tu alumnado.
- Emplea otras opciones de lección para que ésta sea accesible a todo el mundo.

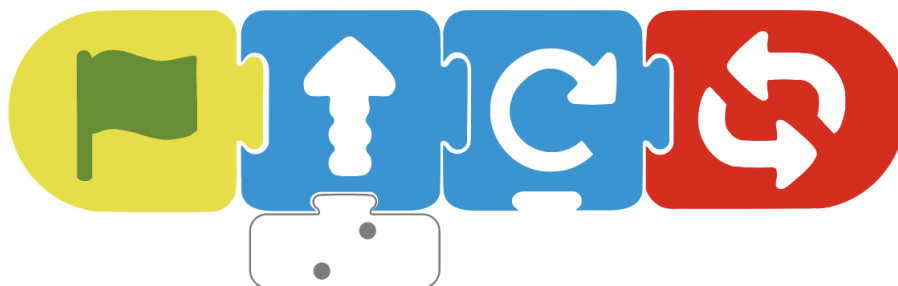


## Explora y despierta el interés (1)

- Continúa con la lectura. (Lee las últimas páginas del planeta rojo)
- Haz preguntas tipos: ¿Qué significa la palabra prevención? ¿Por qué es importante prevenir un incendio?

## Imagina, crea y juega (2)

- **Propuesta de inicio:**
  - Vamos a representar lo que acabamos de leer. Los habitantes del planeta rojo ya han aprendido a apagar un incendio, pero todavía no es suficiente para vivir tranquilos. Saben que es necesario hacer algo más, así que deciden crear un grupo para prevenir los incendios. Una gran idea de Blanca Fumata!!!
  - Parte de la actividad anterior.
  - Crea un grupo con el alumnado. Puedes empezar por quienes aún no han participado en las actividades anteriores.
  - Coloca sobre el tablero objetos que representen casas y bosques de forma que dibujen un cuadrado.
- **Objetivo:**
  - Los y las estudiantes tendrán que realizar un programa que permita al personaje principal recorrer todo el cuadrado delimitado por casas y bosque. Este programa debe repetirse para siempre. De esta manera, los habitantes del pueblo ya pueden dormir tranquilos, las casas y los bosques están vigilados constantemente.
- Ejemplo de programa:



- Para aumentar la dificultad de la actividad, puedes poner obstáculos en el camino, o añadir un nuevo tablero para hacer un tablero mayor.
- También puede dibujar o imprimir nuevos fondos.
- El alumnado puede crear un programa más complejo y creativo incorporando los blogs que ya conoce de las actividades anteriores.

### Comparte y reflexiona (3)

- Reúne a todo el alumnado para que compartan los retos que han completado.
- Vuelve a reflexionar con ellos sobre las consecuencias de que se quemen los árboles, los bosques, los bomberos y empezar a reflexionar sobre la prevención.
- Después reflexiona sobre la actividad de programación:
  - Haz preguntas tipos: ¿qué harías para mejorar el programa? ¿Qué te ha parecido más complicado?
  - Pide al alumnado que debatan y reflexionen sobre el proceso de seguimiento de instrucciones.
  - Refuerza el vocabulario: algoritmo, secuencia o patrón, bucle, etc.
  - Pide a tu alumnado que recoja el material de las zonas de trabajo.

## 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. **Scratch Jr. Tactile** puede abrir una pequeña ventana en el mundo. Una vez finalizadas las actividades del cuento, consolida y conecta los aprendizajes saliendo del aula e interactuando con el mundo. Por ejemplo, puedes realizar alguna de estas actividades:

- **Jornada para plantar árboles:** junto con los estudiantes organiza una jornada para plantar árboles. Puedes involucrar a toda la comunidad educativa, padres, madres e incluso los vecinos. Motiva a tu alumnado a explicar qué han aprendido durante las actividades de la unidad didáctica "El planeta rojo".
- **Prevención y protección de los bosques y aves:** crea con tu alumnado dispositivos que permitan proteger los árboles y aves que habitan en la escuela, como un comedero de aves o un dispositivo de riego. Utiliza material reciclable y comparte la experiencia en el blog de la escuela o en las redes sociales para incluir a toda la comunidad educativa.
- **Pequeños reporteros en el parque de bomberos:** pregunta a tus estudiantes "¿Qué le preguntarías a un bombero si tuvieras la oportunidad de entrevistarle?". Recoge las ideas de todos y pídeles que seleccionen las que son más interesantes. Organiza una visita a un parque de bomberos cercano, divide al alumnado en grupos y asigna diferentes roles teniendo en cuenta la diversidad del alumnado: reporteros, cámaras, dirección, etc. Comparte la experiencia con la comunidad mediante un vídeo que puedes realizar con los alumnos. Puedes compartirlo en el blog de la escuela o en las redes sociales.