

Actividad con Scratch

¿Qué es Scratch y cómo se puede descargar?

Scratch es un lenguaje de programación que tiene su propio entorno independiente. Es gratis y fácil de usar. Es una excelente manera de introducir conceptos de programación difíciles, como:

- **Programación paralela:** Muchos programas que aparentemente se ejecutan en paralelo.
- **Programación orientada a objetos:** Cada objeto se programa por separado, como nuestro personaje u obstáculos.
- **Programación basada en eventos:** El objeto se mueve en función de los eventos/eventos que ocurren, como presionar un botón.

Puede usar Scratch en línea, así como de forma independiente en una computadora / tableta.

A continuación puede encontrar formas de descargar el programa adecuado para sus necesidades.

- **En línea:** Puede descargar Scratch desde el siguiente enlace:

<https://scratch.mit.edu/projects/editor/>

- **Aplicación de escritorio:** Puede descargar Scratch para su computadora desde el siguiente enlace: <https://scratch.mit.edu/download>

Siga las instrucciones según su sistema operativo.

También puede descargar la aplicación desde Microsoft Store o Mac App Store.

- **Dispositivos móviles (móvil/tableta):** Puede descargar Scratch utilizando la play store de su dispositivo (**Google Play**, **App Store**, etc.).

Programa de narración de cuentos de Mujeres en la Ciencia

Objetivos de la actividad

- Los estudiantes aprenderán a trabajar cooperativamente.
- Se introducirá a los estudiantes en el concepto de programación.
- Los estudiantes serán introducidos al pensamiento algorítmico.
- Los estudiantes comprenderán cómo un personaje puede hablar a través de un diálogo en la nube.
- Los estudiantes aprenderán a buscar datos en Internet.

Herramientas y materiales que necesitarás

- Tableta o computadora (portátil/de escritorio), en la que la aplicación Scratch está preinstalada.
- Conexión a Internet para que los estudiantes puedan buscar datos en línea, o libros con información, o los estudiantes puedan buscar información como tarea el día anterior.

Descripción de la actividad

Introducción

- El tema se presenta a los estudiantes con preguntas como: "¿Conoces a una gran mujer científica?".
- Presentar el entorno de Scratch a los alumnos.

Actividad

El objetivo de esta actividad es crear un programa de narración de cuentos para una mujer en Ciencia o tecnología. Este ejemplo es un cuento para Marie Curie.

- **Los estudiantes crean equipos de 2 a 4 personas**, cada equipo puede asumir la tarea de presentar a otro
- científicas (Marie Curie, Grace Hopper, Katherine Johnson, Hedy Lamarr, Ada Lovelace, etc.)
- Al principio, los estudiantes necesitan encontrar los hechos de la mujer que eligieron.
- También pueden buscar una imagen o un sprite para usarlo como narrador de la historia.
- Los estudiantes también pueden encontrar imágenes para usar como fondo para su historia. (Opcional)
- Pueden usar movimientos para que su historia sea más interactiva, y no solo una simple narración.
- (Opcional)
- También pueden crear un fondo con una cita conocida de la persona que eligieron. (Opcional)

El programa básico se puede encontrar en las imágenes a continuación.

Para el sprite del narrador:

```

when clicked
  go to x: 155 y: -35
  point in direction 90
  show
  switch backdrop to Warsaw
  say Hello! My name is Maria Skłodowska-Curie. You may also know me as Marie Curie. I was born in Warwaw, Poland in 1867. for 8 seconds
  say From a young age, I was fascinated by science, but as a woman, I was not allowed to attend university in my own country. for 8 seconds
  switch backdrop to Paris
  glide 2 secs to x: -155 y: -35
  point in direction -90
  say To pursue my education, I moved to Paris, where I studied physics and mathematics at the Sorbonne. for 8 seconds
  say In Paris, I met Pierre Curie, a brilliant physicist. We shared a love for science, and soon, we married and worked side by side in our research. for 8 seconds
  switch backdrop to Lab
  say My greatest discovery came when I studied a mysterious energy that some materials emitted. for 8 seconds
  say Through my experiments, I discovered two new elements: polonium, which I named after my homeland, and radium. for 8 seconds
  switch backdrop to Nobel
  glide 2 secs to x: 0 y: -35
  say I was the first woman to ever win a Nobel Prize—in Physics, in 1903, alongside Pierre and Henri Becquerel. for 8 seconds
  say Later, in 1911, I won a second Nobel Prize, this time in Chemistry, for my work on radium and its properties. for 8 seconds
  say To this day, I remain the only person to have won Nobel Prizes in two different sciences for 8 seconds

  switch backdrop to Lab
  glide 2 secs to x: 155 y: -35
  point in direction 90
  say During World War I, I developed mobile X-ray units, called 'Little Curies', to help doctors treat wounded soldiers on the battlefield. for 8 seconds
  say My research paved the way for many medical advancements, including cancer treatments using radiation therapy. for 8 seconds
  say I devoted my life to science, and though my exposure to radiation ultimately harmed my health, I do not regret my work. for 8 seconds
  say I believed that science should be used to benefit humanity, and that knowledge belongs to everyone for 8 seconds
  say To young women in science, I say: for 8 seconds
  say Be curious for 2 seconds
  say Be determined for 2 seconds
  say and never let anyone tell you that you cannot achieve greatness for 5 seconds
  switch backdrop to υπόβαθρο2
  hide
  
```