

# ¡Crea tu primer juego con Scratch!

Tecnología e Informática | Informática | Aprendizaje Basado en Proyectos

## Descripción

En este plan de clase, los estudiantes de primaria descubrirán el mundo de la programación por medio de Scratch, una herramienta divertida y visual para crear historias, animaciones y juegos. Aprenderán a diseñar un proyecto sencillo que les permitirá expresar su creatividad y lógica, mientras comprenden conceptos básicos de secuencia, eventos y control. Esta experiencia es relevante porque fomenta el pensamiento computacional y la resolución de problemas, habilidades útiles en la vida diaria y en múltiples áreas del conocimiento. Además, al trabajar colaborativamente, los niños desarrollarán habilidades sociales y de comunicación. La conexión con su vida real se da al poder crear personajes y situaciones que conocen o imaginan, haciendo que la tecnología sea una herramienta para contar sus propias historias y entretenerse de manera constructiva.

## Objetivos de Aprendizaje

- Crear un proyecto básico en Scratch que incluya personajes y movimientos simples.
- Diseñar una secuencia lógica de instrucciones usando bloques de programación visual.
- Colaborar en equipo para planificar y ejecutar el proyecto.
- Explicar las funciones básicas de Scratch y cómo se relacionan con la programación.
- Reflexionar sobre el proceso de creación y los aprendizajes obtenidos.

## Recursos Necesarios

- Computadoras o tabletas con acceso a internet (1 por niño o por pareja).
- Acceso a la plataforma Scratch (<https://scratch.mit.edu>).
- Proyector o pantalla para demostración grupal.
- Hojas de planificación con plantilla para diseño de proyecto (1 por estudiante o grupo).
- Material para tomar notas (cuaderno, lápiz, borrador).
- Carteles con vocabulario básico de Scratch (bloques, sprites, escenario, código).

## Requisitos Previos

- Habilidades básicas para usar el mouse o pantalla táctil.
- Conocimiento previo de secuencias simples (por ejemplo, ordenar pasos para vestirse o preparar una merienda).
- Experiencia previa con actividades grupales y trabajo colaborativo.
- Reconocimiento de personajes y objetos gráficos en pantalla.

# Actividades

## Fase de Inicio

**Tiempo estimado: 10 minutos**

### Propósito de la sesión:

Explicar que hoy aprenderemos a crear un juego o una animación usando Scratch, una herramienta que permite programar con bloques de colores. Esto es importante porque nos ayuda a pensar cómo dar instrucciones claras para que la computadora haga lo que queremos.

### Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Muestra una imagen de un personaje haciendo un movimiento sencillo (por ejemplo, saltar). Pregunta: "¿Qué pasos crees que hizo el personaje para saltar?"
- **Estudiantes:** Responden y mencionan acciones en orden, como "doblar rodillas", "impulsarse", "saltar".

### Motivación y enganche:

- **Docente:** Explica que vamos a crear nuestro propio juego o historia donde los personajes pueden moverse, hablar y hacer cosas divertidas, ¡como si fuéramos magos que controlan la computadora! Muestra un breve video de un juego simple hecho en Scratch para despertar interés.
- **Estudiantes:** Observan el video y expresan qué les gustaría crear.

### Contextualización:

- **Docente:** Relaciona Scratch con juegos y dibujos que los niños conocen, explicando que ellos serán los creadores de sus propios juegos usando su imaginación y la computadora.
- **Estudiantes:** Comentan ideas y se preparan para iniciar su proyecto.

## Fase de Desarrollo

**Tiempo estimado: 40 minutos**

### Presentación del contenido:

El docente introduce Scratch mostrando la interfaz en la pantalla, señalando bloques, escenario y personajes (sprites). Explica que vamos a crear un proyecto donde un personaje se moverá y hablará al presionar una tecla o hacer clic.

### Actividades de aprendizaje activo:

#### Actividad 1: Explorando Scratch

- **Objetivo:** Explicar las funciones básicas de Scratch.

- **Instrucciones:**

- **Docente:** Los guía para abrir Scratch, muestra cómo elegir un personaje y un fondo.
- Pide a los estudiantes que exploren los bloques de movimiento y apariencia.

- **Organización:** Individual o en parejas.

- **Producto:** Captura mental o anotación de las herramientas que descubrieron.

- **Tiempo estimado:** 10 minutos.

- **Rol del docente:** Observa, responde dudas y formula preguntas: "¿Qué bloque usarías para que tu personaje se mueva?"

## Actividad 2: Planificando nuestro proyecto

- **Objetivo:** Diseñar una secuencia lógica de instrucciones para el proyecto.

- **Instrucciones:**

- **Docente:** Entrega la hoja de planificación y explica que deben decidir qué hará su personaje (por ejemplo, caminar y saludar).
- Guiar a los estudiantes para que dibujen o escriban los pasos que su personaje realizará.

- **Organización:** Grupos de 3-4 estudiantes para fomentar la colaboración.

- **Producto:** Plan de acciones para su proyecto Scratch.

- **Tiempo estimado:** 10 minutos.

- **Rol del docente:** Facilita, pregunta: "¿Cuál será el primer movimiento?", "¿Qué queremos que diga el personaje?"

## Actividad 3: Construcción del proyecto en Scratch

- **Objetivo:** Crear un proyecto básico en Scratch con movimientos y diálogos.

- **Instrucciones:**

- **Docente:** Apoya a los estudiantes para trasladar su plan a Scratch, ayudándoles a arrastrar y unir bloques para mover y hacer hablar al personaje.
- Incentiva probar el código y hacer ajustes.

- **Organización:** Grupos de 3-4 estudiantes.

- **Producto:** Proyecto en Scratch funcionando con movimientos y texto.

- **Tiempo estimado:** 20 minutos.

- **Rol del docente:** Observa, pregunta: "¿Qué pasa si cambian este bloque?", "¿Cómo podemos hacer que el personaje hable cuando movemos?"

## Diferenciación:

- Para estudiantes que terminan antes: Pueden agregar sonidos o cambiar disfraces del personaje para personalizar más su proyecto.

- Para estudiantes que necesitan apoyo: El docente proporciona ayuda individualizada, mostrando bloques básicos y trabajando paso a paso con ellos.

### **Transición:**

El docente invita a los estudiantes a preparar una pequeña presentación para mostrar lo que crearon y compartir lo que aprendieron, preparando el cierre de la sesión.

## **Fase de Cierre**

### **Tiempo estimado: 10 minutos**

#### **Síntesis:**

- **Docente:** Pide a cada grupo que explique brevemente qué hizo su personaje y cómo lo programaron usando Scratch.
- **Estudiantes:** Presentan su proyecto y comentan su experiencia.

#### **Reflexión metacognitiva:**

El docente formula preguntas para que los niños piensen sobre su aprendizaje:

- ¿Qué fue lo que más te gustó crear en Scratch?
- ¿Qué parte del proyecto fue más fácil y cuál más difícil?
- ¿Cómo te ayudó tu equipo para hacer el proyecto?

#### **Retroalimentación:**

El docente brinda comentarios positivos destacando esfuerzos y creatividad, y sugiere ideas para mejorar en futuro proyectos.

#### **Transferencia:**

Se invita a los estudiantes a seguir explorando Scratch en casa para crear nuevas historias o juegos, fomentando la práctica y el aprendizaje continuo.

#### **Tarea o reto:**

Crear en casa un pequeño proyecto usando Scratch donde el personaje realice al menos dos acciones diferentes y mostrarlo en la próxima clase.

## **Evaluación**

**Tipo de evaluación:** Diagnóstica al inicio con preguntas para activar conocimientos; formativa durante el desarrollo a través de observación y acompañamiento; sumativa en el cierre mediante la presentación del proyecto y reflexión.

#### **Criterios de evaluación:**

- El estudiante crea un proyecto básico en Scratch que incluye movimientos y diálogos (objetivo 1).
- El estudiante planifica y sigue una secuencia lógica de acciones en su proyecto (objetivo 2).
- El estudiante participa activamente en trabajo colaborativo (objetivo 3).
- El estudiante explica el funcionamiento básico de Scratch (objetivo 4).
- El estudiante reflexiona sobre su proceso de aprendizaje (objetivo 5).

**Instrumentos sugeridos:** Lista de cotejo para observar participación y creación del proyecto, rúbrica sencilla para evaluar el proyecto Scratch, y preguntas de reflexión oral o escrita.

**Evidencias de aprendizaje:** Proyecto Scratch funcional con movimientos y diálogos, hoja de planificación del proyecto, participación en la presentación y respuestas a preguntas reflexivas.

## Enriquecimientos

### Desarrollo - Ejemplos

#### Ejemplos Prácticos para el Plan de Clase "¡Crea tu primer juego con Scratch!"

Para que los estudiantes de primaria (6-11 años) puedan aprender a crear su primer juego con Scratch, es importante que los ejemplos sean sencillos, divertidos y que conecten con sus intereses cotidianos. Estos ejemplos fomentan la creatividad y permiten aplicar conceptos básicos de programación mediante el Aprendizaje Basado en Proyectos.

##### • Ejemplo 1: Juego de Atrapar la Manzana

- *Descripción:* El jugador controla una canasta que se mueve de izquierda a derecha para atrapar manzanas que caen del árbol.
- *Competencias:* Uso de movimientos básicos, detección de colisiones y control de eventos en Scratch.
- *Objetivo del estudiante:* Programar el movimiento de la canasta, hacer que las manzanas caigan y contar cuántas manzanas atrapan.
- *Conexión con el entorno:* Hace referencia a frutas y acciones cotidianas, familiarizando a los niños con la programación.

##### • Ejemplo 2: Aventura del Gatito Explorador

- *Descripción:* El jugador mueve un gatito por un escenario para recoger estrellas y evitar obstáculos.
- *Competencias:* Uso de teclas para controlar personajes, detección de colisiones y sonidos simples.
- *Objetivo del estudiante:* Programar movimientos con flechas del teclado, animar al personaje y crear retroalimentación sonora.
- *Conexión con el entorno:* Introduce elementos de exploración y aventura que motivan la curiosidad.

##### • Ejemplo 3: Carrera de Animales

- *Descripción:* Dos animales corren para llegar a la meta, el jugador elige quién gana.
- *Competencias:* Uso de variables para puntajes, control de eventos y temporizadores.

- *Objetivo del estudiante:* Programar el movimiento automático de los animales, definir ganador y mostrar resultados.
- *Conexión con el entorno:* Utiliza animales, tema atractivo para niños, y promueve aprendizaje sobre competencia sana.

## Casos de Estudio para Aplicar Durante la Sesión

| Caso de Estudio                       | Descripción                                                                                                                 | Objetivo de Aprendizaje                                                          | Actividades Sugeridas                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| El Juego "Atrapa la Manzana"          | Los estudiantes analizan un proyecto básico de Scratch donde una canasta atrapa manzanas que caen.                          | Comprender el uso de bloques para movimiento, eventos y detección de colisiones. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Explorar el código del juego paso a paso.</li> <li>• Modificar velocidad de caída de manzanas.</li> <li>• Agregar un contador de puntos.</li> </ul>                                  |
| Personalización del Gatito Explorador | Los estudiantes revisan un juego donde un gatito recoge estrellas y deben personalizarlo con nuevos objetos y sonidos.      | Fomentar la creatividad y aplicar conceptos básicos de programación.             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Agregar un nuevo objeto para recoger.</li> <li>• Incluir sonido cuando se recoge un objeto.</li> <li>• Cambiar el fondo del escenario por uno de su preferencia.</li> </ul>          |
| Competencia en la Carrera de Animales | Se presenta una carrera simple y se pide a los estudiantes que modifiquen reglas para definir ganador o agregar obstáculos. | Comprender variables y condiciones en programación.                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear una variable para contar vueltas.</li> <li>• Programar que el juego termine al cumplirse una condición.</li> <li>• Agregar un obstáculo que disminuya la velocidad.</li> </ul> |

Estos ejemplos y casos de estudio permiten que los estudiantes trabajen de manera práctica y colaborativa, desarrollando habilidades de programación desde un enfoque de proyecto y fomentando la resolución creativa de problemas durante la sesión de una hora.