

¡Crea y Mueve tu Robot en Scratch Cambiando de Disfraz!

Tecnología e Informática | Informática | Aprendizaje Basado en Retos

Descripción

En este plan de clase, los estudiantes de primaria aprenderán a programar un robot virtual en Scratch para que pueda cambiar de disfraz y moverse según sus instrucciones. A través de un reto divertido y creativo, descubrirán cómo las instrucciones de código permiten controlar personajes digitales para que realicen acciones específicas, como cambiar su apariencia y desplazarse en la pantalla. Esta habilidad es muy relevante porque introduce a los niños en el mundo de la robótica y la programación de forma lúdica y cercana a su realidad, al mismo tiempo que desarrolla su pensamiento lógico y creatividad.

El aprendizaje está conectado con la vida cotidiana porque los niños podrán imaginar cómo controlar robots reales o juegos digitales, y entenderán que la tecnología que usan a diario también funciona con instrucciones que alguien programa. Además, al trabajar en equipo y resolver un reto concreto, fortalecen su capacidad para colaborar y encontrar soluciones innovadoras.

Objetivos de Aprendizaje

- Crear un proyecto en Scratch que incluya un personaje con al menos dos disfraces diferentes.
- Programar movimientos básicos del robot (personaje) en la pantalla.
- Aplicar el cambio de disfraz como respuesta a una acción programada.
- Resolver un reto de programación usando bloques que controlen el cambio de disfraz y el movimiento.
- Reflexionar sobre cómo las instrucciones digitales permiten controlar objetos tecnológicos.

Recursos Necesarios

- Computadoras o laptops con acceso al programa Scratch (versión en línea o descargada), una por estudiante o pareja.
- Proyector o pantalla para demostraciones.
- Material impreso con pasos básicos para cambiar disfraces y mover personajes en Scratch (1 por estudiante).
- Acceso a internet para abrir Scratch en línea (<https://scratch.mit.edu/>).
- Cuaderno o hoja para anotaciones y reflexión.

Requisitos Previos

- Conocimiento básico de uso de computadora y mouse.

- Habilidades iniciales para abrir programas y navegar en Scratch (por ejemplo, abrir un proyecto y reconocer bloques básicos).
- Experiencia previa con personajes o “sprites” en Scratch (identificar y seleccionar).

Actividades

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión

Docente: "Hoy vamos a aprender a programar un robot en Scratch que pueda cambiar de disfraz y moverse, ¡como si estuviera actuando en un teatro digital! Esto es importante porque nos ayuda a entender cómo funcionan muchos juegos y robots que usamos todos los días."

Estudiantes: Escuchan con atención y se preparan para explorar Scratch.

Activación de conocimientos previos

Docente: "¿Quién ha visto un robot o un personaje que cambia de ropa o de apariencia en un juego o caricatura? ¿Qué les gusta de eso?"

Estudiantes: Responden con ejemplos y comentan brevemente en plenaria.

Motivación y enganche

Docente: Muestra un sprite en Scratch y cambia su disfraz en la pantalla. "¿A que parece magia? Pero es programación, y ustedes podrán hacerlo hoy."

Estudiantes: Observan sorprendidos y expresan su interés en intentarlo.

Contextualización

Docente: "Con esta habilidad, pueden diseñar sus propios juegos o historias donde los personajes se mueven y cambian de apariencia, como en sus dibujos animados favoritos."

Estudiantes: Relacionan la actividad con juegos y dibujos que conocen.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 40 minutos

Presentación del contenido

Docente: "Vamos a resolver el reto de hoy: programar un robot en Scratch que pueda caminar y cambiar su disfraz cada vez que le indiquemos. Para eso, vamos a usar bloques que mueven al robot y bloques que cambian su disfraz."

Actividad 1: Explorando disfraces y movimiento en Scratch

- **Objetivo:** Crear un proyecto con un personaje y explorar sus disfraces y movimientos.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** "Abre Scratch y selecciona un personaje (sprite) que te guste."
 - **Docente:** "Ahora busca la pestaña de disfraces y observa cuántos tiene. Prueba a cambiar entre ellos haciendo clic."
 - **Docente:** "Vamos a usar bloques para que el robot se mueva. Encuentra el bloque 'mover 10 pasos' y agrégalo al área de programación."
- **Organización:** Individual o en parejas.
- **Producto:** Proyecto Scratch con un sprite que puede cambiar de disfraz y moverse con un bloque.
- **Tiempo:** 15 minutos.
- **Rol del docente:** Apoyar con preguntas como "¿Qué pasó cuando usaste el bloque mover?", "¿Cómo se ve el personaje cuando cambias el disfraz?" Observar avances y aclarar dudas.

Actividad 2: Programando cambio de disfraz y movimiento con eventos

- **Objetivo:** Programar que el robot cambie de disfraz y se mueva al presionar una tecla.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** "Ahora vamos a hacer que nuestro robot cambie de disfraz y camine cuando presionamos la tecla 'espacio'."
 - **Docente:** "Busca el bloque 'al presionar tecla espacio', luego agrega el bloque 'cambiar disfraz a siguiente' y el bloque 'mover 10 pasos'."
 - **Docente:** "Conecta estos bloques para que trabajen juntos cuando presionas la tecla."
 - **Docente:** "Prueba tu programa y observa qué pasa al presionar la tecla espacio."
- **Organización:** Individual o parejas.
- **Producto:** Proyecto Scratch que responde a la tecla espacio con cambio de disfraz y movimiento.
- **Tiempo:** 20 minutos.
- **Rol del docente:** Guiar con preguntas: "¿Qué sucede cuando presionas la tecla?", "¿Puedes hacer que cambie de disfraz varias veces?", "¿Qué otro movimiento podrías programar?" Proporcionar apoyo a estudiantes que lo requieran.

Diferenciación

- **Para estudiantes que terminan antes:** Proponer que agreguen sonidos o que el robot diga algo al cambiar de disfraz y moverse.
- **Para estudiantes que necesitan más apoyo:** Trabajar en parejas con ayuda del docente para armar el bloque paso a paso, usando el material impreso como guía visual.

Transiciones

Docente: "Ahora que ya programaron el cambio de disfraz y el movimiento, vamos a compartir lo que hicieron y pensar cómo lo lograron. Esto nos ayudará a entender mejor cómo controlar nuestro robot digital."

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 10 minutos

Síntesis

Docente: "Vamos a hacer un dibujo o esquema rápido en tu cuaderno donde muestres qué bloques usaste para el cambio de disfraz y el movimiento."

Estudiantes: Realizan un pequeño organizador gráfico con dibujos o palabras clave que representen su programa.

Reflexión metacognitiva

Docente: "Responde conmigo:

1. ¿Qué aprendiste hoy sobre cómo mover y cambiar la ropa de tu robot?
2. ¿Qué parte te gustó más y por qué?
3. ¿Qué te gustaría crear la próxima vez con Scratch?"

Estudiantes: Responden oralmente o escriben respuestas breves.

Retroalimentación

Docente: Da comentarios positivos sobre los proyectos observados, destacando el esfuerzo y las ideas creativas. Hace preguntas que invitan a seguir explorando.

Transferencia

Docente: "Con lo que aprendieron hoy, pueden imaginar cómo controlar robots de verdad, juegos o animaciones. La próxima vez, aprenderemos a hacer que el robot hable y haga más movimientos."

Tarea o reto

Docente: "Para la próxima clase, piensa en un personaje que te guste y qué disfraces podría tener. Trae una idea para programarlo en Scratch con diferentes movimientos y cambios."

Evaluación

Tipo de evaluación: Diagnóstica al inicio para conocer conocimientos previos (Fase de Inicio), formativa durante el desarrollo observando la construcción de proyectos y sumativa en el cierre con la reflexión y el organizador gráfico.

Criterios de evaluación:

- El estudiante crea un proyecto en Scratch con al menos dos disfraces diferentes (objetivo 1).
- Programa correctamente el movimiento básico del sprite (objetivo 2).
- Aplica el cambio de disfraz mediante programación y eventos (objetivo 3).

- Resuelve el reto integrando cambio de disfraz y movimiento (objetivo 4).
- Reflexiona sobre el aprendizaje y su aplicación (objetivo 5).

Instrumentos sugeridos: Lista de cotejo para la observación directa en el desarrollo, revisión del proyecto Scratch, revisión del organizador gráfico y registro de respuestas en reflexión metacognitiva.

Evidencias de aprendizaje: Proyecto Scratch funcional, organizador gráfico con esquema de bloques usados, respuestas a preguntas de reflexión.