

Explorando Scratch: Descubre la interfaz y crea tu primer proyecto

Tecnología e Informática | Informática | Aprendizaje Basado en Proyectos

Descripción

Este plan de clase tiene como propósito que los estudiantes de secundaria comprendan y se familiaricen con la interfaz de Scratch, un entorno visual de programación que les permite crear proyectos interactivos y animados. A través de un enfoque práctico y basado en proyectos, los estudiantes identificarán los componentes clave de Scratch: el escenario, los sprites, los disfraces, la paleta de bloques y el área de guiones.

Este aprendizaje es relevante porque les brinda herramientas para desarrollar pensamiento lógico, creatividad y habilidades digitales esenciales en el mundo actual. Además, al conocer la interfaz, podrán comenzar a diseñar sus propios proyectos, lo que conecta directamente con intereses personales y situaciones cotidianas, como crear juegos o animaciones para compartir con sus amigos o familiares.

La sesión les permitirá trabajar de forma colaborativa, fomentando la autonomía y el aprendizaje activo, mientras aplican los conceptos aprendidos en un producto tangible y significativo.

Objetivos de Aprendizaje

- Identificar los componentes principales de la interfaz de Scratch: escenario, sprites, disfraces, paleta de bloques y área de guiones.
- Explorar y manipular sprites y disfraces para comprender sus funciones dentro del proyecto.
- Utilizar la paleta de bloques para reconocer las categorías básicas de comandos disponibles.
- Desarrollar un proyecto sencillo que integre los elementos de la interfaz aprendidos.

Recursos Necesarios

- Computadoras con acceso a Internet (una por estudiante o pareja)
- Acceso a la plataforma Scratch (<https://scratch.mit.edu>)
- Proyector y computadora para demostración docente
- Guía impresa con imágenes de la interfaz de Scratch (1 por estudiante)
- Cuaderno o libreta para anotaciones
- Marcadores y hojas blancas para organizar ideas

Requisitos Previos

- Conocimientos básicos de manejo de computadora e Internet
- Experiencia previa usando programas básicos o aplicaciones simples
- Habilidades para trabajar en equipo y seguir instrucciones
- Interés en explorar nuevas tecnologías y creatividad digital

Actividades

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 20 minutos

Propósito de la sesión

Docente: Explica a los estudiantes que hoy comenzaremos a conocer Scratch, una herramienta divertida para crear juegos y animaciones, y que aprenderán a identificar las partes que componen su interfaz para poder crear sus propios proyectos.

Estudiantes: Escuchan y expresan qué saben o han escuchado sobre Scratch.

Activación de conocimientos previos

Docente: Plantea la pregunta detonadora: "¿Alguna vez han jugado un videojuego o visto una animación en línea? ¿Cómo creen que se hacen esos juegos o animaciones?"

Estudiantes: Responden y comentan sus ideas en plenaria, mientras el docente anota palabras clave en la pizarra.

Motivación y enganche

Docente: Muestra un video corto (2 minutos) con proyectos divertidos creados en Scratch, destacando la variedad de personajes y movimientos que se pueden lograr.

Estudiantes: Observan con atención y expresan qué les llamó más la atención.

Contextualización

Docente: Conecta el tema con la vida cotidiana: "Así como ustedes usan apps o juegos en su celular, con Scratch pueden crear sus propias historias y juegos para compartir con sus amigos y familiares."

Estudiantes: Reflexionan y comparten qué tipo de proyecto les gustaría crear.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 80 minutos

Presentación del contenido

Docente: Abre la plataforma Scratch en el proyector y muestra la interfaz general, señalando cada componente: escenario, sprites, disfraces, paleta de bloques y área de guiones. Explica brevemente la función de cada uno, usando un lenguaje simple y ejemplos visuales.

Estudiantes: Observan y toman notas en su guía impresa para poder referir los componentes.

Actividad 1: Explorando los componentes de la interfaz

- **Objetivo:** Identificar y nombrar correctamente los componentes de la interfaz de Scratch.
- **Instrucciones:** En parejas, los estudiantes ingresan a Scratch en sus computadoras. Deben localizar en la pantalla cada componente mencionado y marcar en su guía impresa con una cruz o subrayado los nombres que correspondan a cada imagen.
- **Organización:** Parejas
- **Producto:** Guía impresa con componentes identificados y anotaciones.
- **Tiempo estimado:** 25 minutos
- **Rol del docente:** Circula entre parejas para observar, preguntar "¿Qué función creen que tiene este componente?" y resolver dudas.

Actividad 2: Manipulando sprites y disfraces

- **Objetivo:** Explorar la función de sprites y disfraces dentro de un proyecto.
- **Instrucciones:** Cada estudiante o pareja selecciona un sprite predeterminado, cambia su disfraz desde la pestaña de disfraces y prueba cómo afecta el cambio en el escenario. El docente guía para que prueben agregar un segundo sprite y lo posicionen en el escenario.
- **Organización:** Individual o pareja
- **Producto:** Proyecto Scratch con al menos dos sprites y disfraces modificados.
- **Tiempo estimado:** 30 minutos
- **Rol del docente:** Asiste en la navegación de la interfaz, plantea preguntas como "¿Qué diferencias notas entre cambiar el disfraz y mover el sprite?" y apoya en problemas técnicos.

Actividad 3: Explorando la paleta de bloques y área de guiones

- **Objetivo:** Reconocer las categorías básicas de bloques y entender cómo se utilizan en el área de guiones.
- **Instrucciones:** El docente muestra en el proyector las categorías de bloques (Movimiento, Apariencia, Sonido, Eventos, Control). Luego, los estudiantes arrastran bloques simples para crear un guion que haga mover un sprite y cambiar su disfraz al hacer clic.
- **Organización:** Individual
- **Producto:** Proyecto Scratch con un guion básico que incluye movimiento y cambio de disfraz.
- **Tiempo estimado:** 25 minutos
- **Rol del docente:** Supervisa, plantea preguntas guía como "¿Qué pasa si cambias este bloque por otro de la misma categoría?" y ayuda a resolver errores.

Diferenciación

- **Para estudiantes que terminan antes:** Se les invita a agregar sonidos o explorar más bloques para hacer que sus sprites interactúen entre sí.
- **Para estudiantes que requieren apoyo:** Se ofrece ayuda directa para navegar la interfaz, se les da una guía paso a paso más detallada y se les permite trabajar en parejas.

Transiciones

El docente conecta cada actividad resaltando cómo cada componente de la interfaz sirve para construir un proyecto completo, preparando a los estudiantes para integrarlos en el cierre.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 20 minutos

Síntesis

Docente: Propone un mapa mental colectivo en la pizarra donde entre todos colocan los nombres y funciones de los componentes de la interfaz identificados durante la sesión.

Estudiantes: Contribuyen al mapa mental con ejemplos y anotaciones, reforzando su comprensión.

Reflexión metacognitiva

Docente: Formula las siguientes preguntas para que cada estudiante responda en su cuaderno:

- ¿Qué componente de Scratch te pareció más fácil de usar y por qué?
- ¿Cómo crees que puedes usar los disfraces para darle vida a tus proyectos?
- ¿Qué parte de la interfaz te gustaría explorar más en el futuro?

Retroalimentación

Docente: Revisa las respuestas y productos generados, ofrece comentarios positivos y sugerencias para mejorar, resaltando el esfuerzo y la creatividad mostrados.

Transferencia

Docente: Explica que en futuras sesiones podrán crear proyectos completos usando estos componentes y que las habilidades aprendidas pueden aplicarse en otras áreas como arte digital, diseño y programación.

Tarea o reto

Docente: Propone como reto crear en casa un pequeño proyecto en Scratch con al menos un sprite y dos disfraces, para compartirlo en la próxima clase.

Estudiantes: Reciben la tarea con entusiasmo y pueden comenzar a planear su proyecto.

Evaluación

Tipo de evaluación: Formativa durante las actividades de desarrollo y sumativa en el cierre.

- **Criterio 1:** Identifica correctamente los componentes de la interfaz de Scratch. (Objetivo 1)
- **Criterio 2:** Manipula sprites y disfraces para modificar su apariencia y posición. (Objetivo 2)
- **Criterio 3:** Reconoce categorías básicas de bloques y crea un guion sencillo. (Objetivo 3)
- **Criterio 4:** Integra los componentes aprendidos en un proyecto básico. (Objetivo 4)

Instrumentos sugeridos: Lista de cotejo para la identificación de componentes, observación directa durante las actividades, revisión del proyecto Scratch creado, y autoevaluación escrita en la reflexión metacognitiva.

Evidencias de aprendizaje: Guía impresa completada, proyectos Scratch con sprites, disfraces y guiones básicos, respuestas reflexivas en cuaderno y mapa mental colectivo.

Enriquecimientos

Desarrollo - Ejemplos

Ejemplos Prácticos para la Sesión

Para que los estudiantes identifiquen y comprendan los componentes de la interfaz de Scratch, se proponen los siguientes ejemplos prácticos, que además se vinculan con la metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP):

- **Ejemplo 1: "Mi personaje favorito cobra vida"**
 - *Descripción:* Cada estudiante selecciona un sprite prediseñado o crea uno nuevo que represente un personaje que les guste (un animal, un superhéroe, etc.).
 - *Aprendizaje:* Exploran el escenario donde aparecerá el personaje, seleccionan y modifican disfraces para animarlo, y ubican la paleta de bloques para comenzar a programar movimientos sencillos en el área de guiones.
 - *Conexión con el objetivo:* Permite identificar el escenario, sprites, disfraces, paleta de bloques y área de guiones de forma concreta y personalizada.
- **Ejemplo 2: "Presentación animada de un lugar favorito"**
 - *Descripción:* Los estudiantes crean un proyecto donde el escenario representa un lugar que les gusta (parque, ciudad, playa), usando imágenes o fondos disponibles en Scratch o subidos por ellos.
 - *Aprendizaje:* Añaden varios sprites que interactúan con el escenario, cambian disfraces para simular diferentes estados, y utilizan bloques para animar la presentación.
 - *Conexión con el objetivo:* Refuerza la comprensión del entorno de trabajo y la función de cada componente de la interfaz al construir un proyecto significativo.

Casos de Estudio para Análisis en Clase

Nombre del Caso	Descripción	Componentes de la interfaz destacadas	Actividad propuesta

"Salto del gato"	Un proyecto sencillo donde un sprite de gato salta al recibir una señal.	Escenario, sprite gato, disfraces para animar el salto, paleta de bloques para movimiento, área de guiones para programar.	Identificar y señalar cada componente en la interfaz y explicar su función en el proyecto.
"Carrera de sprites"	Dos sprites compiten en una carrera, cambiando disfraces y posiciones en el escenario.	Escenario dinámico, múltiples sprites, disfraces y bloques para controlar movimientos y eventos.	Analizar cómo se usan los bloques para controlar la interacción y qué rol tiene cada componente.

Estos ejemplos y casos de estudio facilitan que los estudiantes, trabajando en equipo y de manera práctica, comprendan y apliquen los conceptos de la interfaz de Scratch, alineándose con la metodología ABP y con el tiempo disponible en la sesión.

Desarrollo - Tareas

Tareas Estructuradas para la Fase de Desarrollo

Estas tareas están diseñadas para que los estudiantes de secundaria exploren de manera práctica y guiada la interfaz de Scratch, promoviendo el aprendizaje activo y la construcción de conocimientos a través del proyecto personal.

• Tarea 1: Explorando el Entorno de Trabajo de Scratch

Instrucciones: Abre Scratch en tu computadora y observa atentamente la pantalla principal. Identifica y señala con ayuda del docente el escenario, la lista de sprites, la paleta de bloques y el área de guiones. Luego, dibuja un esquema sencillo en tu cuaderno donde ubiques cada uno de estos componentes.

Tiempo estimado: 25 minutos

Producto esperado: Esquema anotado con las cinco partes principales de la interfaz (escenario, sprites, disfraces, paleta de bloques, área de guiones).

Conexión con objetivo: Reconocer y nombrar los componentes básicos de la interfaz de Scratch.

• Tarea 2: Identificando y Personalizando Sprites y Disfraces

Instrucciones: Selecciona un sprite predeterminado en Scratch. Explora la pestaña de disfraces para ver las diferentes apariencias que tiene el sprite. Cambia el disfraz del sprite y crea uno nuevo desde cero usando las herramientas de dibujo. Guarda tu sprite personalizado.

Tiempo estimado: 30 minutos

Producto esperado: Un sprite con al menos dos disfraces: uno predeterminado y otro creado por el estudiante.

Conexión con objetivo: Identificar y modificar sprites y disfraces dentro de la interfaz.

• Tarea 3: Descubriendo la Paleta de Bloques y el Área de Guiones

Instrucciones: En la paleta de bloques, explora las diferentes categorías (Movimiento, Apariencia, Sonido, etc.). Arrastra al área de guiones bloques de diferentes categorías para crear una pequeña secuencia que mueva el sprite y cambie su apariencia. Experimenta combinando bloques y ejecuta tu guion para ver el resultado.

Tiempo estimado: 40 minutos

Producto esperado: Un guion básico que contenga bloque(s) de movimiento y bloque(s) de apariencia, funcionando correctamente al ejecutarse.

Conexión con objetivo: Comprender la función de la paleta de bloques y el área de guiones para crear secuencias de programación.

• Tarea 4: Creación del Primer Proyecto Simple en Scratch

Instrucciones: Usando lo aprendido, crea un proyecto simple donde un sprite se mueva por el escenario y cambie de disfraz al ser clickeado. Añade un fondo al escenario y guarda tu proyecto con un nombre que refleje lo que hiciste.

Tiempo estimado: 25 minutos

Producto esperado: Proyecto Scratch guardado con animación de movimiento y cambio de disfraz al hacer clic, con escenario personalizado.

Conexión con objetivo: Aplicar el conocimiento de los componentes de la interfaz para crear un proyecto funcional básico.

Recomendaciones - Tic_ia

Fase de Inicio

- **Sustitución - Presentación Digital Interactiva (Google Slides o PowerPoint Online)**

El docente utiliza una presentación digital con imágenes y videos embebidos sobre Scratch para explicar la interfaz. Esto reemplaza el uso tradicional de una pizarra y explicaciones orales.

Contribuye a los objetivos al mostrar visualmente los componentes de Scratch, facilitando la identificación y memorización de términos clave para estudiantes de 12-15 años.

- **Aumento - Video con subtítulos y pausa interactiva (YouTube con funciones de pausa y preguntas)**

Se muestra un video sobre proyectos de Scratch con subtítulos y pausas para preguntas rápidas que fomentan la reflexión y el diálogo.

Mejora la comprensión y mantiene la atención de los estudiantes, ayudándolos a conectar ejemplos con la interfaz que aprenderán.

Fase de Desarrollo

- **Modificación - Uso de Scratch Online con cuenta estudiantil y seguimiento en tiempo real (Scratch.mit.edu)**

Los estudiantes trabajan directamente en Scratch en línea, explorando la interfaz y creando pequeños proyectos. El docente puede ver el progreso en tiempo real y dar retroalimentación inmediata.

Permite rediseñar la actividad tradicional de exploración en papel, promoviendo la interacción práctica con la interfaz y facilitando la identificación activa de componentes.

- **Redefinición - Asistente de IA para codificación y diseño en Scratch (ej. Scratch Assistant o ChatGPT integrado)**

Los estudiantes pueden consultar un asistente de IA para obtener sugerencias sobre cómo usar bloques, modificar disfraces o resolver dudas técnicas, en lenguaje sencillo y adaptado a su nivel.

Genera nuevas formas de aprendizaje colaborativo y personalizado, ayudando a los estudiantes a entender mejor la interfaz y a superar obstáculos técnicos, enriqueciendo su experiencia al crear proyectos.

Fase de Cierre

- **Sustitución - Quiz Digital de Autoevaluación (Kahoot! o Google Forms)**

Se realiza un cuestionario digital con preguntas sobre los componentes de la interfaz para evaluar la comprensión, sustituyendo un examen escrito tradicional.

Permite una evaluación rápida, interactiva y motivadora, reforzando el aprendizaje y facilitando la identificación de dudas para el docente.

- **Aumento - Retroalimentación Automatizada con IA en el Quiz**

Integrar herramientas que ofrecen retroalimentación inmediata y explicaciones detalladas tras cada respuesta del cuestionario.

Mejora la comprensión y el aprendizaje autónomo, asegurando que los estudiantes identifiquen correctamente los componentes de Scratch y entiendan su función.