

¡Crea tu primer juego con Scratch!

Tecnología e Informática | Tecnología | Aprendizaje Basado en Proyectos

Descripción

Este plan de clase está diseñado para que los estudiantes de primaria (6-11 años) aprendan a utilizar Scratch, una plataforma de programación visual que les permite crear juegos y animaciones de forma divertida y sencilla. A través de dos sesiones de una hora cada una, los alumnos desarrollarán habilidades básicas de programación mientras trabajan en equipo para diseñar un juego interactivo. Esta experiencia práctica les ayudará a comprender conceptos fundamentales como secuencias, eventos y controles, promoviendo su creatividad y pensamiento lógico.

La programación con Scratch conecta con la vida cotidiana de los niños, ya que muchos disfrutan jugar videojuegos y crear historias digitales. Aprender a hacer sus propios juegos les permite expresar ideas, resolver problemas y colaborar con compañeros, competencias clave para su desarrollo integral y para su futuro académico y profesional.

Además, el plan se basa en la metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos, fomentando que los estudiantes sean protagonistas activos de su aprendizaje, trabajando de manera autónoma y cooperativa en un proyecto real que pueden compartir y disfrutar.

Objetivos de Aprendizaje

- Explorar y manipular el entorno de Scratch para familiarizarse con sus bloques y funciones básicas.
- Crear un juego sencillo utilizando bloques de programación para controlar personajes y acciones.
- Aplicar conceptos de secuencias, eventos y controles para diseñar la lógica del juego.
- Colaborar en equipo para planificar, construir y probar el juego en Scratch.

Recursos Necesarios

- Computadoras o tablets con acceso a Internet (1 por cada 2 estudiantes).
- Acceso a la página oficial de Scratch (<https://scratch.mit.edu>).
- Proyector o pantalla para demostraciones en grupo.
- Hojas impresas con ejemplos de bloques básicos y esquema simple de juego (1 por estudiante).
- Cuaderno o hoja para tomar notas y planificar el juego.
- Material de escritura (lápices, colores).

Requisitos Previos

- Habilidades básicas para usar el mouse o pantalla táctil.
- Conocimiento previo sobre secuencias simples (pasos ordenados) en actividades cotidianas.

- Experiencia básica en trabajo colaborativo y escucha activa.

Actividades

Sesión 1: Descubriendo Scratch y creando nuestro primer juego

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión:

Docente: “Hoy vamos a conocer Scratch, una herramienta para aprender a programar creando juegos divertidos. Al final de la clase, cada equipo tendrá listo un juego sencillo que podrán mostrar a todos.”

Activación de conocimientos previos:

Docente: “¿Alguna vez han jugado un videojuego? ¿Qué cosas pueden hacer en esos juegos? ¿Cómo creen que se hacen esos juegos?”

Estudiantes: Responden compartiendo sus experiencias y opiniones.

Motivación y enganche:

Docente: “¿Sabían que con Scratch podemos hacer juegos como esos? ¡Y ustedes serán los creadores! Les mostraré un juego que hice en Scratch para que vean lo que pueden hacer.” (El docente muestra un juego simple en Scratch con un personaje que se mueve y recoge objetos).

Contextualización:

Docente: “Programar juegos es como contar una historia donde ustedes deciden qué pasa. Aprender esto les ayuda a pensar mejor, resolver problemas y compartir ideas con amigos.”

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 45 minutos

Presentación del contenido:

Docente: “Vamos a explorar juntos Scratch. Primero, veamos cómo se mueve un personaje usando bloques. Luego, crearemos nuestro propio juego en equipo.”

Actividad 1: Explorando Scratch

- **Objetivo:** Familiarizarse con el entorno y los bloques básicos.
- **Instrucciones:**

- **Docente:** “Abramos Scratch en la computadora. Vamos a identificar dónde están los bloques para mover personajes, cambiar disfraces y agregar sonidos.”
- **Estudiantes:** Navegan por la plataforma con ayuda del docente, arrastran y prueban bloques básicos para mover un sprite (personaje) simple.
- **Organización:** Parejas.
- **Producto:** Un sprite que se mueve y cambia de disfraz.
- **Tiempo:** 20 minutos.
- **Rol docente:** Apoyar con preguntas como “¿Qué pasa si juntamos estos bloques?”, “¿Cómo podemos hacer que el personaje se mueva más rápido?”

Actividad 2: Planificando nuestro juego

- **Objetivo:** Diseñar el concepto y la estructura básica del juego.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** “En su cuaderno, dibujen un esquema sencillo de su juego: ¿Qué personajes habrá? ¿Qué harán? ¿Cómo ganará el jugador?”
 - **Estudiantes:** En equipos de 3-4, discuten y plasman la idea de su juego en un esquema.
- **Organización:** Grupos de 3-4.
- **Producto:** Esquema gráfico y escrito del juego.
- **Tiempo:** 15 minutos.
- **Rol docente:** Guiar con preguntas “¿Qué acción principal hará su juego?”, “¿Cómo sabremos si ganaste o perdiste?”

Actividad 3: Creando la base del juego

- **Objetivo:** Iniciar la programación del juego en Scratch según el plan.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** “Ahora vamos a usar lo que aprendimos para hacer que su juego empiece a funcionar. Pongan los bloques para que su personaje se mueva y reaccione a las teclas.”
 - **Estudiantes:** En parejas, comienzan a programar el movimiento del personaje principal y las acciones básicas.
- **Organización:** Parejas dentro de los grupos.
- **Producto:** Juego con personajes que se mueven y responden a comandos.
- **Tiempo:** 10 minutos.
- **Rol docente:** Observar, apoyar con preguntas “¿Qué pasa si presionas esta tecla?”, “¿Cómo podemos hacer que el personaje haga algo cuando toca un objeto?”

Diferenciación:

- Estudiantes que terminan rápido: Pueden explorar bloques adicionales como sonidos o cambios de fondo para enriquecer el juego.
- Estudiantes que necesitan apoyo: Reciben ayuda individual para entender los bloques básicos y se les ofrece plantillas con bloques ya organizados para que modifiquen.

Transición:

Docente: “En la próxima sesión, vamos a terminar de construir y probar nuestros juegos para compartirlos. Hoy hicimos un gran comienzo.”

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 5 minutos

Síntesis:

Docente: “Vamos a decir en voz alta tres cosas que aprendimos hoy sobre Scratch y los juegos.”

Estudiantes: Comparten tres ideas clave.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Qué me gustó más de usar Scratch hoy?
- ¿Qué parte del juego fue más difícil de crear?
- ¿Cómo puedo ayudar a mis compañeros en la próxima clase?

Retroalimentación:

Docente: Da comentarios positivos y sugerencias individuales o grupales basadas en las observaciones durante la sesión.

Transferencia:

Docente: “Piensen en otras historias o juegos que les gustaría crear. La próxima clase seguiremos programando para hacerlos realidad.”

Sesión 2: Terminando y compartiendo nuestro juego en Scratch

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión:

Docente: “Hoy vamos a terminar nuestros juegos, probarlos y compartirlos con la clase. Así veremos lo que cada equipo creó y aprenderemos juntos.”

Activación de conocimientos previos:

Docente: “¿Recuerdan qué partes programamos la clase pasada? ¿Qué les gusta de su juego hasta ahora?”

Estudiantes: Responden y comentan brevemente.

Motivación y enganche:

Docente: “Les mostraré un truco nuevo en Scratch para agregar sonidos y hacer el juego más divertido.”

(Demostración breve).

Contextualización:

Docente: “Mejorar nuestro juego es como mejorar una historia que contamos a nuestros amigos, para que sea más divertida y emocionante.”

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 45 minutos

Presentación del contenido:

Docente: “Vamos a agregar sonidos, condiciones para ganar o perder, y corregir lo que no funcione. Luego, cada equipo probará y mejorará su juego con ayuda del grupo.”

Actividad 1: Mejorando el juego con sonidos y reglas

- **Objetivo:** Usar bloques para agregar sonidos y lógica de juego.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** “Busquen los bloques de sonido y los bloques que permiten decidir qué pasa cuando el jugador gana o pierde. Agreguen estas partes a su juego.”
 - **Estudiantes:** En parejas, agregan sonidos y programan condiciones de juego (por ejemplo, terminar al alcanzar cierta puntuación).
- **Organización:** Parejas.
- **Producto:** Juego con sonidos y condiciones básicas de victoria o derrota.
- **Tiempo:** 20 minutos.
- **Rol docente:** Apoyar con preguntas “¿Qué sonido pondrás para que el juego sea emocionante?”, “¿Cómo sabe el juego cuándo terminar?”

Actividad 2: Prueba y retroalimentación entre equipos

- **Objetivo:** Evaluar y mejorar el juego con ayuda de compañeros.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** “Cada equipo mostrará su juego a otro grupo. Jueguen, comenten qué les gusta y qué podría mejorar.”

- **Estudiantes:** En grupos de 4, intercambian juegos, prueban y dan retroalimentación amable usando preguntas guiadas.
- **Organización:** Grupos de 4 (combinando dos equipos).
- **Producto:** Comentarios escritos o anotados sobre el juego de compañeros.
- **Tiempo:** 15 minutos.
- **Rol docente:** Facilitar la dinámica, asegurar respeto, y ayudar a formular comentarios constructivos.

Actividad 3: Ajustes finales y preparación para compartir

- **Objetivo:** Incorporar mejoras y preparar presentación breve del juego.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** “Usen lo que aprendieron en la retroalimentación para mejorar su juego y preparen una explicación corta para contar qué hicieron y cómo funciona.”
 - **Estudiantes:** Ajustan su proyecto y planifican una presentación sencilla.
- **Organización:** Grupos originales.
- **Producto:** Juego mejorado y presentación preparada.
- **Tiempo:** 10 minutos.
- **Rol docente:** Apoyar con ideas para presentación y solucionar dudas técnicas.

Diferenciación:

- Estudiantes avanzados: Pueden explorar bloques para agregar puntajes o vidas.
- Estudiantes con dificultades: Reciben apoyo para simplificar el juego o enfocarse en una sola mejora (por ejemplo, solo sonido o solo condición).

Transición:

Docente: “Ya casi terminamos, vamos a compartir nuestros juegos para celebrar lo que logramos.”

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 5 minutos

Síntesis:

Docente: “Cada equipo dirá qué aprendió y mostrará una parte especial de su juego.”

Estudiantes: Presentan brevemente su juego y aprendizajes.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Qué parte del juego les gustó más crear?
- ¿Qué aprendieron sobre programar en Scratch?
- ¿Qué harían diferente si hicieran otro juego?

Retroalimentación:

Docente: Felicita los logros, destaca esfuerzos y orienta sobre próximos pasos para seguir aprendiendo Scratch.

Transferencia:

Docente: “Pueden seguir creando juegos en casa o con la ayuda de sus padres. Recuerden que programar es crear y compartir ideas con el mundo.”

Tarea o reto:

Docente: “Si quieren, pueden explorar más juegos en Scratch o pensar en una historia para otro juego que les gustaría crear. ¡Lo veremos en otra oportunidad!”

Evaluación

Tipo de evaluación: Evaluación formativa durante las fases de desarrollo (observación, retroalimentación, autoevaluación) y sumativa en el cierre (presentación y revisión del juego).

Criterios de evaluación:

- Usar correctamente bloques básicos de Scratch para mover y controlar personajes (objetivo 1).
- Aplicar conceptos de secuencias, eventos y controles en la programación del juego (objetivo 3).
- Crear un juego funcional y con reglas claras (objetivo 2).
- Demostrar colaboración y comunicación efectiva en el trabajo en equipo (objetivo 4).

Instrumentos sugeridos:

- Lista de cotejo para observar uso correcto de bloques y funciones.
- Rúbrica simple para evaluar el juego final (funcionalidad, creatividad, colaboración).
- Autoevaluación con preguntas guiadas sobre el proceso de aprendizaje.
- Observación directa durante actividades y presentaciones.

Evidencias de aprendizaje:

- Proyectos de juegos creados en Scratch con funcionalidades básicas y reglas.
- Esquemas de diseño de juego y notas de planificación.
- Participación en las actividades colaborativas y presentaciones orales.

Enriquecimientos

Desarrollo - Gamificar

Elementos de Gamificación para la Fase de Desarrollo

Para motivar a los estudiantes de primaria a aprender y desarrollar habilidades en Scratch durante las dos sesiones de 1 hora, se proponen las siguientes mecánicas de gamificación sencillas, adecuadas para su edad y que refuerzan los

objetivos de aprendizaje sin distraerlos del contenido:

- **Desafíos por etapas:** Dividir el proyecto de creación del juego en pequeñas metas o “desafíos” que los estudiantes deben completar para avanzar. Ejemplos:
 - Desafío 1: Crear y personalizar un personaje (sprite).
 - Desafío 2: Programar al menos un movimiento básico.
 - Desafío 3: Programar una interacción simple (como detectar colisiones o puntos).
 - Desafío 4: Añadir sonidos o efectos visuales.
- **Sistema de puntos o “ScratchCoins”:** Cada vez que un estudiante completa un desafío o aplica correctamente un bloque de código, recibe puntos simbólicos (ScratchCoins). Estos puntos se pueden usar para reconocimiento en clase o para “comprar” tiempo extra de ayuda del docente.
- **Insignias o medallas digitales:** Al terminar cada desafío, el estudiante recibe una insignia virtual (por ejemplo: “Maestro del Movimiento”, “Rey de los Eventos”, “Sonidos Geniales”), que se puede mostrar en una cartelera digital o impresa en clase para celebrar avances.
- **Tiempo de juego colaborativo:** Al final de cada sesión, los estudiantes pueden mostrar su progreso y “jugar” el juego de un compañero. Se fomenta el feedback positivo y la colaboración para mejorar sus proyectos.
- **Tabla de progreso visual:** En el aula o en la plataforma digital, una tabla con los nombres de los estudiantes y los desafíos completados para que visualicen su avance y se motiven a continuar.
- **Mini-retos sorpresa:** Durante la sesión, proponer breves retos extra (por ejemplo, “¿Puedes hacer que tu personaje diga algo divertido?”) que al completarlos otorguen puntos adicionales o pequeños premios simbólicos.

Estos elementos están diseñados para mantener a los estudiantes motivados, generar un ambiente lúdico y colaborativo, y asegurar que el foco se mantenga en aprender y practicar la programación con Scratch.