Secuencia didáctica introducción a la programación

Objetivos
Comprender los conceptos básicos de programación.
Desarrollar habilidades para crear algoritmos simples.
Representar algoritmos mediante diagramas de flujo.
Programar proyectos sencillos utilizando Scratch.
Duración
La secuencia se desarrollará en 5 sesiones, cada una de aproximadamente 55 minutos.
Materiales Necesarios
Computadoras con acceso a Internet.
Proyector y pantalla.
Pizarras blancas y marcadores.
Hojas y lápices para tomar notas.
Sesión 1: Introducción a la Programación
Actividades:
Charla Introductoria: Explicar qué es la programación y su importancia en el mundo actual.
Ejemplo Práctico: Mostrar un video corto sobre proyectos interesantes realizados con programación (por ejemplo, videojuegos o aplicaciones).
Discusión: Preguntar a los estudiantes sobre sus experiencias con tecnología y juegos.
Sesión 2: Algoritmos
Actividades:
Definición de Algoritmo: Explicar qué es un algoritmo (una serie de pasos para resolver un problema).
Ejercicio Práctico: Pedir a los estudiantes que escriban un algoritmo simple para una tarea cotidiana (ejemplo: cómo hacer un sándwich).
Presentación: Compartir los algoritmos en grupos pequeños y discutir las diferencias.
Sesión 3: Diagramas de Flujo
Actividades:
Introducción a Diagramas de Flujo: Explicar qué son y cómo se utilizan para representar algoritmos gráficamente.
Ejercicio Visual: Presentar los símbolos básicos de diagramas de flujo (Inicio, Proceso, Decisión, Fin) y su significado

Actividad en Grupo: Los estudiantes crearán un diagrama de flujo basado en el algoritmo que desarrollaron en la sesión anterior.

Sesión 4: Programación con Scratch

Actividades:

Introducción a Scratch: Mostrar cómo funciona la plataforma Scratch y sus características

Tutorial Guiado: Realizar un tutorial donde los estudiantes creen un proyecto simple (por ejemplo, un juego básico o una animación).

Práctica Individual: Los estudiantes trabajarán en sus proyectos, aplicando lo aprendido sobre algoritmos y diagramas de flujo.

Sesión 5: Presentación de Proyectos

Actividades:

Exposición de Proyectos: Cada estudiante presentará su proyecto final en Scratch, explicando el algoritmo y el diagrama de flujo que utilizaron.

Reflexión Final: Discutir lo aprendido durante la secuencia didáctica y cómo pueden aplicar estos conocimientos en el futuro.

Evaluación

La evaluación se realizará mediante:

Observación del trabajo en grupo.

Calidad y creatividad del proyecto final en Scratch.

Participación activa en discusiones y actividades.

Recursos Adicionales

Esta secuencia didáctica busca no solo enseñar programación, sino también desarrollar habilidades críticas como la resolución de problemas, el trabajo en equipo y la creatividad entre los estudiantes.