

Programo y juego

Grado sugerido: Octavo

Jorge Luis Meneses Paternina

Publicado en el Banco Virtual de Recursos de Colombia Programa en el año 2025.



Este material se comparte bajo la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0). Puede copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato, siempre que dé el crédito adecuado al autor, no lo use con fines comerciales, y no remezcle, transforme o cree a partir del material.

Para más información, consulte la licencia completa en [Deed - Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International - Creative Commons](#)

Para contactar al autor/a de este recurso, escriba a:
jorgeluis.menesespatriina@gmail.com

Programo y juego: Aprendiendo lógica con Apple Game

Aprendizajes esperados	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocer y aplicar estructuras básicas de programación como secuencias, condicionales y ciclos al desarrollar dinámicas interactivas dentro de un juego. • Diseñar personajes y escenarios interactivos que respondan a eventos programados, fortaleciendo el pensamiento lógico y creativo. • Evaluar el funcionamiento del código mediante la prueba y corrección de errores en los juegos creados, promoviendo habilidades de depuración y mejora continua.
Duración	90min
Materiales Requeridos	<ul style="list-style-type: none"> • Celular y/o Tablet • App OctoStudio instalada
Actividades para desarrollar	<p>Estas son las actividades necesarias para alcanzar los aprendizajes esperados:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lea detenidamente los conceptos de condicional y ciclos(bucles) y variables: <ol style="list-style-type: none"> a. Condicionales ("si... entonces..."): Permiten que el programa tome decisiones. Se usa para ejecutar una acción solo si se cumple cierta condición. Ejemplo cotidiano: Si está lloviendo, entonces llevo paraguas. En un juego, esto sería: <i>si el jugador toca una moneda, entonces suma un punto</i>. b. Ciclos (o bucles): Son estructuras que repiten una o varias acciones mientras se cumpla una condición. Ejemplo cotidiano: Lavas los platos mientras haya platos sucios en el lavaplatos. En un juego, podría ser: <i>mientras el jugador mantenga presionada la flecha, el personaje camina</i>. c. Variable: es un espacio que guarda información que puede cambiar durante el juego, como un contador o marcador. Ejemplo cotidiano: Imagina que llevas la cuenta de cuántas veces haces ejercicio en la semana. Cada vez que haces ejercicio, sumas 1. Ese número cambia cada día: es una variable. d. Evento: es algo que activa o inicia una acción en el juego. Es una especie de "disparador".

	<p>Ejemplo cotidiano: Cuando tocas un timbre, suena. El evento es tocar el timbre.</p> <p>2. Desarrolle el juego en la aplicación siguiendo las instrucciones del anexo 1</p> <p>3. Responde las siguientes preguntas:</p> <ol style="list-style-type: none"> ¿Por qué es fundamental el uso de variables, como el "puntaje", para medir el progreso del jugador en un videojuego como Apple Game? ¿Qué limitaciones tendría el juego si no se usaran variables? Analiza cómo el uso del ciclo "por siempre" permite que el juego sea dinámico y continuo. ¿Qué consecuencias tendría no incluir este tipo de estructura repetitiva en el desarrollo del juego? Reflexiona sobre el papel del condicional utilizado para terminar el juego. ¿Cómo afecta esto la experiencia del jugador y qué pasaría si no existiera esa condición final? ¿Cómo contribuyen los eventos, como "al presionar bandera verde" o "al presionar objeto", a la interacción entre el jugador y el juego? Analiza cómo estos eventos controlan el inicio y las acciones del juego, y qué problemas surgirían si no se usaran. Considerando los bloques de movimiento y la instrucción "ir a" con coordenadas aleatorias, ¿cómo se combinan las variables, ciclos y condicionales para lograr que el juego sea impredecible, divertido y funcional?
Adaptaciones	<p>Versión física del juego: Representar el juego en una cartulina con recortes de manzanas, personaje y fondo. Usar dados físicos para simular las posiciones aleatorias.</p> <p>Trabajo colaborativo: Hacer grupos donde un equipo tenga el dispositivo y los demás participen tomando decisiones, diseñando fondos o creando sonidos con instrumentos caseros.</p> <p>Versión en audio interactivo para estudiantes con discapacidad visual: Crear una versión basada en audio donde el jugador escuche pistas para atrapar la manzana (por ejemplo, sonidos en el canal izquierdo o derecho según su posición).</p>

Referencias	<ul style="list-style-type: none">• Resnick, M., Maloney, J., Monroy-Hernández, A., Rusk, N., Eastmond, E., Brennan, K., ... & Kafai, Y. (2009). Scratch: Programming for all. <i>Communications of the ACM</i>, 52(11), 60–67. https://doi.org/10.1145/1592761.1592779• Lifelong Kindergarten Group. (2024). Scratch [Software de programación visual]. MIT Media Lab. https://scratch.mit.edu
--------------------	--

ANEXO(s)

Anexo1:https://drive.google.com/file/d/1Elks1cudDzeJRC_i_XyekCleHD28IUyS/view?usp=drive_link