https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/prepa4/issue/archive

Vida Científica Boletín Científico de la Escuela Preparatoria No. 4

Publicación semestral, Vol. 13, No. 25 (2025) 53-55

Vida Científica

ISSN: 2007-4905

Scratch Aprende a Programar Jugando

Title Scratch Learn to Program by Playinh

Marisela Vital Carrillo [a]

Abstract:

This book is interesting to start programming while playing and its main objective is to teach in a practical way how to program in the Scratch language to be able to create games and educational applications, which helps to develop the computational thinking of users. In addition, it serves as support for high school students, especially for new entrants, due to the development of Computational Thinking skills, and students learn to program their algorithms with this block programming language. Currently it is necessary to work in classrooms with programming languages for the benefit of structuring thought and reasoning for problem solving.

Keywords:

Programming, block, game, animation, learning, interaction, thinking

Resumen:

Este libro es interesante para comenzar a programar jugando y su principal objetivo es enseñar de modo practico como se programa en el lenguaje de Scratch para poder crear juegos y aplicaciones educativas, lo anterior ayuda a desarrollar el pensamiento computacional de los usuarios. Además, sirve de apoyo para los alumnos de nivel medio superior sobre todo para los de nuevo ingreso debido al desarrollo de habilidades de Pensamiento Computacional, y aprenden los alumnos a programar sus algoritmos con este lenguaje de programación por bloques. Actualmente es necesario trabajar en las aulas con lenguajes de programación por el beneficio de la estructuración de pensamiento y el razonamiento para la resolución de problemas.

Palabras Clave:

Programación, bloque, juego, animacion, aprendizaje, interacción, pensamiento

Introducción

Existen diferentes lenguajes programación, pero Scratch es sencillo de aprender por ello se recomienda a utilizar el libro de Scratch aprende a programar jugando, ofrece aprender a programar por medio de bloques constructivos que se encajan de la misma manera que el montaje de un juego Lego, además pueden visualizar de inmediato los errores y corregirlos con facilidad.

Con el lenguaje de programación de Scratch se desarrolla la creatividad de los usuarios y pone a volar su imaginación para crear proyectos que resuelvan problemas de la vida real, además que adquieren la habilidad de pensamiento computacional, que es el uso de secuencias e instrucciones de forma ordenada para llegar a la solución del problema. Scratch no solo permite aprender a programar sino también contribuye al desarrollo de competencia digital, lingüística, lógico matemática, autonomía e iniciativa personal y aprender a aprender.

El Capitulo Uno de este libro muestra la Introducción de Scratch incluyendo el concepto de pensamiento computacional, que funciona en base a la ejecución de algoritmos. Scratch como lo indica este capítulo es una herramienta visual e intuitiva de aprendizaje simple, su interfaz de trabajo es sencilla con su lenguaje grafico de arrastrar y soltar con bloques, además de que se pueden incorporar imágenes que existen por default o bien creadas por usuario al igual que sonidos y videos.
En el Capítulo Dos hace mención de la interfaz de Scratch, indica como se puede descargar y tener acceso para su instalación, que sistemas operativos utiliza, muestra que pantalla aparece cuando se termina de

[a] Marisela Vital Carrillo, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo | Escuela Preparatoria No. 4 | Pachuca de Soto-Hidalgo | México, https://orcid.org/0000-0002-4203-2583, Email: marisela_vital2403@uaeh.edu.mx

Fecha de recepción: 22/Octubre/2024, Fecha de aceptación: 25/10/2024, Fecha de publicación: 05/01/2025

DOI: https://doi.org/10.29057/prepa4.v13i25.14036

instalar, muestra las partes de la interfaz como es la barra de menú, escenario, panel de objetos, editores y Tutorial, así mismo enseña como añadir un objeto desde la biblioteca de objetos, cambiar el fondo de un escenario y el uso de cada uno de los bloques que tiene Scratch para programar.

Mientras que en el Capítulo Tres plantea las animaciones básicas para comenzar a crear proyectos y ejemplo prácticos, mediante el uso de la categoría de movimiento donde encontramos giros, deslizamiento, direccionamiento y posicionamiento, menciona la repetición de secuencias mediante el uso del bloque de control donde encuentras, repetir, por siempre y repetir hasta que se cumpla una condición. Aquí aprenderás a programar para que los personajes piensen y hablen, su cambio de apariencia y modificación de fondo de escenarios y sobre todo como se puede ejecutar un programa en Scratch.

La ubicación de los objetos es importante en Scratch por ello el Capitulo Cuatro indica el sistema posicionamiento y direccionamiento que utiliza este lenguaje de programación utilizando las coordenadas de los ejes ***x*** e ***y***, para ello este sistema divide el escenario en cuatro cuadrantes y los ejes x e y se cruzan en el centro de escenario es el punto de las coordenadas (0,0). Ilustra como se puede modificar el punto central del objeto, entre otras cosas.

En el Capítulo Cinco indica los principales elementos de programación como son: selecciones repeticiones, condiciones. En las selecciones muestra cómo se puede modificar el objeto, el fondo, sonidos asociados al objeto, así como para seleccionar bloques de programación, en cuanto a las repeticiones enseña cómo se pueden repetir un conjunto de instrucciones o bien una repetición infinita y en condiciones explica que bloques se utilizan para ejecutar condiciones para que las expresiones que se utilizan sean evaluadas como verdadero o falso, estos bloques se utilizan por lo regular con los bloques de control.

Las animaciones en Scratch es lo que se llama la atención a los usuarios por lo que en el Capítulo Seis de este libro nos ilustra el control de estilo de rotación, animación de los objetos gráficos, sincronización de movimientos raqueteado, control de objetos con la webcam, control de objetos con el micrófono. Señala que con diferentes escenarios se le puede animar a un personaje, ya sea utilizando el cambio de disfraz, los bloques de sonido para hacer que hable el personaje, los bloquees de movimiento para hacer caminar o saltar a diferentes personajes y con ello poder crear una cuento o historia interactiva.

En todos los lenguajes de programación las variables y constantes son fundamentales para ejecutar los programas, y este libro en el Capítulo Siete indica la importancia de las variables, creación de variables y variables tipo lista, comienza explicando que es una variables y cuál es el bloque donde se crean las variables, muestra cómo se crear variables para un solo objeto o bien para diferentes objetos, que operaciones podemos realizar con las variables y como las podemos utilizar con los diferentes bloques de programación, además expresa como se usan las variables tipo lista.

En Scratch también se pueden crear objetos personalizados como lo indican en el Capítulo Ocho, con el uso del editor, menciona como se pueden crear objetos con editor y como se utilizar las herramientas de este, además explica cómo podemos cargar un objeto que fue realizado en otro editor de imágenes, enseña a donde se guardan lo nuevos objetos para que se utilicen en los proyectos que se van a realizar.

En el Capítulo Nueve habla de las buenas costumbres del programador, en primer lugar, indica que el programador debe de tener los objetivos claros, es decir, que proyecto quiere desarrollar y como lo va a realizar, además sugiere que se documente el código del funcionamiento del proyecto, que las instrucciones del código que se utilicen sean lo menos repetitivas y que la diagramación tenga la lógica correcta.

Este libro cuenta con 16 Capítulos y del capítulo 10 al 16 describe como se pueden realizar algunos juegos, entre ellos está el juego de preguntas y respuesta, aplicaciones educativas para matemática y física y otros más, estos capítulos muestran cómo se desarrollan cada uno estos juegos con el uso de los bloques de programación que se vio con anterioridad y sobre todo hace que los usuarios desarrollen sus habilidades de pensamiento computacional.

Figura 1. Portada del libro

Referencias

[1] D'Andrea, E. (2018). Scratch aprende a programar jugando. España: Ra-Ma.