



Pensamiento Computacional en Educación Escolar

eduteka



SEMANA 1

Introducción al pensamiento computacional y algorítmico

Objetivos

- Comprender qué es el pensamiento computacional, pensamiento algorítmico y su importancia en la educación escolar.
- Conocer el entorno de programación Scratch y crear un programa sencillo que involucre mover objetos.

Actividades

Steve Jobs decía que "Programar te enseña a pensar", invitándonos a aventurarnos al desarrollo de capacidades para resolver problemas de manera creativa, diseñando algoritmos.

Las nuevas tecnologías junto con los nuevos dispositivos facilitan cada vez más a sus usuarios, el desarrollar habilidades y competencias antes reservadas a expertos programadores de computadores. Por esto promover el desarrollo del pensamiento computacional y del pensamiento algorítmico, se está convirtiendo en una tendencia mundial y se fomenta desde edades tempranas.

1. PENSAMIENTO COMPUTACIONAL

El mundo del siglo XXI exige habilidades de rápida reacción y adaptación a los cambios constantes. El pensamiento computacional ofrece los conceptos y capacidades necesarios para solucionar problemas mediante el uso innovador de las TIC.

Para entender en qué consiste el Pensamiento Computacional, ver el video [Pensamiento Computacional Una habilidad del Siglo XXI](#)

ACTIVIDAD 1

Es importante reflexionar sobre la importancia del pensamiento computacional. Para esto, después de ver el video [Pensamiento Computacional Una habilidad del Siglo XXI](#), construir un texto de máximo 600 palabras en el que se dé respuesta a la siguiente pregunta:

- ¿Cuáles son los aportes más importantes del pensamiento computacional para la transformación del mundo?

2. LOS ALGORITMOS

El pensamiento algorítmico es parte del pensamiento computacional y nos permite abordar problemas que podrían ser resueltos por medio de programas informáticos. Para entender mejor qué es el pensamiento computacional [ver el video ¿Qué es un algoritmo?](#) El video se encuentra en los materiales de esta semana.



Pensamiento Computacional en Educación Escolar

eduteka



ACTIVIDAD 2

Para ampliar la comprensión de la importancia de la programación de computadores, [ver el video Todo el mundo debería saber programar de Code-org](#). Después de ver el video, responder las siguientes preguntas y discutir las con el resto de los compañeros del curso:

- ¿De manera muy general qué necesitamos para resolver un problema?
- ¿Qué ventaja tiene el expresar un algoritmo en un lenguaje de programación?
- ¿Cómo se relaciona el pensamiento computacional con el pensamiento algorítmico?

3. PENSAMIENTO ALGORÍTMICO

Ahora, vamos a empezar a desarrollar los primeros acercamientos al pensamiento algorítmico. Para esto, desarrollar la [Actividad Pasos para Realizar tareas](#).

ACTIVIDAD 3

Después de comprender que es un algoritmo y hacer algunos ejercicios al respecto, vamos a desarrollar la [Actividad Primeros Pasos en Scratch](#).

Materiales

Pensamiento Computacional y Actividad 1:

- **Video:** [Pensamiento Computacional Una habilidad del Siglo XXI](#)

Los Algoritmos y Actividad 2:

- **Video:** [¿Qué es un algoritmo?](#)
- **Video:** [Todo el mundo debería saber programar de Code-org](#)

Pensamiento Algorítmico y Actividad 3:

- [Actividad Pasos para Realizar tareas](#).
- [Actividad Primeros Pasos en Scratch](#).

Entregables



Pensamiento Computacional en Educación Escolar

eduteka



Actividad 1:

Después de ver el video [Pensamiento Computacional Una habilidad del Siglo XXI](#), construir un texto de máximo 600 palabras en el que se dé respuesta a la siguiente pregunta:

- ¿Cuáles son los aportes más importantes del pensamiento computacional para la transformación del mundo?

Actividad 2:

Para ampliar la comprensión de la importancia de la programación de computadores, [ver el video Todo el mundo debería saber programar de Code-org](#). Después del ver el video, responder las siguientes preguntas y discutir las con el resto de los compañeros del curso:

- ¿De manera muy general qué necesitamos para resolver un problema?
- ¿Qué ventaja tiene el expresar un algoritmo en un lenguaje de programación?
- ¿Cómo se relaciona el pensamiento computacional con el pensamiento algorítmico?

Actividad 3:

Programa analizado y ejercicios resueltos en hojas de papel de la [Actividad Primeros Pasos en Scratch](#).

Aspectos y criterios por evaluar

[Ver la rúbrica para estudiantes de la Semana 1](#)