

PROGRAMAR EN CASA – Segundo ciclo

ORIENTACIONES GENERALES

La propuesta de PROGRAMAR EN CASA está orientada a que los niños/as del segundo ciclo puedan acercarse a la programación y al pensamiento computacional a través de ejercicios sencillos, con actividades desenchufadas (sin computadora) y otras que puedan resolverse desde un celular o computadora.

Para esto es necesario siempre orientar al niño a observar cada desafío como un problema a resolver, analizarlo, ver los diferentes escenarios (contexto), las posibles soluciones, observar si existe una sola manera de resolver el problema o varias.

Las actividades promueven el aprendizaje por indagación.

La propuesta de la Autómatas, comandos y procedimientos es trabajar con nociones fundamentales de la programación: un programa puede ser entendido como un conjunto de instrucciones (o comandos) destinadas a ser ejecutadas por un autómatas; es decir la computadora. Estas instrucciones son soluciones a determinados problemas. Programar implica delimitar problemas para luego formular soluciones adecuadas. Para ello, proponemos una estrategia llamada división en subtarefas, es decir dividir una acción en otras acciones más simples. Cada una de estas actividades presentan diversos escenarios y plantean problemas de complejidad creciente.

Pilas Bloques es una aplicación para aprender a programar, desarrollada especialmente para niños de primaria. Se proponen desafíos con diversos niveles de dificultad para acercar a las y los estudiantes al mundo de la programación por medio de bloques.

NAP de Programación y Robótica

1. El diseño de narrativas que combinen diversos lenguajes y medios digitales y permitan construir conocimientos en un marco lúdico y creativo.
2. La recolección, análisis, evaluación y presentación de información y el reconocimiento de cómo es representada, recolectada, analizada y visualizada por medio de los dispositivos digitales.

OBJETIVOS

- Relacionar algoritmos y construcción de programas en Pilas Bloques.
- Resolver desafíos sin computadora.
- Presentar el entorno de programación Pilas Bloques.
- Utilizar procedimientos en un desafío
- En Esta secuencia separamos actividades para niños de 4to. Grado y de 5to. Grado.

Durante las diferentes actividades se propone trabajar para analizar, hacer y reflexionar.

En esta secuencia separamos actividades para niños de 4to. Grado y de 5to. Grado.

➡ **Actividad 1. Programación desenchufada: trabajando con Lightbot.**

Se analizan desafíos de pilas bloque sin utilizar una computadora, y se selecciona el programa correcto para cada desafío.

Para 4to. Grado la primera actividad se trabaja con una programación desenchufada con las fichas de DUBA y COTY.

Primer paso: observar los escenarios (diferentes disposiciones de las baldosas y el recorrido que debe realizar el autómatas (DUMA o COTY)

Segundo paso: analizar que recorrido debería hacer DUMA o COTY para llegar al objetivo (comer el churasco o dibujar)

Tercer paso: dibujar los escenarios en una hoja y escribir el algoritmo con un lápiz brindando las soluciones para elegir el programa correcto.

Para 5to. Grado analizamos el desafío de el marciano en el desierto y el de tito enciende las luces. Se utilizan procedimientos agrupando instrucciones repetitivas.

Primer paso: observar los escenarios (diferentes disposiciones de las baldosas y el recorrido que debe realizar el autómatas (el marciano o Tito)

Segundo paso: analizar que recorrido debería hacer el autómatas para llegar al objetivo (comer manzana o encender las luces)

Tercer paso: dibujar los escenarios en una hoja y escribir el algoritmo con un lápiz brindando las soluciones para elegir el programa correcto sin equivocarte.

➡ Actividad 2. Programación Enchufada: programar con Pilas Bloques.

Resolver desafíos de pilas bloques con la computadora o con el celular teniendo de guía los videos tutoriales (observar el video de cómo resolver el desafío y luego guiar para que el niño/la niña pueda hacerlo).

Para 4to. Grado



Ahora si tienes una computadora o un celular, te invitamos a acceder a PILAS BLOQUES donde encontrarás estos desafíos para completar.

(<http://pilasbloques.program.ar>)

Para 5to. Grado



Ahora si tienes una computadora o un celular, te invitamos a acceder a PILAS BLOQUES donde encontrarás estos desafíos para completar.

(<http://pilasbloques.program.ar/online/#!/libros/2>)

➡ Momento Final

Las preguntas están orientadas a realizar una **metacognición** (el niño reflexiona acerca de sus procesos de pensamiento y de cómo aprende) acerca de lo realizado en cada jornada.

¿Qué aprendiste con estas actividades? ¿Cómo lo aprendiste? ¿Lo hiciste solo? ¿Quién te ayudo?

➡ Bibliografía y Link utilizados

- Ciencias de la Computación para el aula-Fichas para estudiantes -1er. Ciclo Primaria. Fundación Doctor Manuel Sadozky .Program.AR. Disponible en: <http://program.ar/manual-primer-ciclo-primaria/> ; <http://program.ar/manual-segundo-ciclo-primaria/>
- NAP de Educación Digital. Programación y robótica .CFE .Res.343/18

- Links utilizados:
 - o <https://lightbot.com/index.html>
 - o <http://pilasbloques.program.ar/online/#/libros/1>
 - o <http://pilasbloques.program.ar/online/#/libros/2>



Material elaborado por Equipo de Ciencia y Tecnología para 'ELE' Plataforma Educativa Chaqueña. Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología. Mayo 2020.-