



PROGRAMAR EN CASA – Primer ciclo

ORIENTACIONES GENERALES

La propuesta de PROGRAMAR EN CASA está orientada a que los niños/as del primer 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.

En esta secuencia los niños aprenderán a utilizar estructuras de repetición aprendiendo a reconocer patrones, o primitivas que se repiten. Al utilizar esta estructura evitamos que un programa sea muy extenso. Esto facilita leer, corregir y modificar con mayor facilidad el programa diseñado.

Por otro lado, también aprenderán a dividir la tarea y darle nombre a un conjunto de acciones a lo cual llamaremos PROCEDIMIENTO. Esto también facilita la lectura de un programa, así como corregirlo y modificarlo.

De esta manera los niños empiezan a programar utilizando estructuras que le serán de utilidad para otros desafíos.

En las actividades enchufadas se propone resolver tres desafíos con repetición y una con procedimiento.

Antes de iniciar las actividades se sugiere ver el video de repaso de las primeras 4 clases de PROGRAMAR EN CASA

Primeros NAP de Programación y Robótica

1. La formulación de problemas simples y la construcción de estrategias para su resolución, incluyendo su descomposición en pequeñas partes, utilizando secuencias ordenadas de instrucciones, valiéndose de la creatividad y experimentando con el error como parte del proceso.
2. La formulación de problemas simples y la construcción de estrategias para su resolución, incluyendo su descomposición en pequeñas partes, utilizando secuencias ordenadas de instrucciones, valiéndose de la creatividad y experimentando con el error como parte del proceso.

OBJETIVOS

- Utilizar estructuras de repetición para resolver diferentes desafíos.
- Definir procedimientos para un conjunto de instrucciones que representan una tarea.
- Resolver desafíos sin computadora
- Resolver desafíos con computadora o celular después de resolverlo con lápices y hojas.

RECURSOS

- Papel, hojas
- Lápices, fibras de colores
- Celular o computadora

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

➡ **Actividad 1. Programación desenchufada.**

En las actividades desenchufadas se plantea una actividad con 'ELE' que debe pintar el sol y la luna, para eso se propone utilizar estructuras repetitivas y procedimientos. Además se plantean 3 escenarios de pilas bloques (Más churrascos para Duba) para resolverlo con hoja y papel.

Es importante que el niño ejercite mentalmente las estructuras repetitivas ya que de esta manera podrá en un futuro llevarlas a cabo intuitivamente; en el caso de procedimientos siempre asociarlo con la división de tareas, así analizar un escenario, mirar la posición del autómatas y estudiar cómo resolver el desafío dándole nombre a cada tarea

Sugerencia: ver videos con algunos desafíos resueltos.

➡ **Actividad 2. Programación enchufada: programar con Pilas Bloques.**

Resolver los desafíos de pilas bloques (Más churrascos para Duba) antes resueltos con lápiz y papel con la computadora o con el celular.

Resolver el desafío: No me canso de saltar y utilizar un procedimiento.

Sugerencia: ver video de cómo resolver un desafío de pilas bloques.

➡ 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.

¿Cuándo se utiliza una estructura de control REPETIR?

¿Para qué se utiliza el REPETIR?

Explica con tus palabras qué es un procedimiento.

➡ 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/>
- NAP de Educación Digital. Programación y robótica .CFE .Res.343/18
- Link utilizado: <http://pilasbloques.program.ar/online/#/libros/1>



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