



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, ver los diferentes escenarios (contexto) para analizar e identificar las posibles soluciones (reflexionar si existe una sola manera de resolver el problema o varias).

Las actividades están orientadas a dibujar o escribir eligiendo cada opción en función del grado que se plantea la actividad (1^{ro}, 2^{do}, 3^{ro}).

Las actividades promueven el aprendizaje por indagación.

➔ **Objetivos:**

- Aproximar al niño al concepto de algoritmo.
- Escribir algoritmos sencillos.
- Analizar y poner en práctica algoritmos.

📌 **Actividad 1. Construir un origami.** En esta actividad es fundamental resaltar la importancia de seguir los pasos para construir el gatito.

Los recursos necesarios son: hoja, lápices y/o fibras de colores, papel glasé o similar.



¿Qué es un Algoritmo?



Preguntar qué pasaría si alteramos el orden de los pasos, para los que tienen oportunidad de acceder a Internet pueden sugerir buscar en YouTube otros modelos de origamis.

Incitar a reflexionar sobre la importancia de seguir la secuencia respetando las instrucciones y el orden para resolver un problema: Construir un origami.

📌 Actividad 2. Preparar una ensalada

En esta actividad como en la anterior tenemos que orientar al niño a que dibuje o escriba la secuencia que seguiría el lorito para preparar una ensalada, se puede reflexionar acerca del orden en que se agregan los ingredientes (lechuga, tomate, pepinos), si esto influye en el resultado final.



Una vez finalizada la escritura o el dibujo de una o varias opciones para que 'ELE' pueda preparar su ensalada, comentamos a los niños/las niñas que lo que hicieron es escribir su primer algoritmo: un algoritmo para preparar una ensalada.



Escribimos ALGORITMO en un papel y preguntamos: *“Teniendo en cuenta lo que acaban de hacer, ¿Qué les parece que es un algoritmo?”.*

Escribimos las palabras que los niños van diciendo y que puedan relacionarse a la noción de algoritmo, por ejemplo: lista, paso, acción, orden. Con estas palabras, construimos una oración que represente una definición intuitiva de algoritmo, por ejemplo: *“Una lista ordenada de pasos para cumplir un objetivo”.*



¿Qué es un Algoritmo?



Un ALGORITMO

Un algoritmo es, en forma intuitiva, una receta: una secuencia de pasos o instrucciones precisas que permite resolver un problema o realizar una tarea. Los algoritmos son centrales para el funcionamiento de las computadoras, ya que todas las tareas que realizan consisten en seguir algún algoritmo. Sin embargo, la idea de algoritmo también está presente en muchos otros aspectos de la vida cotidiana, fuera del mundo de las computadoras. (Czemerinski, 2018)

👉 Luego, ver en el link el video
(<https://www.youtube.com/watch?v=y19JABXAtTA>)

💡 **Actividad 3. Ordenar con Números un algoritmo para lavarse las manos: procedimiento paso a paso.**

En esta actividad identificamos y ordenamos los pasos necesarios para que un algoritmo pueda resolver la tarea. También podemos sugerir agregar un paso, y como siempre preguntar por el orden, ¿Podemos secarnos las manos antes de lavarnos? ¿Podemos enjuagarnos las manos antes de aplicar el jabón?

➡ **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 aprendiste?

¿Necesitaste ayuda de tu familia para resolverlas?



Bibliografía y Link utilizados

Conceptos de programación para niños. Vídeo Traducido del "BBC Learning – What Is An Algorithm". Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=y19JABXAtTA>

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-segundo-ciclo-primaria/>

Instrucciones paso a paso de origami. Disponible en: <http://www.supercoloring.com/es/manualidades-de-papel/instrucciones-para-hacer-paso-a-paso-la-cara-de-un-gato-de-origami>

