

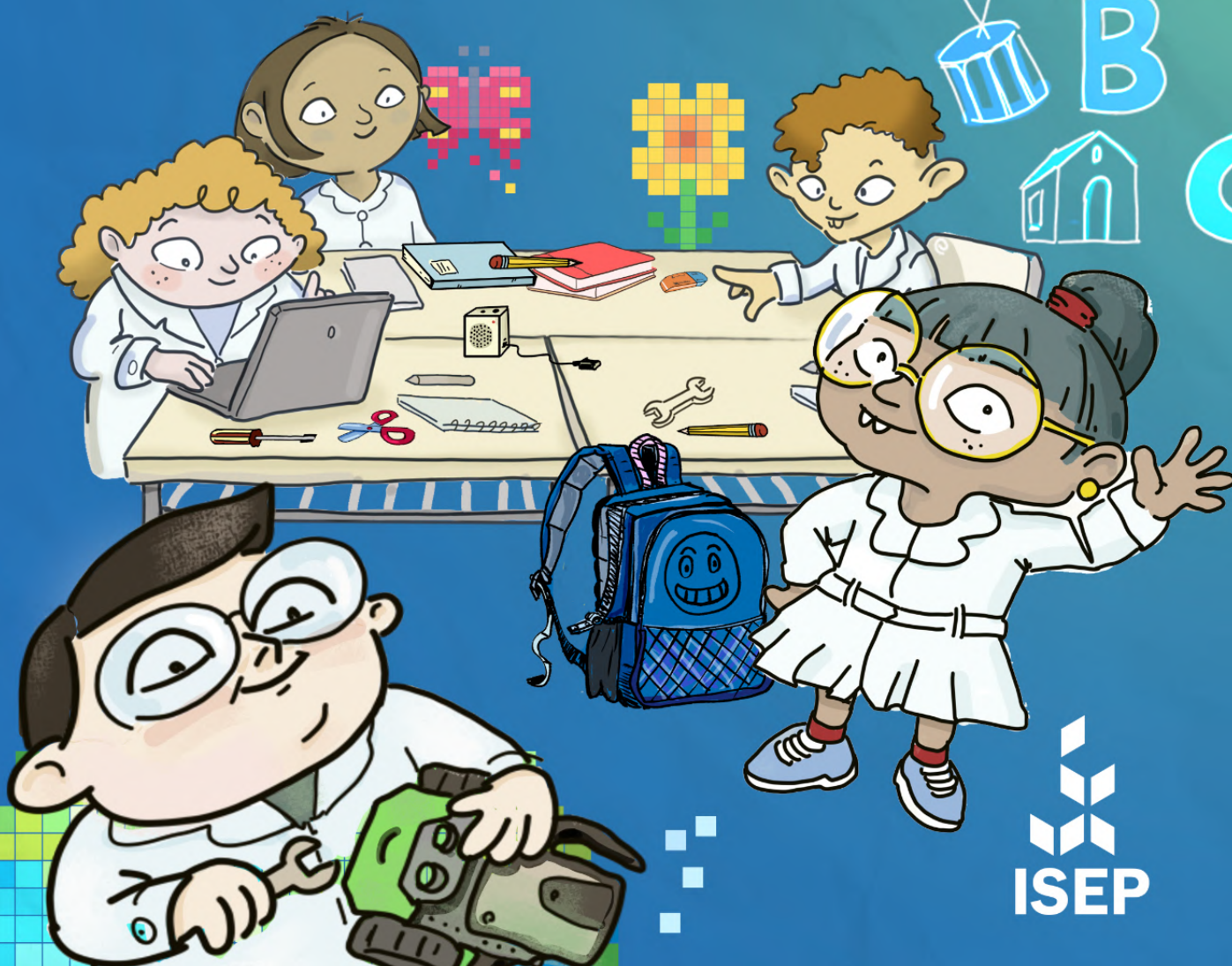
Clase 2. Algoritmos de la vida cotidiana

EJE: PROGRAMACIÓN

EDUCACIÓN PRIMARIA / PRIMER CICLO / QUINTA HORA

CULTURA DIGITAL · TECNOLOGÍA Y CULTURA DIGITAL

Palabras clave: algoritmos / programación / vida cotidiana / computadoras





Algoritmos de la vida cotidiana



Programa *Cultura digital*

EDUCACIÓN PRIMARIA / PRIMER CICLO / QUINTA HORA

EJE: PROGRAMACIÓN



Presentación



Identificar instrucciones en las rutinas que forman parte de la vida cotidiana de niños y niñas es la propuesta de esta segunda clase. En cada una de ellas, se pueden identificar pasos ordenados o instrucciones para lograr el objetivo o la tarea propuesta. En dichas situaciones, se puede observar que, si falta algún paso o se altera el orden, los resultados pueden no ser los esperados. Así, se propone un acercamiento al concepto de algoritmo como secuencia de pasos o instrucciones ordenadas.

Antes de empezar... ¿Qué es un algoritmo?

Definimos **algoritmo** como una secuencia de pasos o instrucciones ordenadas para alcanzar un objetivo. En la vida cotidiana, con frecuencia podemos encontrar algoritmos para realizar tareas y resolver problemas. Los pasos de una receta de cocina o las instrucciones para armar o instalar un artefacto son ejemplos de estos algoritmos cotidianos.

Los algoritmos describen cómo se puede llevar a cabo una determinada acción, deben tener un comienzo y un final.

En programación, un algoritmo se escribe en un lenguaje de programación que puede ser interpretado y ejecutado por una computadora con el fin de resolver un problema o realizar una tarea. Estos algoritmos escritos en un lenguaje de programación para que una computadora los comprenda reciben el nombre de **programas**.

Para saber más, pueden consultar

El video [Microaprendizaje: ¿Qué es un algoritmo?](#)

El recurso [Algoritmos](#), de Educ.ar.





Momento 1.

Cepillamos los dientes



Para este momento, será necesario contar con los siguientes elementos:

- Tijera
- Plasticola o adhesivo para papel

En la vida cotidiana, existen situaciones o rutinas en las cuales podemos identificar un conjunto de pasos necesarios para realizarlas. Una de esas rutinas es el cepillado de los dientes.



Para conversar

- ¿Qué pasos siguen para lavarse los dientes?
- ¿Cuándo se lavan los dientes?
- ¿Hay diferentes formas para lavarse los dientes?

La **actividad 1** se desarrolla de manera individual y busca que, a partir de imágenes, los y las estudiantes puedan reconocer el conjunto de pasos necesarios para completar la tarea de lavarse los dientes. Es importante señalar que hay algunos pasos que no corresponden a la secuencia. Al finalizar, se introduce la idea de algoritmos en relación con las tareas de la vida cotidiana.

Una posible solución sería la siguiente:





Para la puesta en común, se puede invitar a algunos/as estudiantes a representar, mediante mímicas, cada uno de los pasos que eligieron para resolver la actividad.

Se sugiere que el o la docente represente una secuencia mostrando algunas dificultades agregadas intencionalmente, como pasos inadecuados o saltos en la secuencia para que los niños y niñas puedan advertir y reconocer que no forman parte del proceso de lavado de dientes.



Para conversar

- ¿Qué sucede si no cerramos la canilla? Podemos cepillarnos los dientes, pero ¿qué sucede con el agua?
- ¿Todos nos cepillamos los dientes de la misma manera? Si no lo hacemos del mismo modo, para esta tarea, ¿hay una única solución?

Es recomendable escribir en el pizarrón o en un afiche la definición de algoritmo que se ofrece a continuación.



Para concluir

En algunas actividades cotidianas, como cepillarse los dientes, se debe seguir un orden o secuencia determinada de pasos para poder realizarlo de manera correcta.

Llamamos **algoritmo** a la secuencia ordenada de pasos para realizar una tarea.



Momento 2.

Lavamos las manos

En ciertas situaciones que se realizan a diario, como cepillarse los dientes o lavarse las manos, existen diferentes algoritmos para realizar la misma tarea.

En la [actividad 2](#), se propone leer y analizar distintos algoritmos propuestos y marcar cuáles de ellos son los correctos para realizar la tarea de lavarse las manos. Las secuencias correctas son la 1 y la 3.



Para conversar

- ¿Puede una misma actividad realizarse de maneras diferentes?
- ¿Qué sucede si cambiamos el orden de algunas acciones?



Para concluir

Para una misma tarea, existen algoritmos diferentes que la resuelven. En algunos casos, podemos cambiar el orden de ciertos pasos y obtener el mismo resultado.

Son otros ejemplos de algoritmos de la vida cotidiana:

- Realizar una receta de cocina.
- Armar un juguete.
- Atarse los cordones.
- Hacer un avioncito de papel.
- Sembrar una semilla.



Momento 3.

Escribimos un algoritmo

En este momento, se espera que los y las estudiantes puedan crear su propio algoritmo para realizar una acción o tarea de la vida cotidiana.

Antes de desarrollar esta actividad, se propone la visualización del video [Instrucciones para hacer un sándwich](#) para observar la importancia que tiene que los pasos del algoritmo estén bien descritos y respeten un orden determinado.



Para conversar

- Cuando observamos el video, ¿qué sucedió con las instrucciones? ¿Se pudo armar el sándwich desde un principio? ¿Por qué?
- ¿Toda actividad que realizamos son algoritmos?



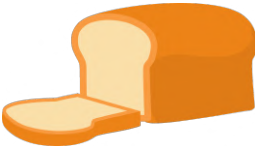
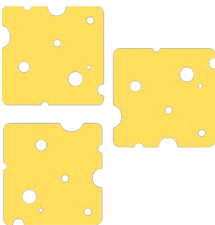
Nota para el docente

La respuesta a la pregunta “¿Toda actividad que realizamos son algoritmos?” es no, no toda actividad que realizamos son algoritmos. Esto se puede fundamentar con la definición de algoritmo (“Secuencia ordenada de pasos para realizar una tarea”), en tanto existen acciones como regar las plantas o mover una silla que no tienen una secuencia de pasos para ser realizadas. En otras palabras, existen acciones que no requieren de una secuencia ordenada de pasos para ser llevadas a cabo.

Antes de realizar la [actividad 3](#), se pueden ofrecer algunos ejemplos de actividades secuenciadas en pasos ordenados para que los niños y niñas tengan como referencia. Se ofrecen aquí algunos ejemplos.



Ejemplo 1: Preparar un sándwich

Cortar un pan	Poner aderezo	Colocar tomate	Colocar queso	Unir el sándwich
				

Ejemplo 2: Ver televisión

Tomar el control	Encender TV	Elegir un canal	Graduar el volumen	Ver el programa elegido
				
Fuente: Freepik		Fuente: Freepik	Fuente: Freepik	Fuente: Freepik



Sobre la producción de este material

Los materiales de *Tu Escuela en Casa* se producen de manera colaborativa e interdisciplinaria entre los distintos equipos de trabajo.

Autoría: Esteban Agüero, José Luis Gilpin Nash, Romina Racca y Natalia Zalazar

Acompañamiento disciplinar: Painé Pintos

Didactización: Nadia Gonnelli

Corrección literaria: María Carolina Olivera

Diseño: Carolina Cena

Coordinación de *Tu Escuela en Casa*: Flavia Ferro y Fabián Iglesias

Citación:

Agüero, E.; Gilpin Nash, J. L.; Racca, R.; Zalazar, N. y equipos de producción del ISEP. (2022). Eje 2: clase 2. Algoritmos en la vida cotidiana. Programa *Cultura digital. Tu Escuela en Casa*. Para el Ministerio de Educación de la Provincia de Córdoba.

*Este material está bajo una licencia Creative Commons
Atribución-NoComercial 4.0 Internacional.*



La Comunidad de prácticas es un espacio de generación de ideas y reinención de prácticas de enseñanza, donde se intercambian experiencias para hacer escuela juntos/as. Los/as invitamos a compartir las producciones que resulten de la implementación de esta propuesta en sus instituciones y aulas, pueden enviarlas a: tuescuelaencasa@isep-cba.edu.ar



Los contenidos que se ponen a disposición en este material son creados y curados por el Instituto Superior de Estudios Pedagógicos (ISEP), con el aporte en la producción de los equipos técnicos de las diferentes Direcciones Generales del Ministerio de Educación de la provincia de Córdoba.

Ministerio de
EDUCACIÓN





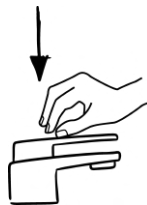
Actividad 1.

Cepillamos nuestros dientes

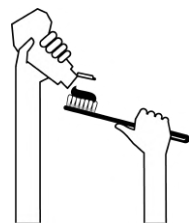
1. Recortá las acciones de la secuencia o algoritmo para lavarse los dientes.
2. Ordená los pasos de la secuencia.
3. Pegá los pasos ordenados en tu cuaderno.



Abrir la canilla



Cerrar la canilla



Poner pasta al cepillo



Agarrar el cepillo con pasta



Barrer la vereda



Enjuagar la boca



Llenar el vaso con agua



Peinarse



Cepillar los dientes

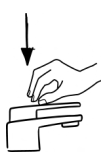
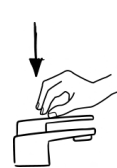
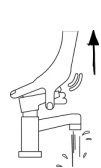
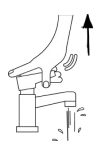
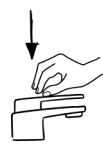
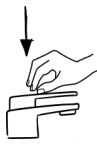
Esta ficha es una adaptación de un material producido por el Hospital Universitario de Fuenlabrada: [Secuencia del lavado de dientes](#).



Actividad 2.

Lavamos las manos

1. Mirá con atención cada uno de los algoritmos.
2. Marcá con un color en el casillero en blanco las secuencias correctas para lavarse las manos.

 Abrir grifo	 Poner jabón	 Frotar las manos	 Enjuagar	 Cerrar grifo	 Secar las manos	
 Secar las manos	 Poner jabón	 Cerrar grifo	 Enjuagar	 Abrir grifo	 Peinarse	
 Abrir grifo	 Poner jabón	 Frotar las manos	 Enjuagar	 Secar las manos	 Cerrar grifo	
 Enjuagar	 Frotar las manos	 Secar las manos	 Abrir grifo	 Poner jabón	 Cerrar grifo	



Actividad 3.

Escribimos un algoritmo

Escribí y dibujá una secuencia o algoritmo de la vida cotidiana en 5 pasos o acciones.

Nombre del algoritmo:

Paso 1:	Paso 2:	Paso 3:	Paso 4:	Paso 5:
.....				