

Clase 1. Instrucciones: qué son y para qué sirven

EJE: PROGRAMACIÓN

EDUCACIÓN PRIMARIA / PRIMER CICLO / QUINTA HORA

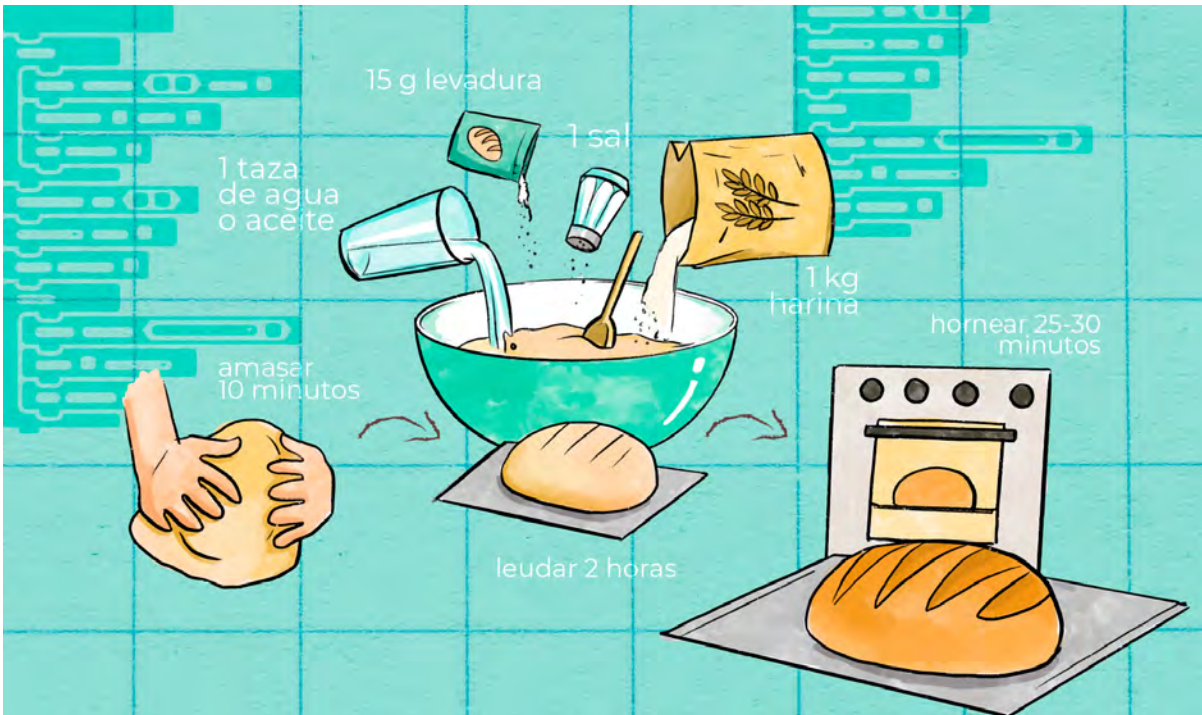
CULTURA DIGITAL · TECNOLOGÍA Y CULTURA DIGITAL

Palabras clave: programación / instrucciones / entorno de programación /
computadoras





Instrucciones: qué son y para qué sirven



Fuente: adaptado de [Freepik](#)

Programa *Cultura digital*
EDUCACIÓN PRIMARIA / PRIMER CICLO / QUINTA HORA
EJE: PROGRAMACIÓN



Presentación



Esta clase propone el trabajo con el concepto de instrucción: qué es, dónde y cómo se encuentra. Se ofrecen diversos ejemplos y se propone un juego para acercarse a este concepto a través de situaciones conocidas y cotidianas.

Antes de empezar... ¿Qué es una instrucción?

Las instrucciones son órdenes o acciones que pueden ser interpretadas por personas o computadoras, según cómo se encuentren representadas. Algunos ejemplos de instrucciones que pueden interpretar las personas son las señales de tránsito, los carteles en un hospital o los pasos a seguir para hacer una receta de cocina. En la computadora, las instrucciones se representan generalmente con expresiones formadas por números, letras y signos que indican la acción que esta debe realizar.

Para poder trabajar con nociones introductorias de programación, es importante comprender que, cuando hablamos de “programa”, nos referimos a un conjunto de instrucciones que pueden ser procesadas y ejecutadas por una computadora. De manera más específica, este conjunto de instrucciones son descripciones de soluciones a problemas que requieren algún tipo de procesamiento de datos.

Programar implica, por lo tanto, delimitar problemas para poder luego formular las soluciones adecuadas, expresadas como indicaciones a modo de pasos o instrucciones.



Momento 1.

¿Me siguen?

En este momento, la intención es introducir a los y las estudiantes en el concepto de instrucción. La actividad es una propuesta lúdica que puede desarrollarse en el patio de la escuela o en algún espacio donde niños y niñas puedan moverse libremente, puesto que deberán seguir las instrucciones dadas por el o la docente. Estas representan una acción a realizar con el cuerpo:

INSTRUCCIONES
TOCARSE LAS OREJAS
TOCARSE LOS OJOS Y LUEGO LAS RODILLAS
SALTAR CON UN PIE
CORRER
TOCARSE LA NARIZ CON UN DEDO
SALTAR CON LOS DOS PIES
APLAUDIR
APLAUDIR Y SALTAR AL MISMO TIEMPO
LEVANTAR UN BRAZO
AGACHARSE
TOCARSE LA CABEZA

Alternativamente, se podría utilizar un silbato para indicar acciones, por ejemplo:

- Silbato una vez indica pararse
- Silbato dos veces indica sentarse
- Silbato tres veces indica mover las manos



Para conversar

- ¿Hicieron todas las instrucciones de la misma manera?
- Cuando les dije “Saltar con un pie”, ¿cómo supieron cuál pie usar?
- ¿Y cuando se tuvieron que tocar la nariz? ¿Con qué dedo y con qué mano lo hicieron?
- Cuando tuvimos que aplaudir, ¿cuántos aplausos hicieron?
- Levantamos un brazo, pero ¿cuál?

Las instrucciones nos ayudan a cumplir una acción, funcionan como una orden. En este caso, a partir de una frase ustedes realizaron una acción. De manera similar, las computadoras también necesitan que les demos instrucciones para que realicen lo que necesitamos. En esos casos, las instrucciones deben ser muy claras, no podemos dejar lugar a dudas. Si transformamos las instrucciones que les di hace un momento en algunas que sean aptas para las computadoras, deberíamos decir: “Saltar una vez con el pie derecho”, “Levantar el brazo izquierdo”, “Correr una vuelta alrededor del salón”.



Momento 2.

Detectamos instrucciones

El objetivo de este momento es que los y las estudiantes puedan reconocer que, a diario, siguen instrucciones. Dichas instrucciones se presentan en distintos formatos: imágenes, audios, audiovisuales y texto.

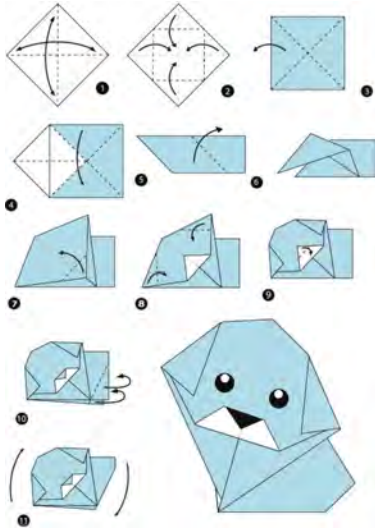
En esta actividad, niños y niñas van a identificar cuál es la instrucción que se está dando en cada ocasión. En los casos en que se sigue un conjunto de pasos, se debe poder identificar al menos una instrucción.

Según los recursos con los que se cuente, el o la docente muestra diferentes instrucciones que se presentan en variadas formas. Puede ser en papel o a través de un monitor, proyector o gabinete de computación, si la escuela contara con esos recursos. A medida que se recorre cada recurso, los alumnos y alumnas deben explicar en forma oral cuál es la instrucción a la cual se hace referencia.

A continuación, se ofrece un conjunto de imágenes, videos, sonidos para realizar la actividad, con una breve descripción de cuál es la instrucción en cada caso.

Formato de instrucción	Recurso	Identificá una instrucción
Audiovisual	Video Hacer un títere 	Pasos o instrucciones para armar un títere: ○ Pegar botones como ojos ○ Enrollar la lana en el rollo de papel ○ Cortar la lana enrollada y armar el pelo ○ Pegar el pelo en la media



Texto con imágenes	Pan casero  Fuente: adaptado de Freepik	Pasos o instrucciones para hacer un pan casero: ○ Poner la harina ○ Poner la sal ○ Agregar la levadura ○ Incorporar el aceite ○ Amasar y formar un bollo ○ Dejar leudar o reposar 2 horas ○ Hornear 25 o 30 minutos
Luces del semáforo		El semáforo en rojo indica no cruzar. Instrucciones del semáforo: ○ Rojo: no avanzar ○ Amarillo: avanzar con precaución ○ Verde: avanzar
Pasos en imágenes	 Fuente: Pinterest	Pasos o instrucciones para armar un perrito origami: ○ Doblar el papel ○ Dibujar la cara



Señales de tránsito	 Fuente: Flickr	La señal de tránsito indica detenerse obligatoriamente. Instrucción: ○ Detener el movimiento del vehículo
Sonido	Clic en la imagen para escuchar el sonido:  Fuente: Freepng	Timbre para salir o volver del recreo. Instrucciones en la escuela: ○ Salir al recreo ○ Regresar del recreo

Luego de mostrar y analizar los diferentes tipos de instrucciones, en forma grupal y oralmente responderán qué instrucciones encontraron en cada situación.



Para conversar

- ¿Qué diferencias encontraron en las instrucciones de cada ejemplo?
- ¿Se les ocurren otros ejemplos de instrucciones que utilicen en la vida cotidiana?



Para concluir

Una instrucción es una orden que muestra de manera clara y precisa una acción o un paso que se debe seguir para realizar una determinada tarea de manera correcta.

Hay instrucciones presentes en muchas situaciones de la vida cotidiana. Existen diferentes maneras de expresar esas instrucciones, se pueden presentar en diversos formatos o lenguajes.



Desafío para profundizar.

Damos instrucciones a la computadora



Para poder desarrollar esta actividad, es necesario contar con computadoras o el gabinete de computación con una computadora por grupo de estudiantes.

Esta actividad propone una práctica de uso de computadoras y, luego de la experiencia, se invita a reflexionar acerca de cuáles de las acciones que se realizaron fueron instrucciones que se le dieron a la computadora.

Se recomienda realizar un dibujo digital en alguna herramienta como Paint o Tux Paint. Se sugiere dividir a los y las estudiantes en grupos de a 3, para que trabajen en las computadoras realizando las acciones hasta llegar a la aplicación y crear un dibujo. En la [actividad 1](#), se ofrecen un conjunto de acciones de las cuales se pueden distinguir entre las que son instrucciones a las computadoras y las que no.

La solución del ejercicio requiere distinguir las acciones que no son instrucciones para la computadora, que son las siguientes:

- Conversar con mi compañero qué dibujo hacer.
- Pensar los colores de mi dibujo.
- Llamar al docente si tengo una duda.



Para concluir

Las computadoras también reciben instrucciones para realizar acciones. Cada vez que realizamos una acción en la computadora, estamos dándole una instrucción.



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, Claudia Forleo, 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.; Forleo, C.; Racca, R.; Zalazar, N. y equipos de producción del ISEP. (2022). Eje 2: clase 1. Instrucciones: qué son y para qué sirven. 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.

Hacemos un dibujo

Marcá con un tilde las acciones que son instrucciones para la computadora.

Acciones	Instrucción para la computadora
Prender la computadora.	
Conversar con mi compañero qué dibujo hacer.	



Abrir Paint o Tux Paint.	
Elegir un color para el pincel.	
Pensar los colores de mi dibujo.	
Llamar al docente si tengo una duda.	
Guardar mi dibujo.	
Apagar la computadora.	