

## Contenidos a enseñar

### Introducción al pensamiento computacional

- Los problemas computacionales.

## Secuencia de actividades y recursos digitales sugeridos

Para esta actividad, se sugiere desarrollar qué es un problema informático y cómo se encarar las soluciones informáticas para sistematizar y mejorar la gestión de la información y la resolución de problemas. Se puede recuperar lo trabajado en clases anteriores con el video [“Microaprendizaje: ¿Qué es el software libre?”](#). Además, se sugiere analizar los fundamentos del pensamiento computacional en la charla [“Pensamiento computacional”](#) con el ingeniero Alberto Cañas, disponible en el canal *TEDx Talks*.

Para comenzar a conocer para qué sirven las soluciones informáticas y qué es el pensamiento computacional, se proponen las siguientes consignas:

- Miren el video [“Si descubris el problema, encontras la solución digital”](#), de Educar Portal, y respondan: ¿Qué es un problema? ¿Cómo se los soluciona?
- Luego, miren el video [“Pensamiento computacional: Alianza poderosa”](#), de Educar Portal, y respondan:
  - » ¿Qué es un problema computacional? ¿Cuáles son los pasos planteados para aplicar esa forma de pensar?
  - » ¿Qué problema tiene Nico?
  - » ¿Qué términos aparecen en la charla? ¿Qué ideas se destacan?
  - » ¿Qué son los datos de entrada? ¿Cuáles serían en este caso?
  - » ¿Qué es el procesamiento de datos? ¿Qué sucede en este ejemplo?
  - » ¿Cuál es la salida o respuesta de un sistema? ¿Qué sucede aquí?
- Miren el video [“Microaprendizaje: ¿Qué es un algoritmo?”](#), del canal Educar Portal, y expliquen cómo aplican algoritmos a aspectos de la vida cotidiana. Tomen en cuenta un problema de la vida diaria: ¿En qué caso aplican esta estrategia? ¿Cómo lo representarían? ¿De qué pregunta problema parten, qué proceso (algoritmo) aplican y cuál es la salida o conclusión del proceso?

## Contenidos a enseñar

### Introducción al pensamiento computacional

- Los problemas computacionales.

## Secuencia de actividades y recursos digitales sugeridos

En esta actividad se plantea un problema informático. Los/las estudiantes deberán pensar qué lo causa y cómo lo solucionarían.

Se sugieren las siguientes consignas para estudiantes:

- Miren el video [“Microaprendizaje: ¿Qué elementos intervienen en la programación y cómo empezar a programar?”](#), de Educar Portal, sobre la composición de los algoritmos. ¿Qué estructuras de control se destacan?
- Se cumplieron 20 años del problema informático llamado “Y2K”. Lean [“A 20 años del “Y2K”, el error informático que pudo llevar el mundo al colapso \(o eso creímos\)”](#), publicado el 31 de diciembre de 2019 en *La Tercera*. Expliquen las implicancias de este problema informático.
  - » ¿Qué tipo de dato está causando el problema?
  - » ¿A qué se debe el problema?
  - » Si tuvieran que reprogramar el sistema, ¿cómo lo solucionarían?

Se podrá evaluar la comprensión y apropiación de los criterios, habilidades y principios a partir de las producciones realizadas por los/las estudiantes. Se sugieren instancias de reflexión y retroalimentación de manera tal de mostrar logros y nuevas formas de encarar las siguientes actividades. En este sentido, se propone realizar las siguientes consultas u otras formas de exploración retrospectiva:

1. ¿Qué tareas hiciste para aprender?
2. ¿Cuáles te resultaron más sencillas o accesibles?
3. ¿Cuáles te costaron más?
4. ¿Qué te resultó más interesante? ¿Qué te gustó más?

5. ¿Qué problemas tuviste en el proceso? ¿Cómo resolviste los problemas que tuviste?
6. ¿A quién/qué recurso recurriste para resolver el problema? ¿Por qué recurriste a esa persona o a ese recurso?
7. ¿Para qué creés que te servirá en el futuro esto que aprendiste?

En las reuniones es importante establecer acuerdos antes de comenzar a trabajar. Por ejemplo: definir un objetivo para el encuentro o la videollamada, escucharse; no hablar por sobre las demás personas; designar un/a moderador/a (una persona del grupo que haga que todos/as se enfoquen en el trabajo, y que administre los tiempos de participación); acordar dónde escriben los resultados, cómo se comparte lo producido o conversado, etcétera. Si se arma un grupo de chat, se sugiere que se utilice sólo para los fines de las actividades y que se usen otros canales para otros tipos de comunicación.