

# Pensamiento computacional en la sala

**Escuela:** J.I.I.I N°3 DE 14

**Autoras:** Natalia Puccio

**Sala/grado/año:** 5 años

---

## Breve descripción

El pensamiento computacional es un pensamiento práctico, una manera de pensar cómo resolver problemas (desafíos) siguiendo secuencias ordenadas de pasos. Dicho pensamiento hace referencia a una serie de habilidades específicas que sirven a los programadores para hacer su tarea. Sin embargo, también es útil para las personas en su vida personal, como una forma de organizar la resolución de conflictos.

Por medio de esta experiencia, se buscó acercar a los/las niños/as de forma lúdica y exploratoria a este tipo de pensamiento. Se pretendió iniciar a los/as alumnos/as en el desarrollo de habilidades, capacidades y competencias que les permitan resolver pequeños retos de aprendizaje mediante el uso de la robótica y la programación, dando respuesta a las nuevas demandas educativas del siglo XXI.

La era digital y las nuevas tecnologías han revolucionado la forma de comunicarnos y nos ofrecen un sinfín de posibilidades y herramientas de expresión. Saber programar/codificar les permitirá a nuestros alumnos/as crear contenido interactivo/digital en un futuro... una nueva manera de expresarse y comunicarse sin necesidad de ser programadores profesionales.

Teniendo en cuenta la velocidad en la que se producen los cambios serán habilidades imprescindibles para los próximos años. Es por ello que, se propone su inclusión desde los primeros niveles educativos como una nueva manera de expresión con un lenguaje propio.

## Situación inicial

La propuesta surgió del interés que manifestaron de forma espontánea los/as niños sobre el mundo de los robots. La incorporación de

dispositivos digitales en proyectos áulicos anteriores siempre resultó muy estimulante y despertó la atención del grupo en general. Dado el trabajo que se venía desarrollando en la sala, a partir de los asesoramientos que recibimos las docentes en TIC, se propuso desarrollar esta experiencia desafiante y creativa.

## **Objetivos**

Que los niños/niñas:

- Avancen en la búsqueda de estrategias para la resolución de problemas que se presenten en entornos digitales.
- Se inicien en el desarrollo del pensamiento computacional como estrategia para el planteo y la resolución de situaciones problemáticas.
- Incorporen diversos códigos para organizar secuencias de acciones como etapa previa a la programación.

## **Contenidos**

- Organización y codificación digital de secuencias de pasos. Observación de causas y efectos de las acciones.
- Elaboración de hipótesis y reformulación del código a partir de los resultados observados.
- Pensamiento computacional con y sin tecnologías digitales: uso del cuerpo, materiales concretos y tecnologías digitales.
- Identificación, planteo y resolución de problemas mediante tecnologías digitales.
- Secuencias ordenadas de instrucciones: algoritmos para el logro de un objetivo o para la resolución de un desafío.

## **Destinatarios**

Niños y niñas de cinco años.

## **Secuencia didáctica**

- Se les pregunta a los/as niños/as: ¿saben qué es un robot?, ¿cuáles conocen?, ¿para qué servirán?, ¿dónde se pueden conseguir? Se realiza un registro escrito de las respuestas, mediatizado por la docente.

- Juego: “Me transformo en robot”. Se inicia la dinámica guiada primero por la docente. El/la niño/a que se transforma en robot debe seguir cuidadosamente las indicaciones de quien lo guía y respetar los pasos o movimientos solicitados de forma ordenada. Finalmente, se realiza el juego en parejas.
- Se repite el juego anterior, pero esta vez deben guiar a otro con los ojos tapados dando órdenes simples para cumplir un reto.
- Se les propone guiar a un compañero/a utilizando tarjetas con flechas y números. El/la niño/a guiado/a debe reproducir el recorrido sobre cuadrículas en el piso.
- Se les propone resolver laberintos en el plano gráfico utilizando las flechas como indicadores de movimiento. Se utiliza la temática trabajada paralelamente "Los animales de la huerta", incluyendo, por ejemplo, un recorrido en donde una mariposa debe llegar a su flor.
- Juego individual con tablero y huellitas. El juego consiste en colocar sobre la cuadrícula del tablero las huellitas necesarias en la orientación correspondiente, para llegar desde una tapita de gaseosa hacia otra de diferente color.



- Juego de programación de recorridos en tablet: es igual al anterior pero desarrollado en las tablet.



- Se presenta un robot (disponible en el atelier digital del Jardín) y se les pregunta a los/as niños/as: ¿cómo creen que funciona?, ¿qué podríamos hacer con él?, ¿podrá dirigirse a cualquier lado?
- Se les ofrecen los robots de forma libre para que puedan explorar sus comandos.
- Juego de reconocimiento espacial: Se crean recorridos con bloques de colores para que los/as niños/as los puedan transitar caminando. Se les ofrecen tarjetas con flechas para que vayan registrando junto a sus pasos el recorrido alcanzado.



- Juego de reconocimiento espacial con robots: Se crean laberintos con bloques de colores para que los robots puedan recorrer.
- Se ofrecerá una plantilla con la impresión de un mapa y una ruleta digital que cuente con dibujos de los diferentes espacios que indica

el mapa. Los/as niños/as deben programar el robot para que llegue hasta el lugar indicado en la ruleta.



- Cierre: Se arma un espacio de juegos en el SUM del Jardín. Se invita a las familias a compartir la experiencia junto a los niños/as. Se desarrollan las siguientes propuestas implementadas a lo largo del proyecto:
  - Juego con tableros y huellitas (realizado con material concreto).
  - Juego de programación de recorridos en tablet. (similar al anterior juego de huellitas, pero en formato digital)
  - Juego de reconocimiento espacial con robots. Se crearán laberintos con bloques de colores para que los robots puedan recorrer.
  - Juego con ruleta interactiva proyectada en pared. A partir de las indicaciones obtenidas en la ruleta ,se programará el robot para que avance hacia su objetivo por el mapa.



### Otros actores

- Las familias participaron con entusiasmo durante el cierre del proyecto. La convocatoria fue enriquecedora y la asistencia, óptima.
- La facilitadora de INTEC acompañó a la docente de la sala, evaluando quincenalmente las propuestas para ayudarla a realizar los ajustes pertinentes de ser necesario.

### Evaluación

- Se evaluó el avance de los/as niños/as en la búsqueda de estrategias que les permitieran resolver los problemas presentados en cada juego.
- Se observó si lograban organizar secuencias de acciones con material concreto.
- Se observó si lograban programar y concretar pequeñas órdenes al utilizar los Robot.
- Se observó la habilidad y el grado de autonomía con el que se desempeñaron.

La evaluación fue constante, durante todo el desarrollo del proyecto. Los primeros quince días se observó con especial énfasis cómo el grupo se desempeñaba al utilizar material concreto de trabajo. Los siguientes quince días sirvieron para evaluar el proceso de aprendizaje que los/as niños lograron al manipular tecnologías digitales.