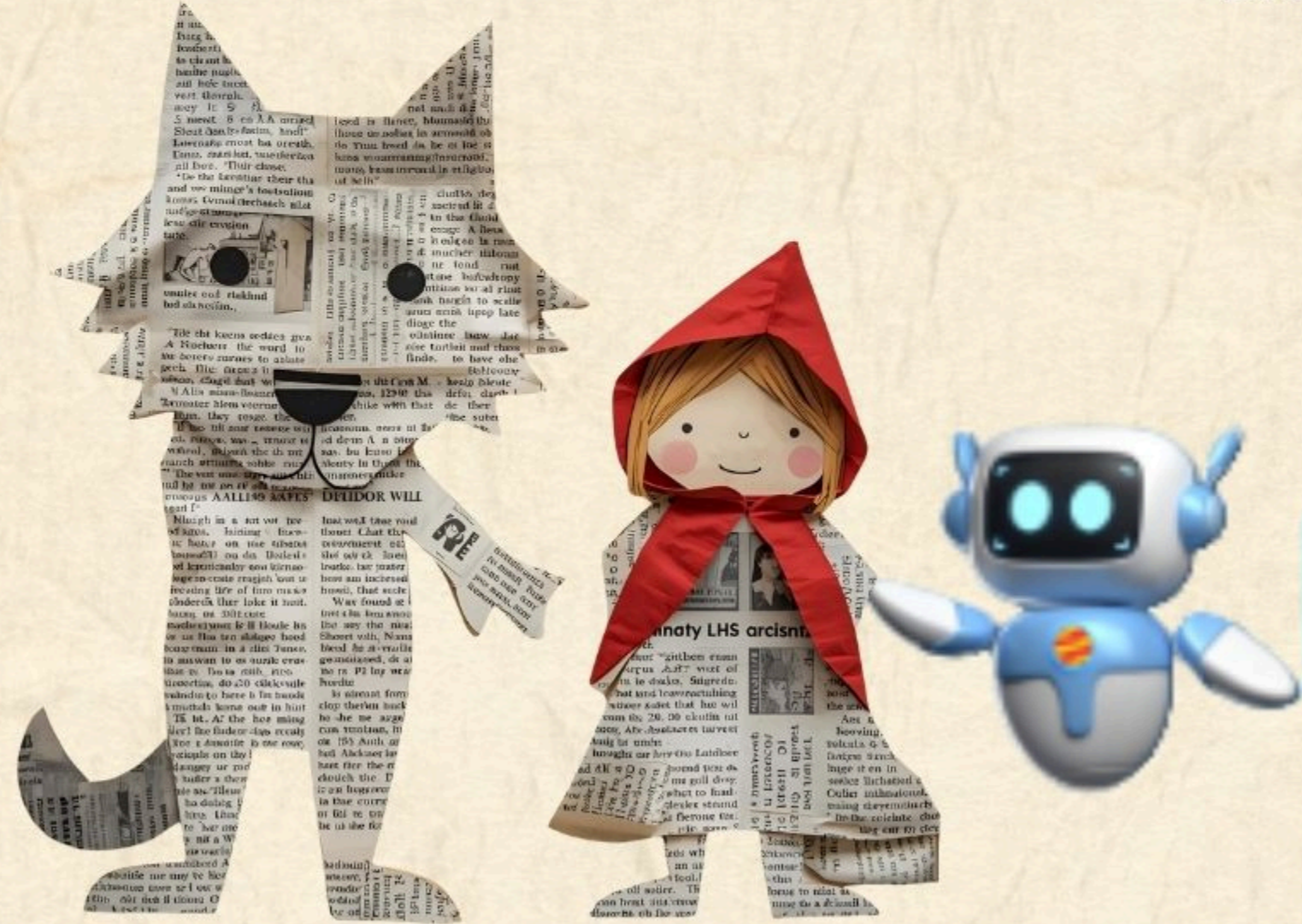


Actividades desenchufadas

EN EDUCACIÓN INFANTIL



Código Escuela 4.0
Marta Ciprés y Carolina Calvo

CÓDIGO ESCUELA 4.0



El Programa “Código Escuela 4.0” es una iniciativa del Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes en colaboración con el Gobierno de Aragón (a través del Departamento de Educación, Cultura y Deporte de Aragón para integrar en los centros sostenidos con fondos públicos de Aragón los lenguajes de programación, la robótica educativa y el pensamiento computacional.

SE ENMARCA DENTRO DEL PLAN #DIGEDU (“PLAN DE DIGITALIZACIÓN Y COMPETENCIAS DIGITALES DEL SISTEMA EDUCATIVO”) BAJO LOS PROGRAMAS DE COOPERACIÓN TERRITORIAL (PCT).

¿Qué actuaciones incluye?

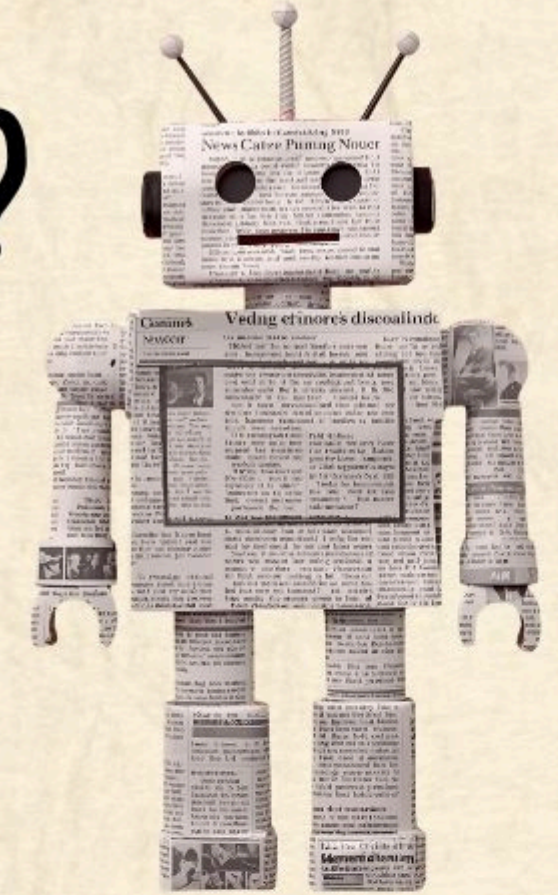
CÓDIGO ESCUELA 4.0

Algunas de las actuaciones más relevantes son:

- Dotación de equipamiento (KITS): Materiales de programación, robótica educativa y/o actividades desenchufadas para cada ciclo educativo.
- Formación y acompañamiento a docentes: Talleres presenciales, mentorías 4.0 que darán apoyo técnico y metodológico dentro del aula para el acompañamiento de propuestas curriculares diseñadas por el docente.
- Adaptación curricular: Incorporación del pensamiento computacional, programación, robótica en las programaciones de aula de Infantil, Primaria y Secundaria en Aragón.



¿QUÉ ES EL PENSAMIENTO COMPUTACIONAL?



“Proceso mental utilizado para formular problemas y sus soluciones de forma que las soluciones se representan en una forma que puede ser llevada a cabo por un agente de proceso de información”

Cuny, Snyder, Wing

Para mí: **El pensamiento computacional es:**

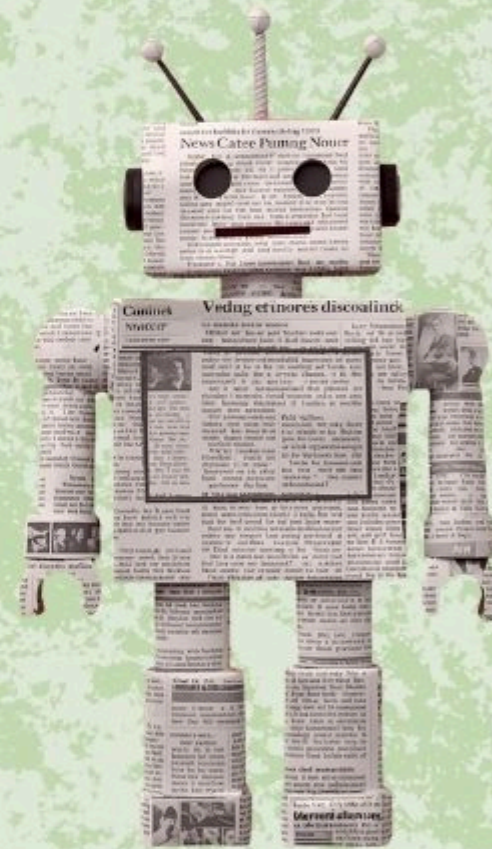
- Una forma de enseñar a los niños a pensar paso a paso.
- Buscar soluciones.
- Organizar sus ideas para resolver problemas desde el juego, la exploración y la vida cotidiana del aula.



¿CÓMO TRABAJAMOS EN EL AULA EL PENSAMIENTO COMPUTACIONAL?



**ACTIVIDADES
DESENCHUFADAS**



ROBOTS DE SUELO

EI
Segundo ciclo
de educación
infantil

KIT EI

DESENCHUFADAS

ROBOTS



ESCUELA 4.0

KIT DE INFANTIL DESENCHUFADAS



CASTLE LOGIX

D1



CRAZY CLACK!

D2



CAPERUCITA ROJA

D3



LOS TRES CERDITOS

D4



"TRIÁNGULOS MÁGICOS"

D5



"CREATIVE STONES"

D6



COLOUR CODE

D7



LET'S GO CODE

D8



FOTO SAFARI

D9



5X TALEBOT O SIMILAR

R1



PHOTON O SIMILAR

R13



PACK 6 BLUEBOT O SIMILAR

R14



TAPETE ROBOT

R15



KIT CRA INFANTIL(CRA_EI)

CRA_EI

CRA Infantil

DESENCHUFADAS

ROBOTS



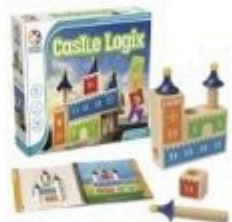
ESCUELA 4.0

KIT DE CRA INFANTIL DESENCHUFADAS



CASTLE LOGIX

D1



CRAZY CLACK!

D2



CAPERUCITA ROJA

D3



LOS TRES CERDITOS

D4



“TRIÁNGULOS MÁGICOS”

D5



“CREATIVE STONES”

D6



COLOUR CODE

D7



LET'S GO CODE

D8



FOTO SAFARI

D9



2X TALEBOT O SIMILAR

R1



PHOTON O SIMILAR

R13



2X BLUEBOT O SIMILAR

R2



2X TAPETE ROBOT

R15



EE_EI

INFANTIL EBO

KIT INFANTIL EBO (EE_EI)

DESENCHUFADAS

ROBOTS



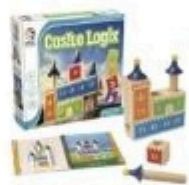
ESCUELA 4.0

KIT DE INFANTIL EBO DESENCHUFADAS



CASTLE LOGIX

D1



CRAZY CLACK!

D2



CAPERUCITA ROJA

D3



GEOFORM

D10



LOS TRES CERDITOS

D4



"TRIÁNGULOS MÁGICOS"

D5



"CREATIVE STONES"

D6



MY FIRST TOTEM

D11



COLOUR CODE

D7



LET'S GO CODE

D8



FOTO SAFARI

D9



4X BLUEBOT O SIMILAR

R2



PHOTON O SIMILAR

R13



4X TAPETE ROBOT

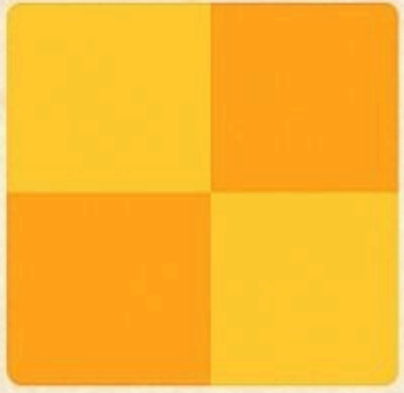
R15



4X LECTOR TÁCTIL
PARA BLUE-BOT
O SIMILAR

R16





DESCOMPOSICIÓN

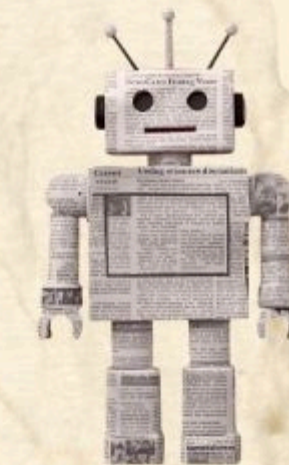
Es la capacidad de dividir un problema grande en partes más pequeñas y fáciles de manejar. Ayuda a los niños a organizarse, seguir pasos y entender que los retos se resuelven poco a poco.

Rutina de la mañana: descomponemos “prepararnos para entrar al aula” en pasos:

- 1. Colgar la mochila**
- 2. Ponerse la bata**
- 3. Sentarse en la asamblea.**

👉 Qué se trabaja: planificación, control del impulso, orden y atención.

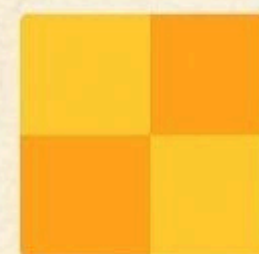
DIMENSIONES DEL PENSAMIENTO COMPUTACIONAL



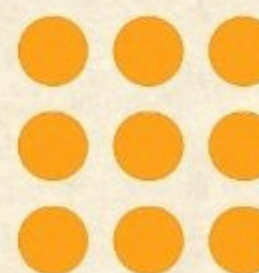
Wing popularizó el concepto de **pensamiento computacional (computational thinking)**, definiéndolo como una forma de pensar que todo el mundo puede usar, no sólo los informáticos.

Ella planteó que el pensamiento computacional es tan esencial para la educación actual como leer, escribir o calcular.

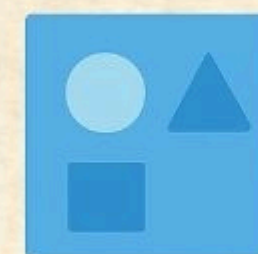
Aunque su definición ha evolucionado con el tiempo, el pensamiento computacional se entiende en cuatro dimensiones fundamentales, inspiradas en su trabajo y desarrolladas posteriormente por organismos como la Computing at School (CAS) y la UNESCO a partir de su marco conceptual



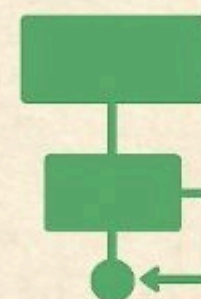
DESCOMPOSICIÓN



PATRONES

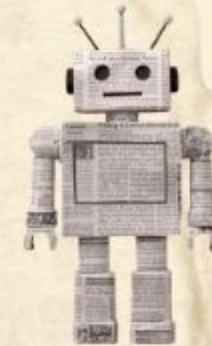


ABSTRACCIÓN



ALGORITMO

DESCOMPOSICIÓN EN LA PRÁCTICA



¿Cómo se descompondría esta actividad?

DESCOMPOSICIÓN EN LA PRÁCTICA

HOJA 1

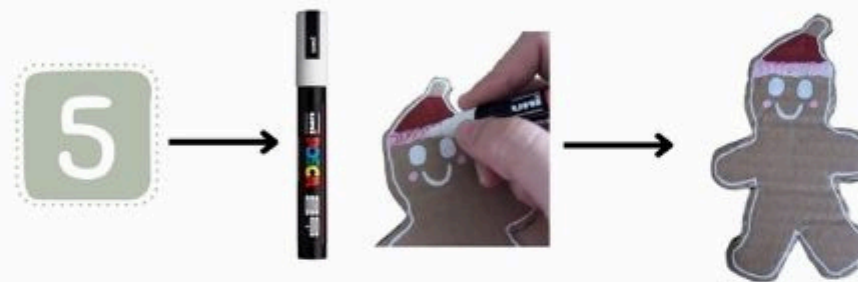
Secuencia de instrucciones
MUÑECO DE JENGIBRE



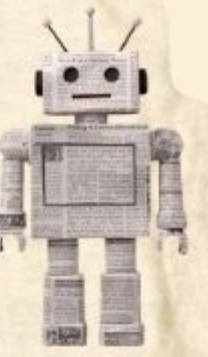
Carolina Calvo García @carolcalvog

HOJA 2

Secuencia de instrucciones
MUÑECO DE JENGIBRE

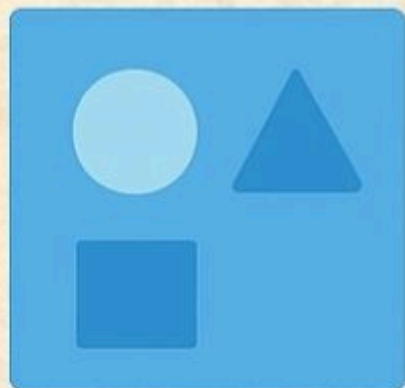


Carolina Calvo García @carolcalvog



DESCOMPONEMOS MOMENTOS DEL AULA





ABSTRACCIÓN

Es la habilidad de centrarse en lo esencial y eliminar los detalles que no son necesarios.

Enseña a los niños a simplificar y a quedarse con la idea principal de un concepto o actividad.

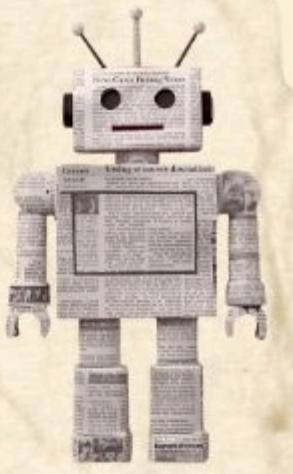
Clasificar objetos: separar por color, tamaño o forma, ignorando características irrelevantes.



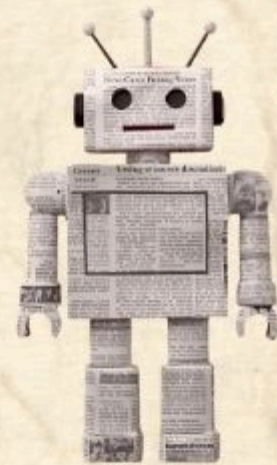
👉 **Qué se trabaja: memoria de trabajo, síntesis, razonamiento lógico y comprensión global.**

ABSTRACCIÓN EN LA PRÁCTICA

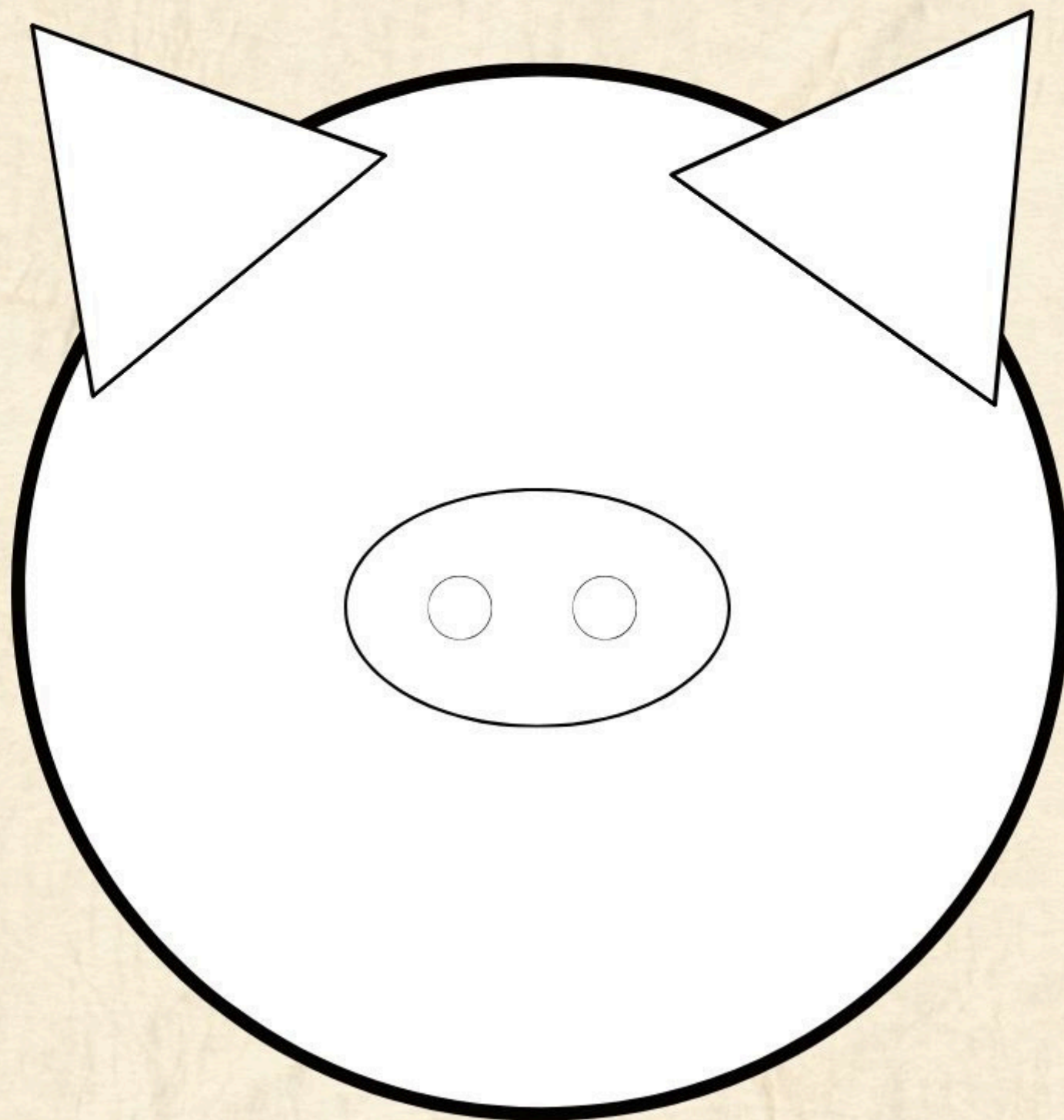
Elige una tarjeta y representa la imagen utilizando sólo formas geométricas.

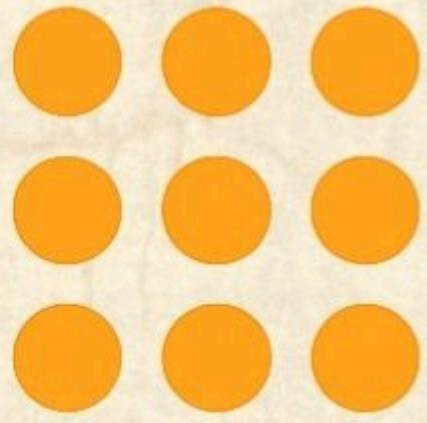


ABSTRACCIÓN



¿QUÉ ANIMAL ES?

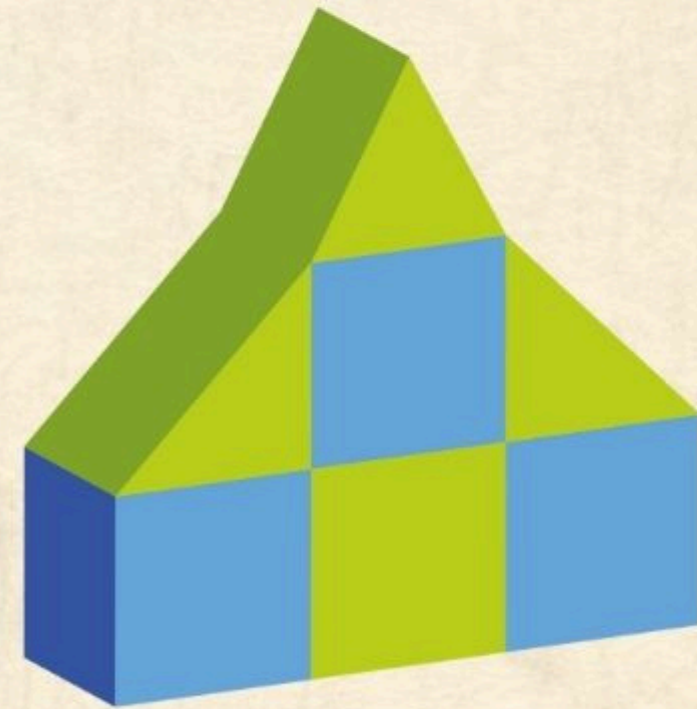




PATRONES

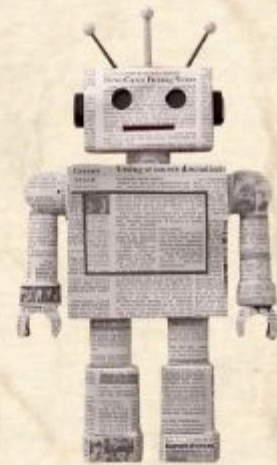
Es la capacidad de reconocer repeticiones o regularidades para anticipar lo que viene después. Ayuda a los niños a predecir, organizar y generalizar reglas.

Construcciones: repetir estructuras o simetrías con bloques.



👉 Qué se trabaja: flexibilidad cognitiva, observación, lenguaje matemático y predicción.

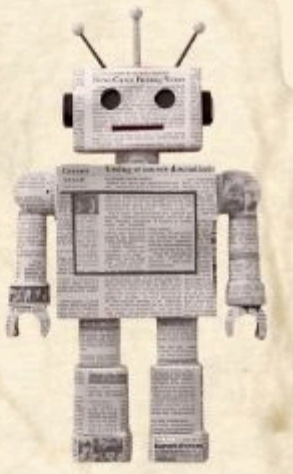
RECONOCIENDO PATRONES



DIBUJA UN GATO



RECONOCIENDO PATRONES



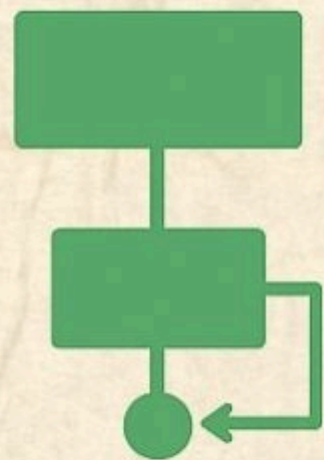
¿QUÉ PATRONES SE PUEDEN REPETIR?

- Cola
- Ojos
- Pelaje
- Patas
- Orejas



¿QUÉ SERÁ PROBABLEMENTE DIFERENTE?

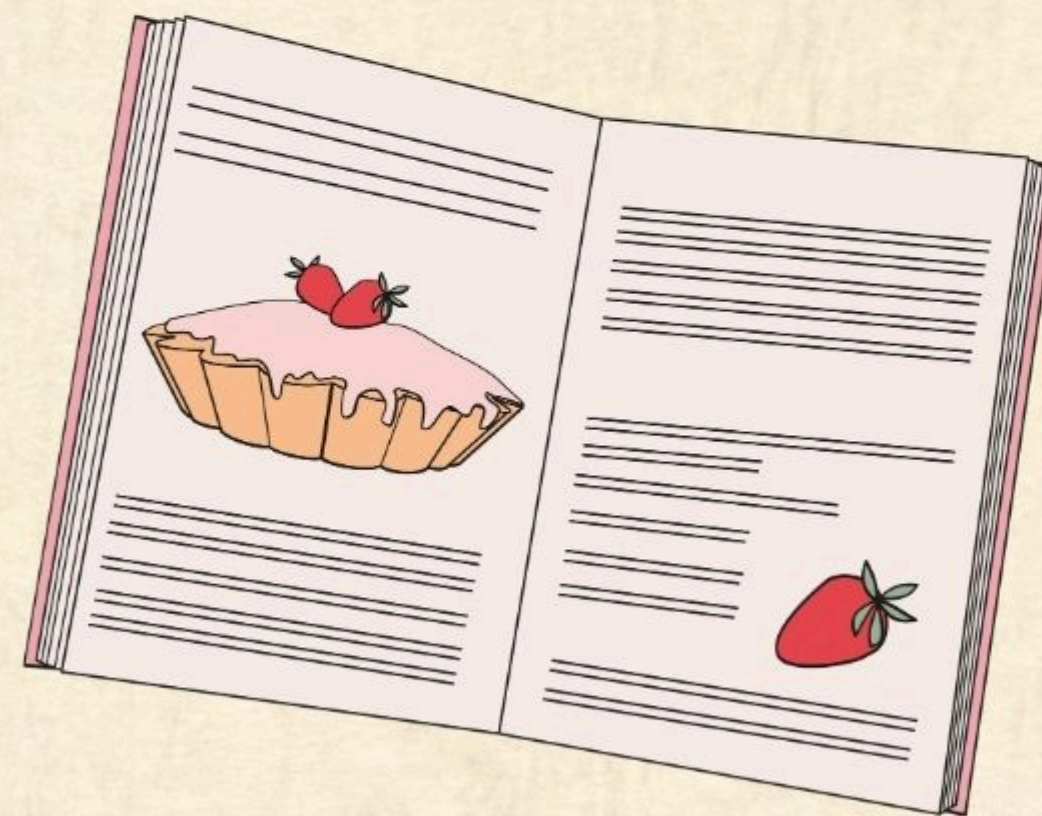
- Color de ojos
- Tipo de cola
- Color del pelaje
- Raza



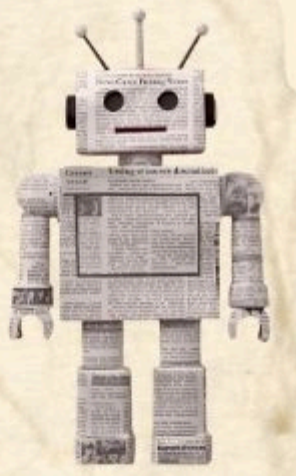
ALGORITMO

Es la capacidad de crear una secuencia ordenada de pasos para lograr un objetivo.
Los niños aprenden que seguir instrucciones claras lleva a un resultado correcto.

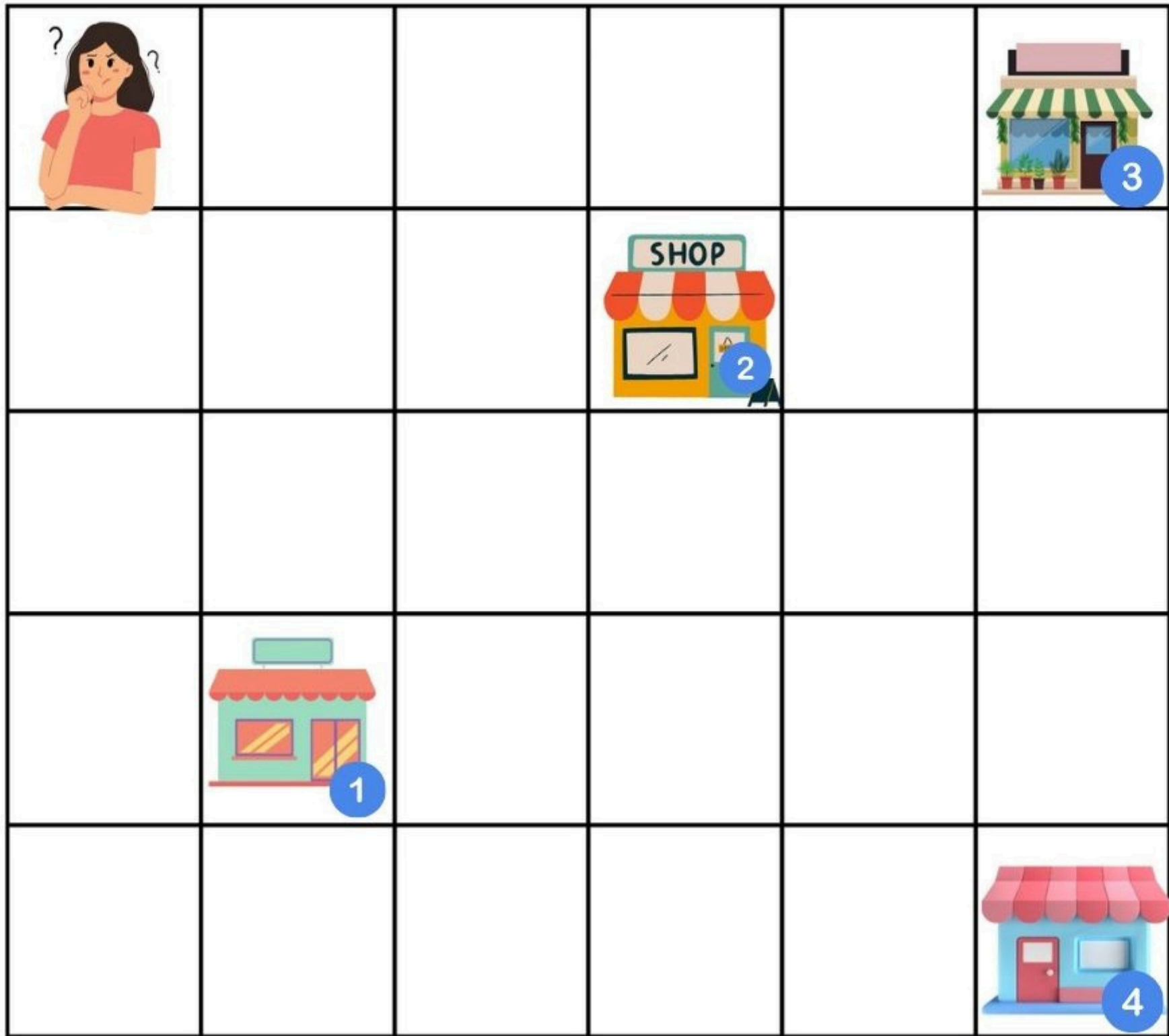
Manualidades o recetas: seguir un “paso a paso” para construir o cocinar algo.



👉 Qué se trabaja: planificación, memoria secuencial, control inhibitorio y resolución de problemas.

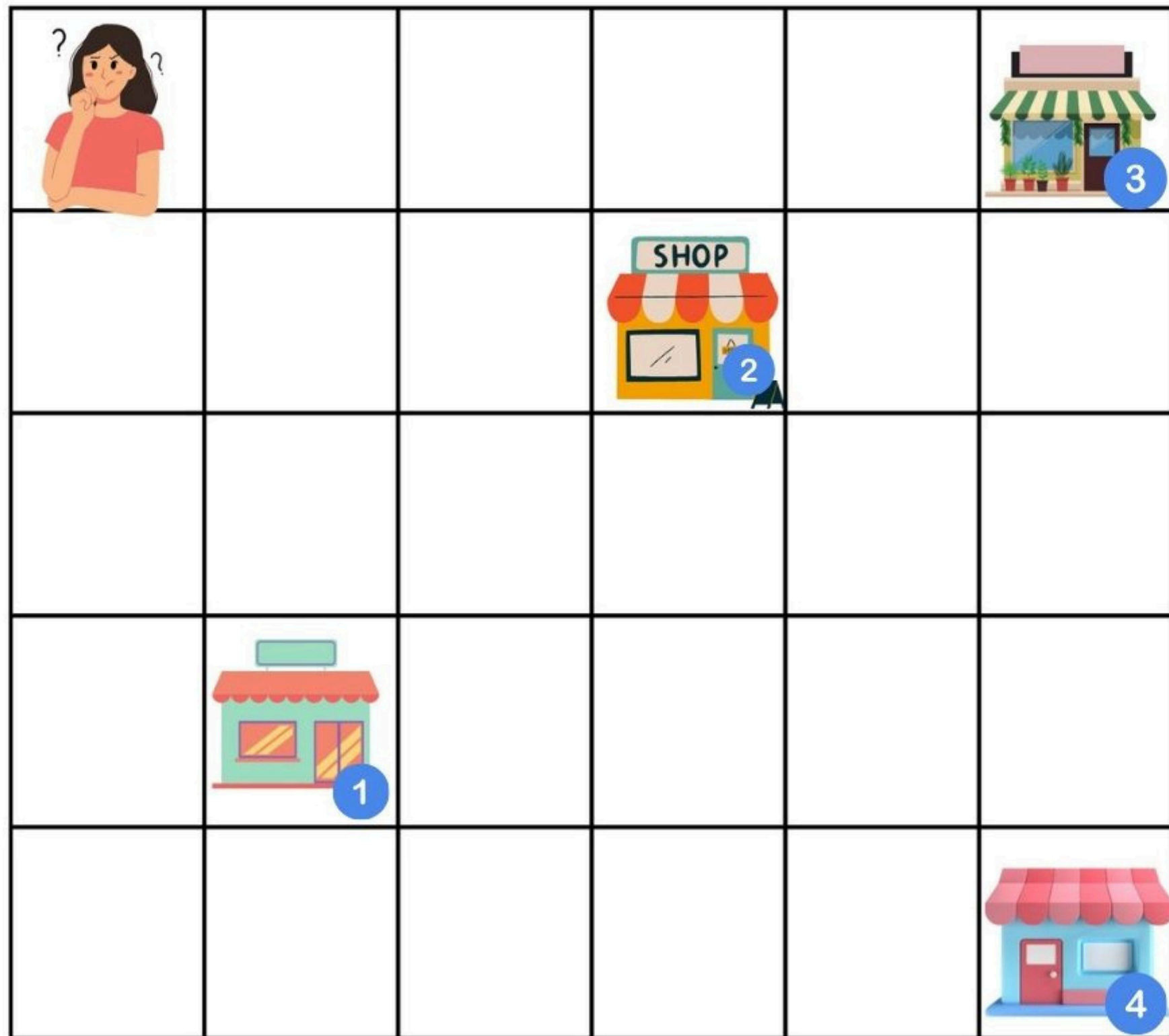


RESOLVIENDO EL ALGORITMO



RETO 1:
María debe ir a la tienda 2, pasando antes por la 1 y usando como máximo 10 pasos

RESOLVIENDO EL ALGORITMO

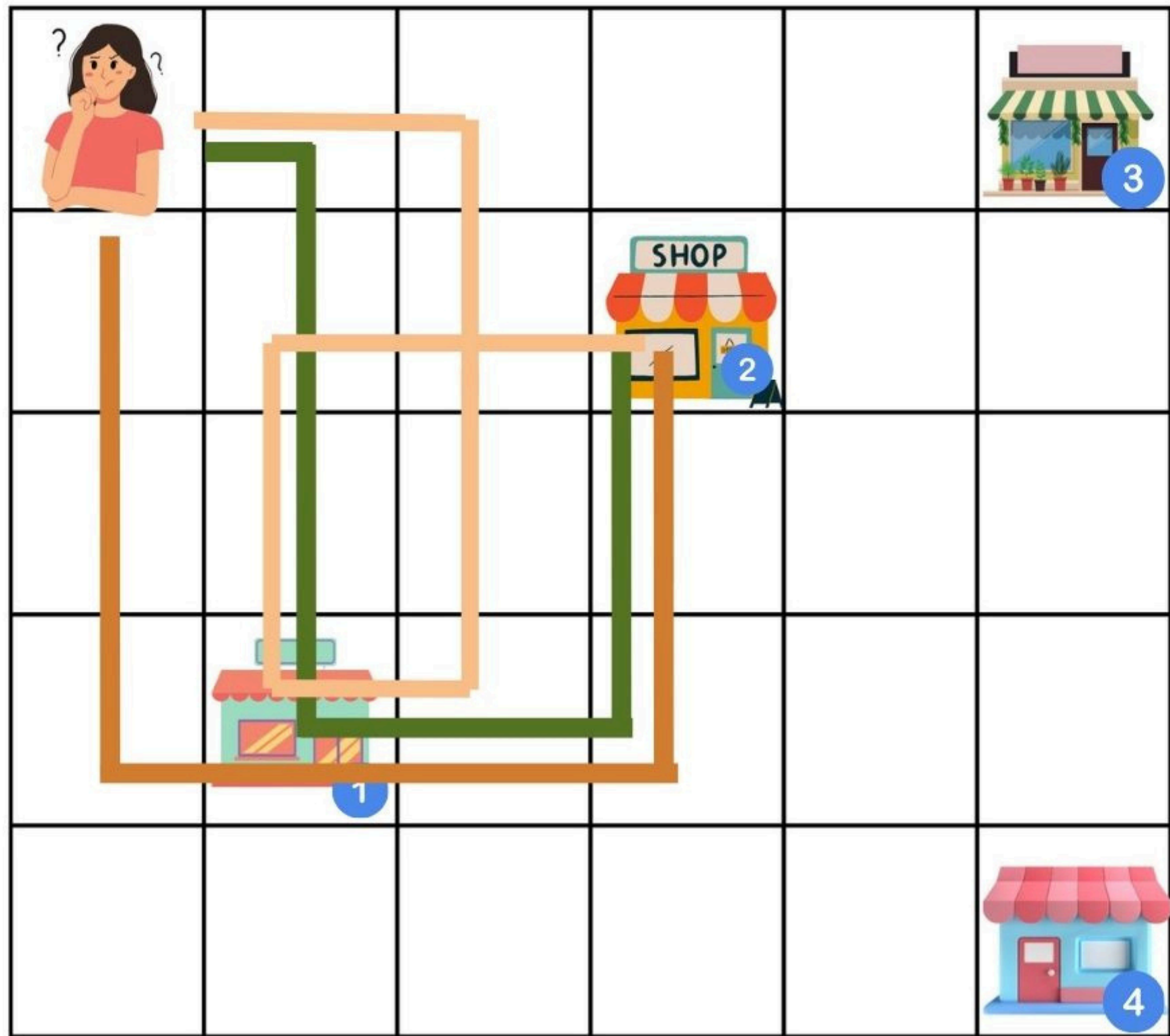


RETO 1:

María debe ir a la tienda 2, pasando antes por la 1 y usando como máximo 10 pasos

- 1 ESCUCHO EL PROBLEMA**
- 2 MIRO EL PLANO**
- 3 LOCALIZO LOS LUGARES CLAVE**
- 4 ¿HAY ALGUNA VARIABLE?**
- 5 ¿CUÁNTOS CAMINOS HAY?**

RESOLVIENDO EL ALGORITMO



RETO 1:
María debe ir a la tienda 2, pasando antes por la 1 y usando como máximo 10 pasos

1 RETO=VARIAS SOLUCIONES

PENSAMIENTO COMPUTACIONAL Y FUNCIONES EJECUTIVAS

La intervención en pensamiento computacional conduce a mejoras en algunas tareas asociadas a las funciones ejecutivas de inhibición, memoria de trabajo visoespacial y planificación. (Robledo et al. 2024)



FUNCIONES EJECUTIVAS ADELE DIAMOND



MEMORIA DE TRABAJO



Permite al niño retener información en su mente mientras hace algo con ella.

👉 Ejemplo: Seguir dos instrucciones a la vez como “Guarda el juguete y ven a sentarte”.

CONTROL INHIBITORIO



Es la capacidad de esperar, frenar impulsos y pensar antes de actuar.

👉 Ejemplo: Esperar su turno o no interrumpir cuando alguien habla.

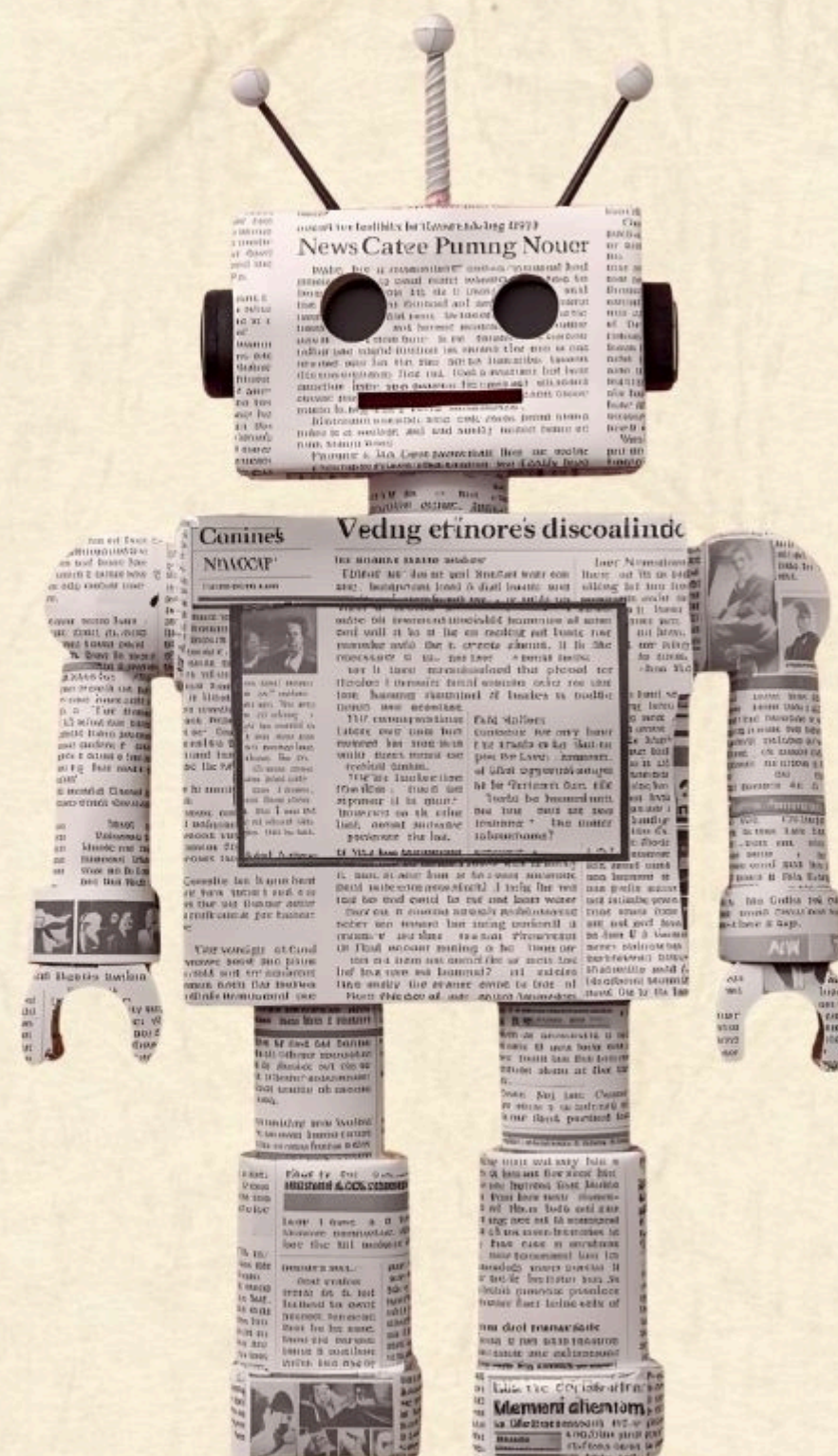
FLEXIBILIDAD COGNITIVA



Permite cambiar de estrategia, adaptarse y ver las cosas desde otros puntos de vista.

👉 Ejemplo: Cambiar de juego o aceptar una nueva regla.

**“CADA DIMENSIÓN DEL
PENSAMIENTO
COMPUTACIONAL SE APOYA EN
LAS FUNCIONES EJECUTIVAS.
LO VAMOS A VIVIR CON
EJEMPLOS DE AULA.”**



“¿QUÉ ELEMENTOS DE LA CASA ORIGINAL HABÉIS PODIDO REPRESENTAR? ¿CUÁLES HABÉIS TENIDO QUE DESCARTAR?”



1. Los niños aprenden a ver la idea global de una casa = cuadrado + triángulo + ventanas.
2. Esto requiere memoria de trabajo: mantener la representación mental de “casa” mientras la simplifican con piezas.
3. Además, fomenta la capacidad de generalizar: entienden que lo esencial de una casa está en su estructura, no en los adornos.

ABSTRACCIÓN → MEMORIA DE TRABAJO

- **Recuerda:** Abstractar es quedarse con lo esencial y descartar lo accesorio.
- **A prueba:**



Consigna: entrena tu memoria de trabajo para sostener esta imagen.

**¿QUÉ PASÓ CUANDO CAMBIAMOS LA REGLA?
¿FUE FÁCIL INVENTAR UN PATRÓN Y QUE OTROS LO
ENTENDIERAN?**



1. Los niños trabajan flexibilidad cognitiva al cambiar reglas y memoria de trabajo al sostener la secuencia.
2. Además, desarrollan lenguaje matemático: repeticiones, secuencias, predicciones.

PATRONES → FLEXIBILIDAD COGNITIVA

- **Recuerda:** Los patrones conllevan detectar y anticipar secuencias.
- **A prueba:**



Consigna: vamos a construir collares siguiendo diferentes patrones.

- Primero: morado, verde, amarillo.
- Ahora: morado, amarillo, amarillo, verde.
- Por último: amarillo, verde, amarillo, morado. Pero cada vez que salga amarillo repetimos dos veces.
- Ahora inventa tu propio patrón para otro grupo.



DESCOMPOSICIÓN → CONTROL INHIBITORIO

- **Recuerda:** La descomposición es resolver un problema grande dividiéndolo en pasos pequeños.
- **A prueba:**



Consigna: vamos a hacer entre todos esta pizza.

- Primero vamos a apuntar todos los ingredientes que vemos en la imagen.
- Segundo: los ordenamos en el orden adecuado para que la pizza tenga este aspecto.
- Tercero, vamos a construirla entre todos. Cada grupo o niño se encarga de un ingrediente concreto. Importante: nadie puede empezar hasta que el paso anterior esté terminado.



**¿QUÉ HUBIERA PASADO SI TODOS INTENTÁBAMOS HACERLO
AL MISMO TIEMPO?**

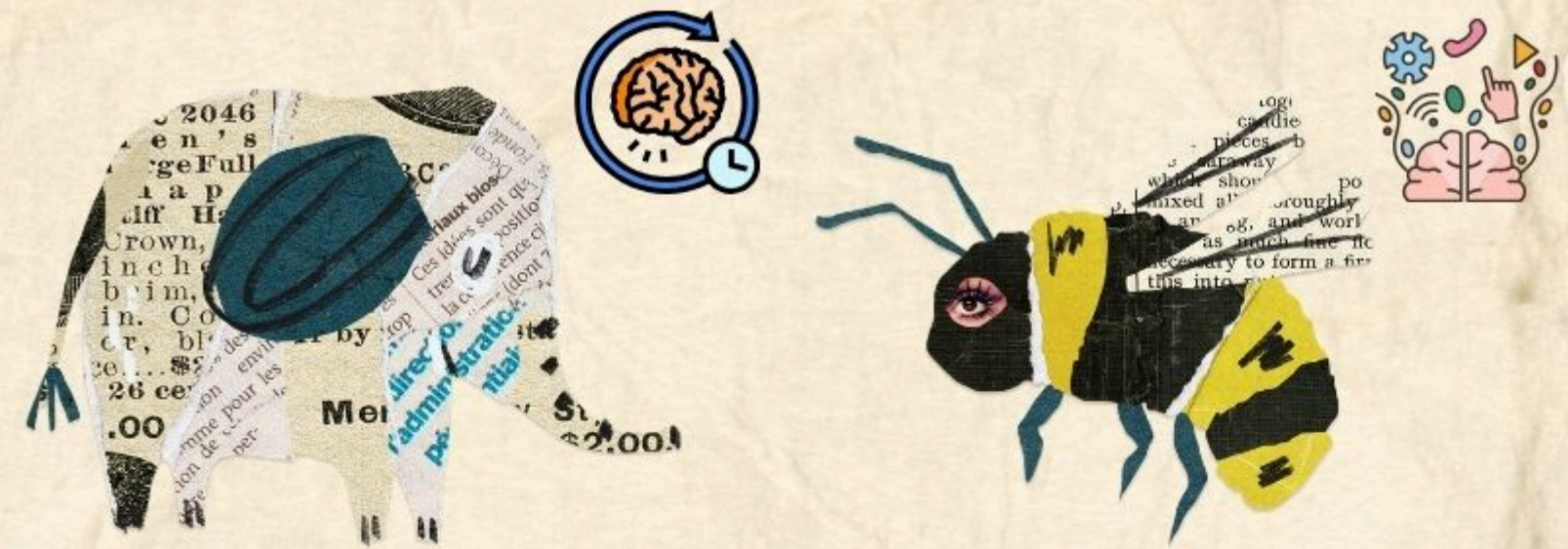
¿FUE FÁCIL ESPERAR EL TURNO?

¿QUÉ AYUDÓ A RECORDAR QUÉ VENÍA DESPUÉS?



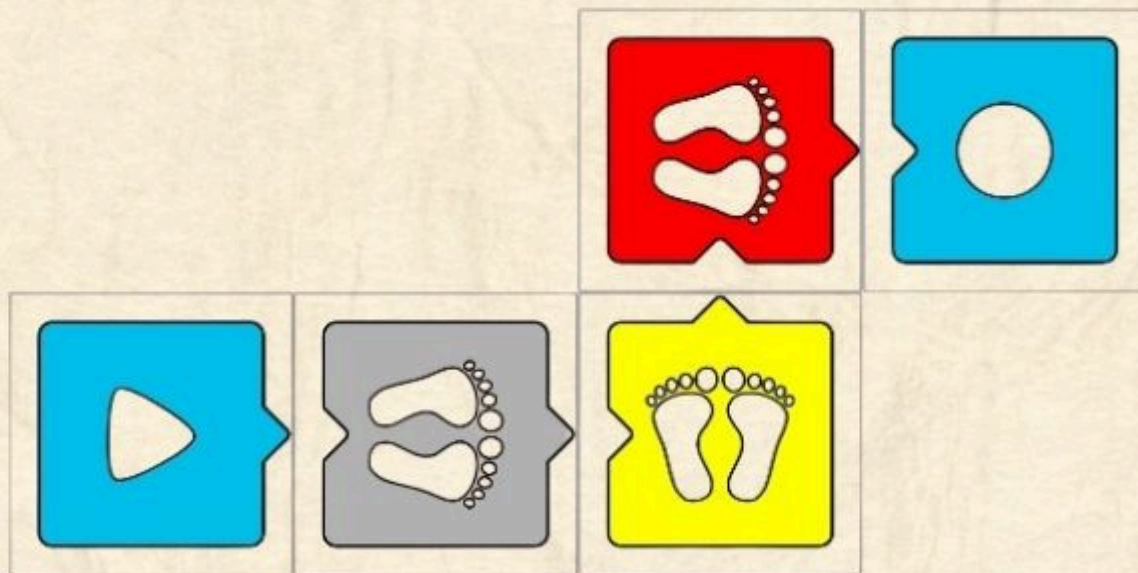
1. Los niños aprenden a inhibir la impulsividad de “hacer todo de golpe” y a planificar paso a paso.
2. Descomposición → dividir un reto grande (hacer una pizza) en pequeñas tareas.
3. También se trabaja la noción de secuencia temporal (primero, después, al final).
4. Algoritmo.

ALGORITMOS → MEMORIA DE TRABAJO + CONTROL INHIBITORIO



- **Recuerda:** Un algoritmo es una secuencia ordenada de pasos.

A prueba:



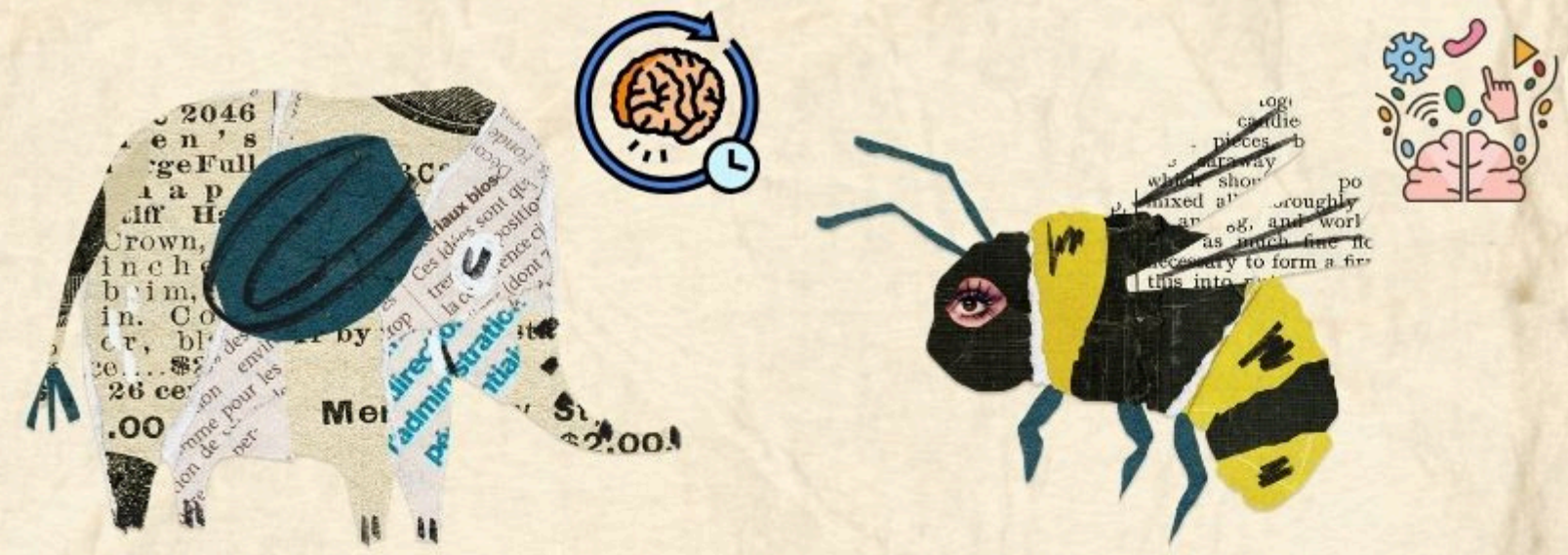
Consigna: Usa Cody-feet para que la veterinaria pueda llegar a curar al perro.

- Damos una serie de baldosas para que puedan hacer el camino con la consigna de que deben usar todas.
- Una vez hecho el camino tienen que llevar a la veterinaria por él como si la estuvieran programando.

¿CUÁNTAS BALDOSAS/COMANDOS HAS USADO?

¿PODÍAS HABER HECHO OTRO CAMINO

DIFERENTE?



1. Los niños mantienen en la mente la secuencia completa de flechas mientras la ejecutan.
2. Entrenan la capacidad de retener información temporalmente para aplicarla.
3. Aprenden a resistir la impulsividad de “caminar a su manera” y seguir la programación.
4. Si hay obstáculos o errores en la secuencia, ajustan su plan sin frustrarse.
5. Desarrollan la capacidad de adaptarse a nuevas reglas o cambios en la situación.
6. La actividad requiere centrarse en las instrucciones, observar la meta y planificar los movimientos.

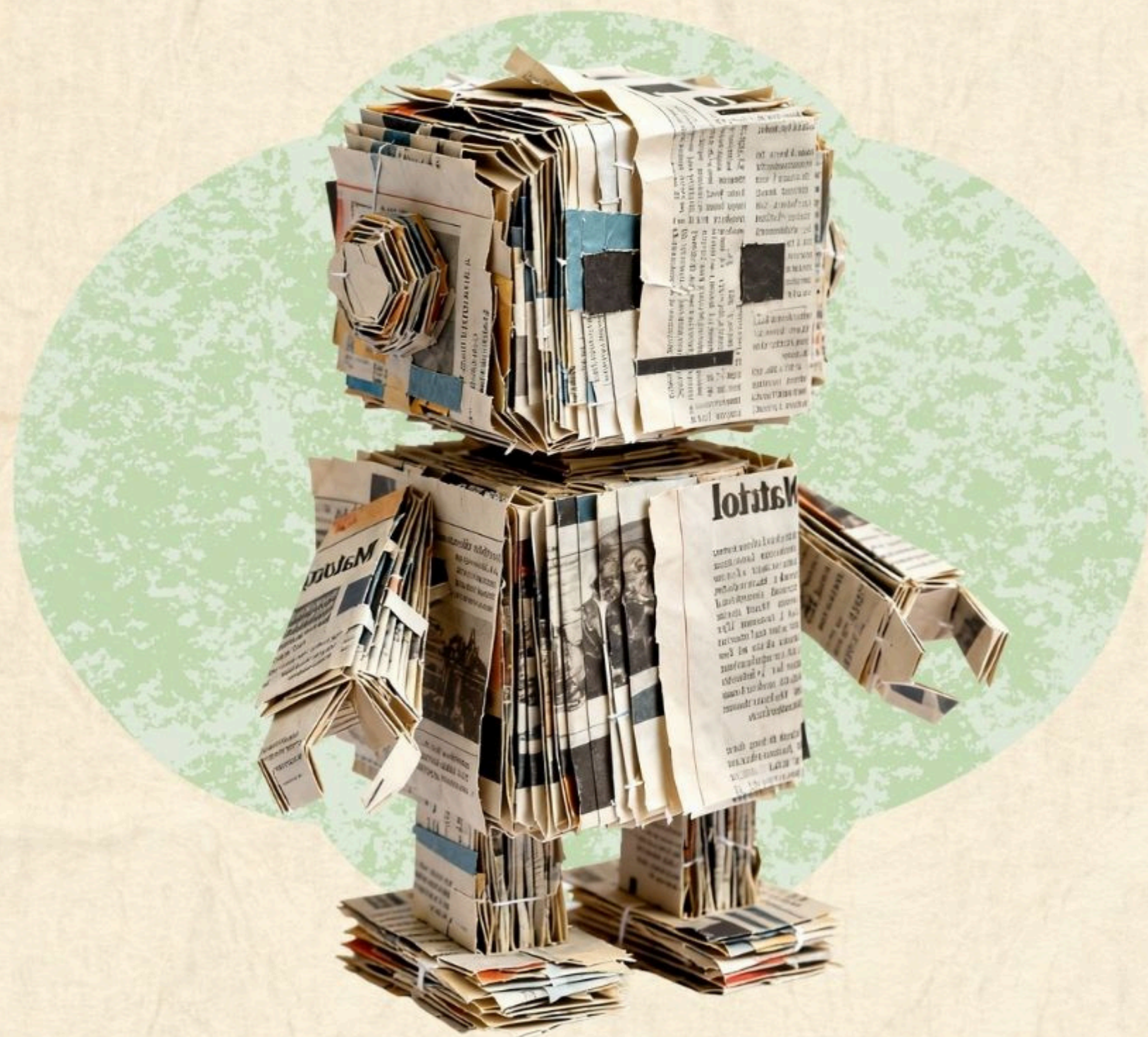
EN RESUMEN

- **Adele Diamond (2013):** las funciones ejecutivas se entrenan con experiencias lúdicas y estructuradas.
- **Bers (2018):** el pensamiento computacional en infantil fortalece la autorregulación y el razonamiento lógico.
- **Zosh et al. (2022):** el juego activo y simbólico favorece tanto PC como FE.

Ambas áreas son interdependientes y se refuerzan mutuamente.



ACTIVIDADES DESENCHUFADAS



JUEGOS DE MESA

CONSTRUCCIÓN

MOVIMIENTO

ACTIVIDADES MANIPULATIVAS

Juegos de mesa



CASTLE LOGIX

D1



CRAZY CLACK!

D2



CAPERUCITA ROJA

D3



GEOFORM

D10



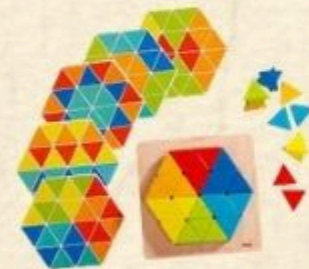
LOS TRES CERDITOS

D4



“TRIÁNGULOS MÁGICOS”

D5



“CREATIVE STONES”

D6



MY FIRST TOTEM

D11



COLOUR CODE

D7



LET'S GO CODE

D8



FOTO SAFARI

D9





Propuestas

DESENUFADAS

en educación infantil



1

DATOS BÁSICOS

Nombre de la actividad:

Duración estimada:

Materiales necesarios:

2

ADAPTACIÓN AL AULA

Nivel educativo recomendado:

Variaciones posibles (para simplificar o profundizar):

Inclusión (cómo adaptar a diferentes ritmos o necesidades):

5

EVALUACIÓN Y PROPUESTAS

Aspectos a observar durante el juego:

Comentarios y mejoras.

3

DIMENSIONES DEL PC

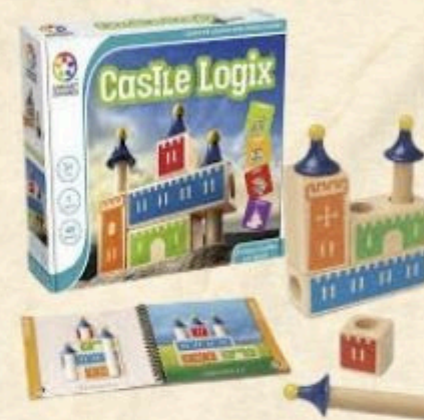
- Descomposición
- Patrones
- Abstracción
- Algoritmos

3

FUENCIONES EJECUTIVAS

- Memoria de trabajo
- Flexibilidad cognitiva
- Control inhibitorio
- Planificación

Por parejas o tríos cogemos dos de los juegos de mesa y cumplimentamos la ficha



Puesta en común



CASTLE LOGIX

D1



- **Instrucciones breves:** El jugador elige uno de los 48 desafíos del cuaderno. Cada reto muestra una imagen parcial del castillo. Utilizando los bloques de madera con agujeros y las tres torres de distintas alturas, debe construir la figura de modo que coincida exactamente con la imagen propuesta. A medida que aumenta la dificultad, los retos ofrecen menos pistas y requieren mayor razonamiento espacial y planificación.
- **Dimensiones del pensamiento computacional:**
 - Abstracción: Identificar la estructura general del castillo sin distraerse con detalles decorativos.
 - Patrones: Reconocer la relación entre bloques, agujeros y torres.
 - Descomposición: Dividir el reto en partes (colocar primero una torre, luego los bloques, etc.).
 - Algoritmo: Seguir una secuencia lógica de pasos para montar la estructura correctamente.



CRAZY CLACK!

D2



- **Instrucciones breves:** Se lanzan dos dados que muestran colores y símbolos. Los jugadores deben localizar rápidamente entre todas las fichas aquellas que coincidan con la combinación indicada. Las fichas tienen imanes, por lo que al apilarlas hacen el característico “clack”. Gana quien recoja más fichas correctas. Requiere atención, rapidez y asociación visual.
- **Dimensiones del pensamiento computacional:**
 - Abstracción: Centrar la atención en las características relevantes (color y símbolo).
 - Patrones: Asociar combinaciones de color y forma.
 - Descomposición: Separar los atributos de las fichas (color por un lado, forma por otro).
 - Algoritmo: Aplicar una secuencia rápida de pasos para identificar y tomar las fichas correctas.



CAPERUCITA ROJA

D3



- **Instrucciones breves:** El jugador selecciona un desafío del cuaderno que muestra la posición inicial de Caperucita y la casa de la abuela. Utilizando las piezas del tablero, debe construir un camino continuo que conecte ambos puntos. En niveles avanzados se incorpora el lobo, lo que obliga a construir caminos alternos para que ambos lleguen a sus destinos sin cruzarse.
- **Dimensiones del pensamiento computacional:**
 - Abstracción: Centrar la atención en los elementos funcionales del camino.
 - Patrones: Detectar formas de caminos que se repiten en distintos retos.
 - Descomposición: Resolver tramo a tramo, ubicando cada una de las piezas en el lugar adecuado.
 - Algoritmo: Diseñar una secuencia de pasos lógicos para conectar correctamente las piezas.

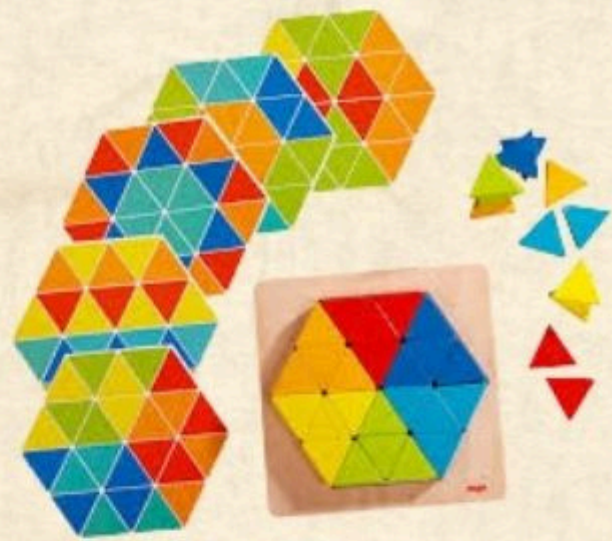


LOS TRES CERDITOS

D4



- **Instrucciones breves:** En cada reto se muestran las posiciones iniciales de los tres cerditos. El jugador debe colocar las casas sobre el tablero de manera que coincidan con las indicaciones: en algunos retos los cerditos deben estar fuera de las casas y en otros dentro, protegidos del lobo. Las piezas se pueden orientar de diferentes maneras, por lo que hay múltiples combinaciones posibles.
- **Dimensiones del pensamiento computacional:**
 - Abstracción: Identificar los elementos esenciales (casas y posiciones de cerditos).
 - Patrones: Reconocer configuraciones útiles que se repiten entre retos.
 - Descomposición: Separar la tarea en ubicar cerditos, colocar casas y ajustar orientaciones.
 - Algoritmo: Aplicar una secuencia ordenada para colocar las piezas cumpliendo todas las condiciones.



JUEGO DE COMPOSICIÓN “TRIÁNGULOS MÁGICOS”

D5

- **Instrucciones breves:** El juego contiene triángulos de distintos colores. Se ofrecen modelos visuales (tarjetas o esquemas) que los jugadores deben reproducir usando esas piezas. Además, el alumnado puede inventar sus propios diseños. El proceso implica observar la forma general del modelo, analizar proporciones relativas y combinar triángulos pequeños para formar figuras más complejas, cuidando que las piezas encajen correctamente.
- **Dimensiones del pensamiento computacional:**
 - Abstracción: Identificar las formas geométricas esenciales (triángulo, ángulos) sin distraerse por el color.
 - Patrones: Reconocer repeticiones, simetrías o estructuras similares dentro del modelo.
 - Descomposición: Desglosar la figura global en subunidades triangulares más simples que puedan unirse.
 - Algoritmo: Ejecutar una secuencia lógica para colocar las piezas de manera ordenada hasta completar la figura solicitada.



JUEGO DE COMPOSICIÓN EN 3D “CREATIVE STONES”

D6

- **Instrucciones breves:** El juego incluye bloques de madera de diferentes colores y formas geométricas. Los jugadores pueden seguir las plantillas proporcionadas o crear sus propias composiciones tridimensionales apilando y combinando las piezas. Este juego fomenta la creatividad, la coordinación y la percepción espacial.
- **Dimensiones del pensamiento computacional:**
 - Abstracción: Identificar las formas geométricas básicas sin centrarse en detalles irrelevantes.
 - Patrones: Reconocer y reproducir secuencias o estructuras repetitivas en las composiciones.
 - Descomposición: Dividir una figura compleja en partes más simples para facilitar su construcción.
 - Algoritmo: Establecer un orden lógico para ensamblar las piezas y lograr la figura deseada.



COLOUR CODE

D7



FOTO SAFARI

D9



- **Instrucciones breves:** El jugador selecciona un reto del cuadernillo. Cada reto muestra una figura compuesta por colores y formas superpuestas. Debe apilar las láminas transparentes de colores en el orden y orientación adecuados para reproducir exactamente la imagen del desafío. Desarrolla la comprensión visual y el razonamiento secuencial.
- **Dimensiones del pensamiento computacional:**
 - Abstracción: Centrar la atención en las formas y su superposición, no en los detalles.
 - Patrones: Reconocer combinaciones recurrentes de formas y colores.
 - Descomposición: Separar la figura final en capas independientes.
 - Algoritmo: Determinar y ejecutar la secuencia correcta de superposición de láminas.

- **Instrucciones breves:** En este juego de observación, los jugadores deben encontrar animales o elementos del entorno que coincidan con las cartas o patrones propuestos. A veces se usa un tablero o entorno real para simular una “búsqueda fotográfica”. Gana quien localiza más coincidencias o completa primero su colección.
- **Dimensiones del pensamiento computacional:**
 - Abstracción: Ignorar detalles irrelevantes y centrarse en los rasgos clave del animal o patrón buscado.
 - Patrones: Identificar características visuales repetidas entre las cartas y el entorno.
 - Descomposición: Dividir la escena en zonas para realizar una búsqueda sistemática.
 - Algoritmo: Seguir una estrategia ordenada de observación y selección para encontrar los objetivos.



GEOFORM O SIMILAR

D10

- **Instrucciones breves:** El jugador selecciona un reto del cuadernillo. Cada reto muestra una figura compuesta por colores y formas superpuestas. Debe apilar las láminas transparentes de colores en el orden y orientación adecuados para reproducir exactamente la imagen del desafío. Desarrolla la comprensión visual y el razonamiento secuencial.
- **Dimensiones del pensamiento computacional:**
 - Abstracción: Identificar las formas y posiciones necesarias sin distraerse por los colores o detalles decorativos.
 - Patrones: Reconocer repeticiones y simetrías en las composiciones geométricas.
 - Descomposición: Dividir la figura modelo en partes más simples para construirla paso a paso.
 - Algoritmo: Seguir una secuencia ordenada de colocación de piezas para completar correctamente el diseño.



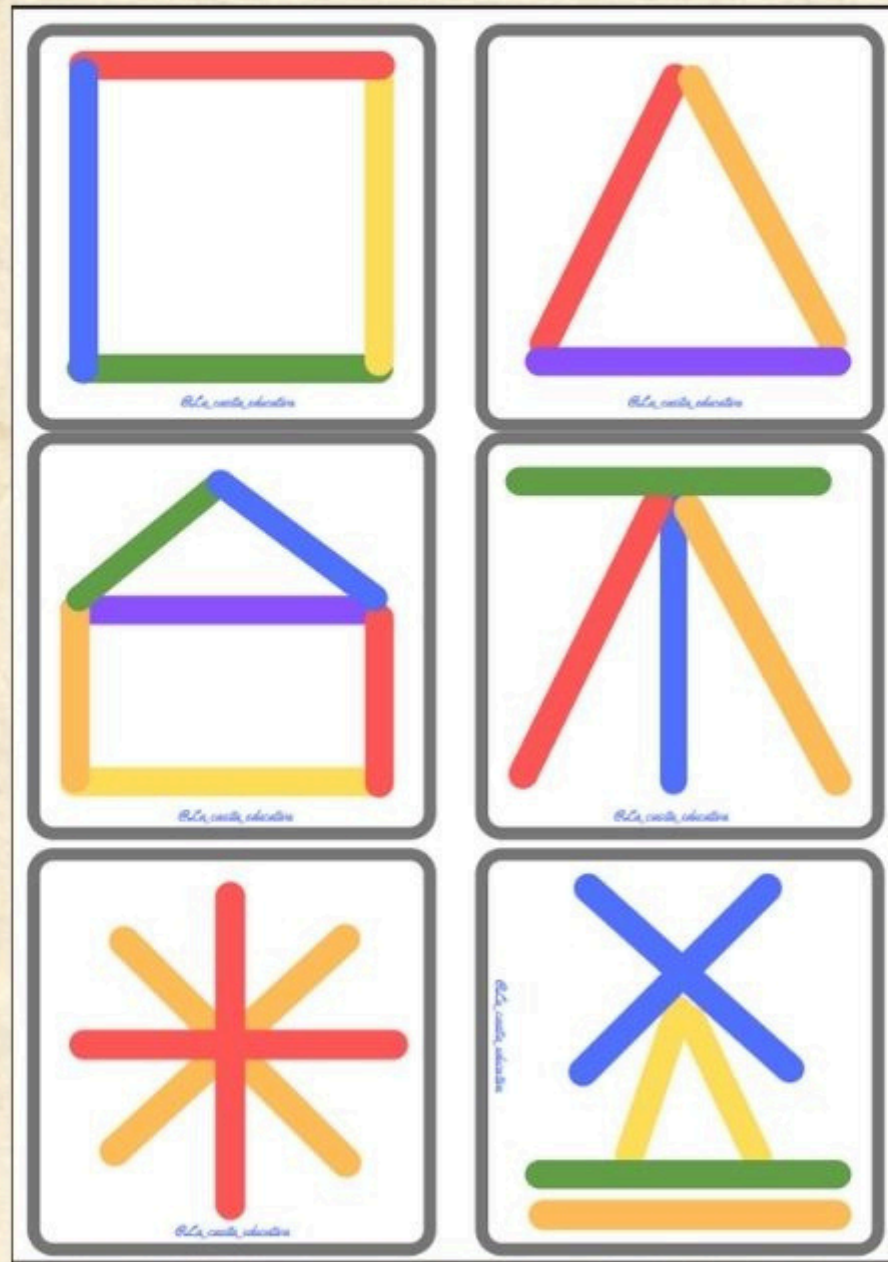
MY FIRST TOTEM

D11



- **Instrucciones breves:** El juego propone construir tótems de colores siguiendo los modelos de las tarjetas. Cada desafío muestra un orden y orientación específicos de las piezas, que el jugador debe reproducir apilándolas correctamente. Las piezas tienen formas irregulares, lo que exige coordinación, equilibrio y observación para que el tótem no se caiga. En los niveles iniciales se trabaja el reconocimiento de colores y formas, y en los avanzados, la orientación espacial y la planificación.
- **Dimensiones del pensamiento computacional:**
 - Abstracción: Representar el tótem como una combinación de piezas con forma y posición determinadas.
 - Patrones: Identificar estructuras o combinaciones de piezas que se repiten entre los desafíos.
 - Descomposición: Analizar cada tótem en piezas individuales y colocar una a una según el modelo.
 - Algoritmo: Seguir una secuencia lógica de apilamiento y orientación para completar el tótem correctamente.

Construcción

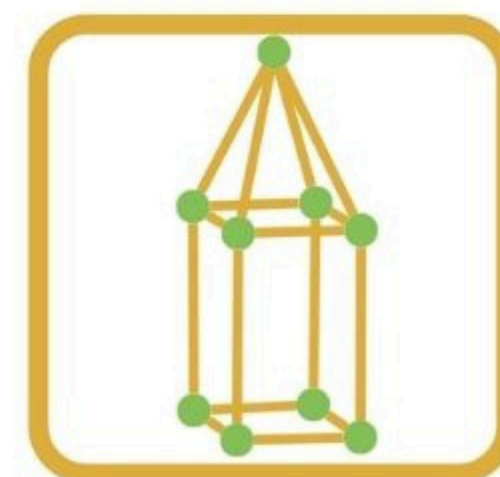
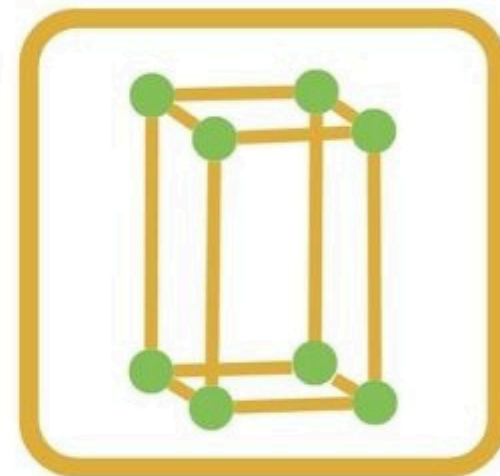
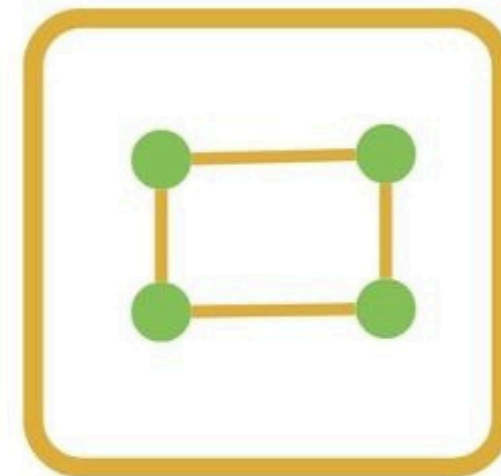
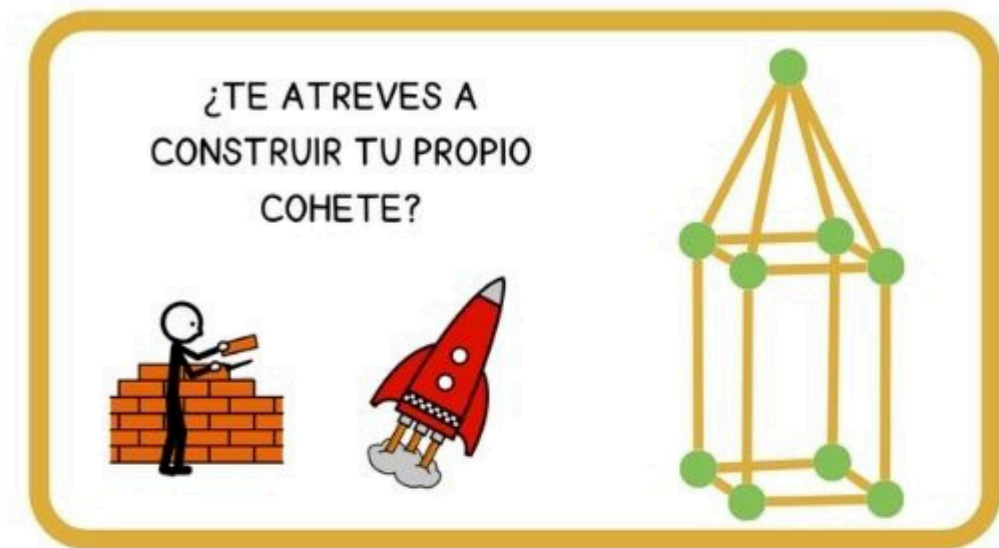


¿TE ATREVES A CONSTRUIR TU PROPIO COHETE?

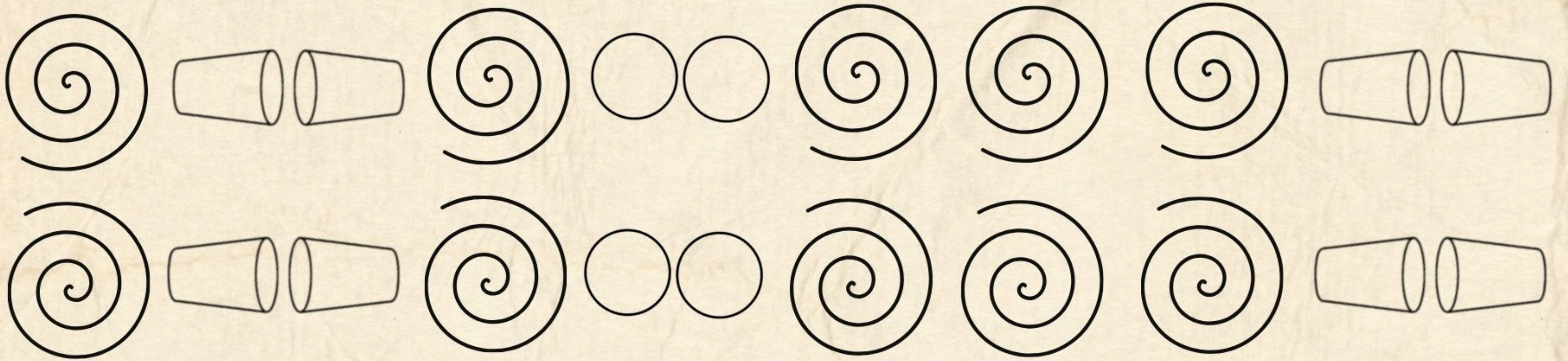
Author pictogramas: Sergio Palao. Origen: ARMSAC (<http://www.armsac.org>). Licencia: CC BY-NC-SA. Propiedad: Gobierno de Aragón (España).
@carolcalvog CAROLINA CALVO GARCÍA

Construcción

Ahora construimos nuestro cohete



Movimientos



Movimiento

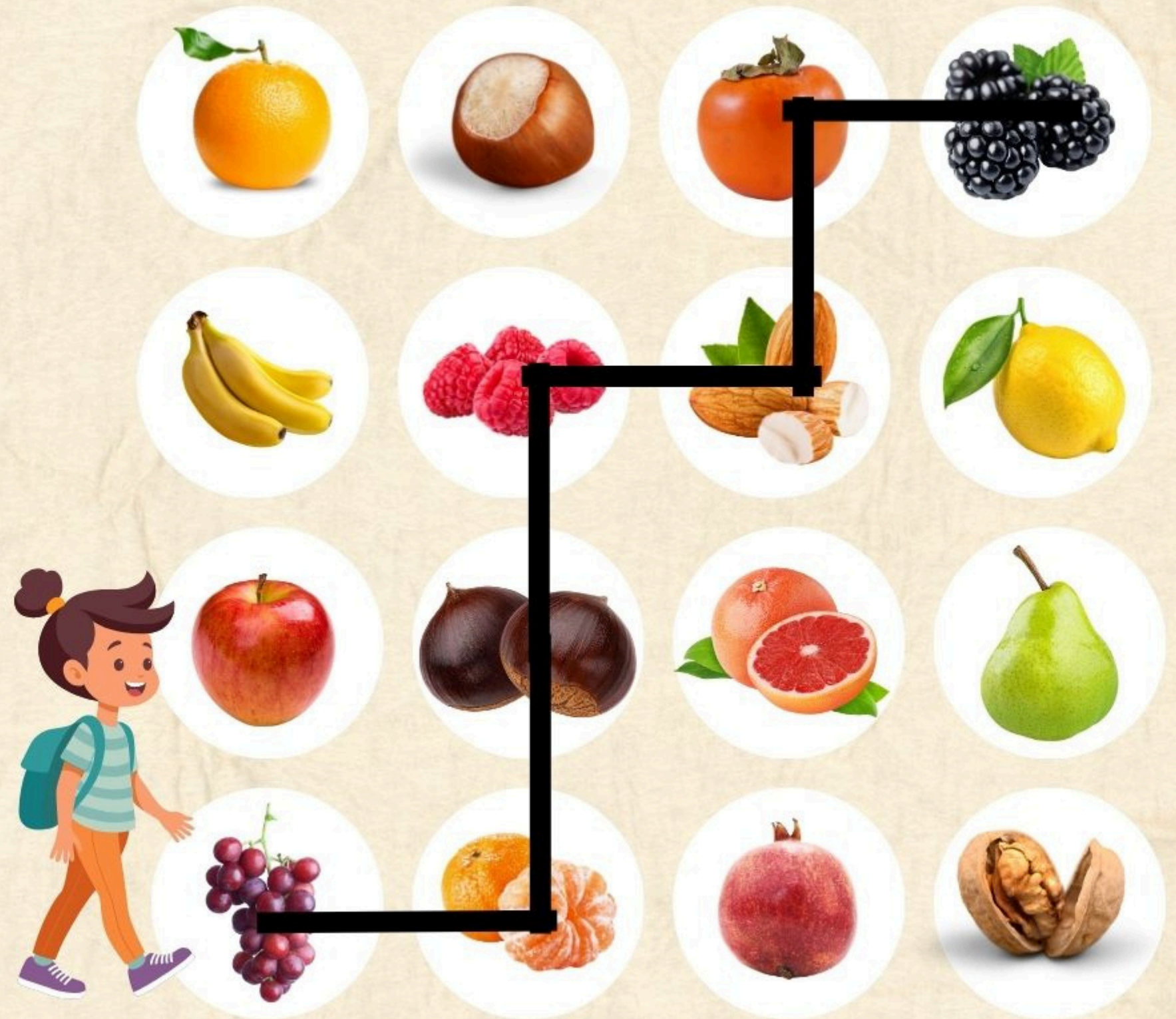
Etapa vivencial

Propósito:

Que comprendan la relación entre dar instrucciones (programar) y seguirlas paso a paso (ejecutar el programa).

Materiales:

- Espacio amplio (aula, patio, gimnasio).
- Cinta adhesiva o cuerdas para marcar el “tablero” o camino en el suelo.
- Tarjetas con las frutas y frutos.
- Tarjetas con recorridos.



Movimiento

Etapa abstracta: programando un robot

Propósito:

Representar la misma lógica, pero usando el lenguaje de la programación y ya no simplemente el verbal.

Materiales:

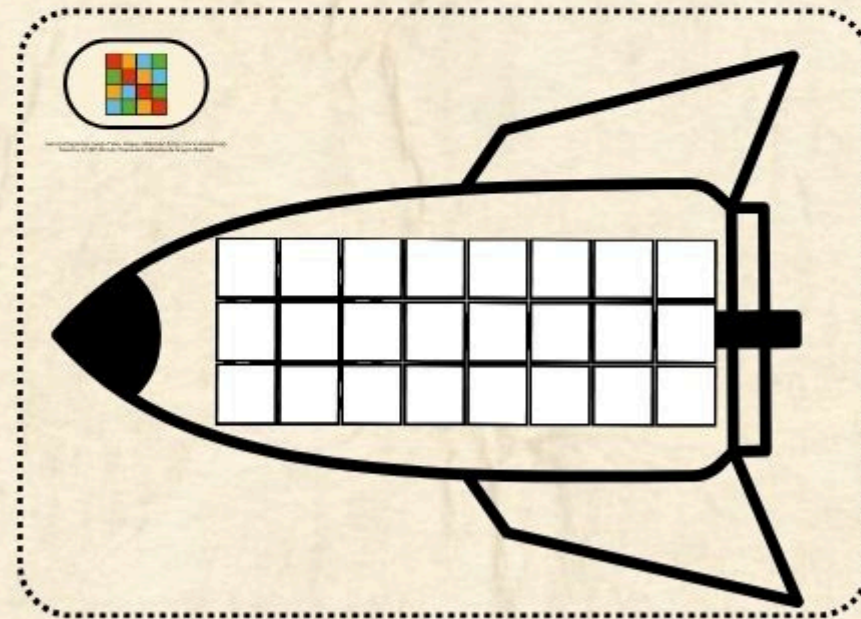
- Tablero cuadriculado (puede ser una hoja grande con casillas).
- Robots de suelo
- Tarjetas con recorridos o retos.



Material manipulativo

RETO

This work by Annalisa Albano and Alessandro Boglolo is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>). Permissions beyond the scope of this license may be available at <http://codemooc.org/codyfeet/>.



	Nivel 2
	3 ↑ 1 ↻ 2 ↑
	2 ↑ 1 ↻ 1 ↑
	3 ↑
	4 ↑ 1 ↻ 1 ↑
	3 ↑ 1 ↻ 2 ↑
	2 ↑ 1 ↻ 2 ↑
	↑ ↑ ↻ ↑

Note: The icons in the grid and table represent specific movement directions: ↑ (up), ↻ (clockwise rotation), and ↓ (down).

Como hemos podido ver en el pensamiento computacional en la vida cotidiana del aula no hay robots ni pantallas, pero sí algoritmos mentales, razonamiento y autorregulación.

Muchísimas
gracias

Carolina Calvo García
carolcalvo@formacionlanuza.es
@carolcalvog