



Título: TALEBOT EXPLORADOR DE SERIES NUMÉRICAS

Nivel educativo: 4 y 5 años Infantil

Áreas Curriculares: crecimiento en armonía.

Descubrimiento y exploración del entorno. Comunicación y representación de la realidad.

Temporalización: una sesión. Segundo trimestre



Descripción breve de la actividad

En esta actividad, el alumnado de 4 y 5 años se convierte en exploradores junto a Tale-Bot. A través de un recorrido programado, deberán ayudar al robot a encontrar y recoger tarjetas que formen **series numéricas crecientes**, identificando tanto el número como la figura geométrica asociada. Mientras programan los movimientos del robot, los niños trabajan la lógica, el reconocimiento de patrones y la anticipación matemática, celebrando el Día de Pi de una forma manipulativa y divertida.



Objetivos

1. Desarrollar la capacidad de reconocimiento de series numéricas básicas.
2. Clasificar elementos según atributos geométricos.
3. Iniciarse en la programación secuencial mediante robótica educativa.
4. Desarrollar habilidades motrices finas y coordinación ojo-mano.
5. Fomentar la comunicación verbal y el trabajo cooperativo.
6. Favorecer la curiosidad y la exploración activa del entorno.



Competencias clave a desarrollar:

1. Competencia en comunicación lingüística.
2. Competencia matemática y competencia en ciencia y tecnología.
3. Competencia personal, social y de aprender a aprender.
4. Competencia ciudadana.
5. Competencia emprendedora o creativa.
6. Competencia cultural.



¿Cómo lo hacemos?

1. **Preparación del espacio (antes de la sesión)** Colocar el tapete de Tale-Bot en el suelo o mesa de clase, dejando accesibles las direcciones. Distribuir las tarjetas numéricas (del 0 al 9, por ejemplo) con formas geométricas: círculos, cuadrados, triángulos. Colocar tarjetas de obstáculos en algunas casillas para obligar al alumnado a planificar rutas alternativas. Preparar para cada grupo:
 - Tale-Bot cargado.
 - Tarjetas de apoyo visual (flechas $\uparrow \downarrow \leftarrow \rightarrow$)
 - Tarjetas plastificadas con los números y formas geométrica.
2. **Inicio: activación y motivación (5 minutos).** Sentamos al grupo en asamblea. Presentamos la historia: **"Hoy celebramos el Día de Pi y Tale-Bot necesita nuestra ayuda. Tiene que encontrar un camino que siga una serie numérica que vaya creciendo poquito a poco... ¡y además todas las tarjetas deben tener la misma forma geométrica!"** Mostramos ejemplos muy simples:
 - Serie creciente: $2 \rightarrow 3 \rightarrow 4$
 - Serie con igual figura: solo círculos.
 - Comprobamos que identifican las figuras y los números.
3. **Exploración guiada: cómo programamos a Tale-Bot (5 minutos)** Recordamos los botones de dirección. Hacemos una demostración con un recorrido simple hasta una tarjeta. Verbalizamos lo que hacemos: "Primero adelante, luego giramos, luego otra vez adelante..." Preguntamos:
 - ¿Qué tarjeta debemos buscar primero si la serie es creciente?
 - ¿Qué figura vamos a elegir hoy?



4. Desarrollo: resolución del reto (15–20 minutos)

Paso 1. Elección del reto: el docente muestra las tarjetas de números y figuras geométricas:

- Serie creciente.
- Serie con la misma figura geométrica.

Hoy ambos criterios deben cumplirse a la vez.

Paso 2. Búsqueda de la primera tarjeta: los niños localizan el número más pequeño de esa figura (por ejemplo, círculo con número 2).

Paso 3. Programación de Tale-Bot: en pequeños grupos (2–3 niños):

- Describen la ruta que quieren realizar.
- Pulsan las instrucciones en Tale-Bot.
- El robot avanza y recoge (simboliza llegar encima) la tarjeta.

Paso 4. Continuación de la serie: el alumnado observa cuál es la siguiente tarjeta:

- Debe ser un número mayor.
- Debe mantener la misma figura.

El proceso se repite hasta completar la serie propuesta (por ejemplo 2–3–4–5).

5. Gestión del error: Si Tale-Bot se equivoca:

- Fomentamos el pensamiento crítico: “¿Qué instrucción crees que necesitamos cambiar?”
- Borrado del programa → reprogramación.

6. Cierre y reflexión final (5 minutos): en asamblea, conversamos sobre:

- ¿Qué pasos han seguido?
- ¿Cómo han sabido qué tarjeta era la siguiente?
- ¿Qué forma geométrica han trabajado?
- ¿Qué han aprendido hoy con Tale-Bot?

Podemos vincularlo con el Día de Pi explicando brevemente:

“Las matemáticas están en todas partes, incluso cuando jugamos o programamos. Hoy hemos buscado patrones igual que hacen los matemáticos.”





Sugerencias

Introduce la actividad desde la narrativa. Los niños de Infantil conectan mejor con una historia que con una instrucción técnica.

Puedes usar frases como:

“Tale-Bot se ha convertido en un explorador matemático por el Día de Pi. Necesita vuestra ayuda para encontrar el camino correcto. ¿Aceptáis el reto?”

Limita la complejidad según el grupo. para evitar frustración:

Si el grupo tiene menos experiencia, usa series más cortas (3 números).

Si son más autónomos, puedes añadir más obstáculos o dos decisiones sucesivas.



Recursos

- **Personales:** docente, grupo clase de niños y niñas de 4 o 5 años
- **Materiales:** kit Tale Bot Pro, tarjetas imprimibles y plastificadas, cinta adhesiva por ambas caras.



Espacios: aula-Clase

Tipo de actividad: grupal



Recurso del kit



Recursos imprimibles





¿Qué hemos aprendido?

Criterios de Evaluación			
Identifica y selecciona correctamente los números que forman una serie creciente.	Reconoce los números y elige siempre el siguiente valor mayor en la serie.	A veces identifica el número siguiente, aunque necesita apoyo visual o verbal.	Tiene dificultades para reconocer el orden creciente y requiere guía constante.
Reconoce y clasifica las figuras geométricas (círculo, cuadrado, triángulo).	Identifica la figura correcta y mantiene la serie dentro del mismo tipo.	Reconoce algunas figuras, pero puede confundirse al mantener la serie.	No identifica las figuras sin ayuda o las confunde de forma frecuente.
Planifica y programa instrucciones sencillas para que Tale-Bot recorra el itinerario.	Diseña y ejecuta una secuencia coherente de instrucciones para llegar al objetivo	Comprende parte de la secuencia, pero necesita ayuda para corregir errores.	Le cuesta anticipar los movimientos y programar sin apoyo directo.



π -RETO



Participa, colabora y verbaliza el proceso durante la resolución del reto.	Participa activamente, coopera con el grupo y explica con claridad las decisiones tomadas durante la actividad.	Colabora de forma intermitente y verbaliza algunas ideas cuando se le solicita apoyo o guía.	Presenta dificultades para participar, colaborar o expresar el proceso sin ayuda directa.
--	---	--	---



Pensamiento Computacional

Lógica (predicción y análisis): utilizar el razonamiento para hacer predicciones, resolver problemas y tomar decisiones basadas en la información disponible.

Algoritmos (pasos y reglas): seguir una serie de pasos o instrucciones bien definidas para resolver un problema o completar una tarea.

Patrones (detectar y usar similitudes): identificar similitudes o patrones en problemas o datos, lo que facilita encontrar soluciones más rápidas y eficientes.

Abstracción (eliminar detalles innecesarios): simplificar un problema eliminando detalles que no son importantes, para enfocarse en lo que es relevante y esencial.

Autoría

Esta actividad ha sido realizada por **Yolanda De La Puente Pinero**, en el marco del **Programa Código Escuela 4.0 _Madrid**.