

TAREA 2

Elijo la Opción A. de las dos presentadas:

Opción A) Diseña un proyecto breve que implique trabajar al menos 3 de las técnicas vistas en la unidad (simplificación de comandos, debugging, actividades físicas: sigue la ruta, bailes, tarjetas instruccionales, robots humanos, encuentra el tesoro, creación de historias interactivas, resolución de problemas, creación de pulseras, copiamos patrones, seguimiento de caminos psicomotrices, desafío Bebras y Cody&Roby).

Condiciones para seguir:

- Duración del proyecto: al menos 2 horas de duración (no tienen por qué ser seguidas ni el mismo

día).

- Puedes adaptarlo a la asignatura que desees:

- Incluye:

- Objetivos perseguidos
- Conceptos a trabajar.
- Contenidos a trabajar.
- Breve descripción de las actividades.
- Tarea final a realizar.

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE DE PENSAMIENTO COMPUTACIONAL

“MINI-PROYECTO TIC CON MOVIMIENTO”: “EN MOVIMIENTO:

RUTAS Y ROBOTS”

1- Título del mini-proyecto

“¡En movimiento!: rutas y robots”

- 2- **Justificación:** he decidido programar un Mini-proyecto TIC, de pensamiento computacional para mi aula, de alumnado de 5 años, para lograr las competencias digitales, sin necesidad de utilizar pantallas, y dar respuesta a mi alumnado caracterizado por ser inquietos con necesidad de mucho movimiento y estar desenchufados; pero preparados para cuando toque contactar con el mundo Tecnológico de información y comunicación. Y se hará con actividades breves, manipulativas y guiadas.

3- **Dirigida a:** 21 alumnos/as de 5 años, de 3º del segundo ciclo de Educación Infantil. Un grupo inquieto, con ganas de movimiento y poca escucha activa.

4- **Grupo:** trabajo en desdobles con 10-11 niños/as:

- Primer grupo (11 niños/as): de 12:30h a 13:15h.
- Segundo grupo (10 niños/as): de 13:15h a 14:00h.

5- **Momento:** finalizando el segundo trimestre, los jueves, 12, 19 y 26 de marzo.

6- **Lugar o espacio:** en el aula TIC, en el aula SUM y en el aula psicomotriz.

7- **Sesiones:** tres sesiones de cuarenta y cinco minutos.

8- **Metodología:** aprendizaje activo por estaciones, juego simbólico, retos cooperativos, andamiaje visual (a través de tarjetas).

9- **Técnicas trabajadas:**

1. Sigue la ruta (actividad física)
2. Bailes algorítmicos (actividad física).
3. Creación de historias interactivas (unplugged) (posibilidad de dramatizar en sesiones de lenguaje oral).
4. Robots humanos.
5. Debugging (depuración de errores).

10- **Áreas:** será trabajo globalizado; pero en estas sesiones sobre todo en el área de crecimiento en armonía, considerando la parte motriz.

11- **Objetivos perseguidos:**

1. Iniciar el pensamiento computacional mediante secuencias de acciones, uso de comandos simples (avanza, gira, para) y de patrones.
2. Practicar el “debugging” corrigiendo pasos cuando el resultado no es el esperado.
3. Resolver pequeños retos cooperativos, planificando rutas y buscando tesoros con pistas secuenciadas.
4. Desarrollar motricidad gruesa y fina (circuitos psicomotrices) y habilidades sociales (turnos, roles, ayuda entre iguales).
5. Comprender y usar representaciones (flechas y tarjetas) para dar instrucciones a un compañero/a (“robot humano”).

12- **Conceptos para trabajar:**

1. Algoritmo: una serie de pasos para lograr algo.
2. Comando / instrucción: acción concreta (avanza 1, gira a la derecha o a un lado, salta).
3. Secuencia: orden correcto de los pasos.
4. Patrón: repetición regular (AB, AAB, ABC...).

5. Depuración (debugging): encontrar el error y corregir el paso que falla.
6. Condición simple: “si hay obstáculo, gira”; “si escuchas campana, paras”.
7. Representación: usar flechas, iconos, tarjetas para “programar”.

13- Contenidos a trabajar.

Descubrimiento y exploración del entorno

- Orientación espacial (delante/detrás, derecha-un lado/izquierda-otro lado).
- Resolución de problemas y planificación de rutas.

Comunicación y representación

- Uso de lenguajes no verbales (flechas, iconos, secuencias).
- Narración y estructura de historias (inicio–nudo–final).
- Ritmo y secuenciación en baile.

Crecimiento en armonía

- Psicomotricidad (circuitos, equilibrio, giros, saltos).
- Colaboración, turnos y regulación emocional durante el juego.

14- Descripción de las actividades:

Temporalización y sesiones (3 × 45’)

Organización por estaciones (10–12’ cada estación) para favorecer el movimiento y la atención. Roles rotatorios: programador/a, robot, comprobador/a (debugger).





Sesión 1. “Comandos en el cuerpo” (baile + robots humanos)

Técnicas:

- bailes algorítmicos,
- tarjetas instruccionales,
- simplificación de comandos,
- robots humanos,
- debugging.

Objetivo: comprender comandos básicos y su orden a través del cuerpo.

1. Baile algorítmico (calentamiento, 5’).

- En pantalla/pizarra: secuencia visual     (avanza – izquierda – derecha – para).
- Música: ejecutan la secuencia; cambiamos 1 tarjeta cada ronda (introducimos debugging si alguien se “descoordina”).

2. Tarjetas instruccionales (10’).

- Presentación de iconos: avanza 1, gira R/L (Rápido/lento), salta, agáchate.
- Juego de eco: docente muestra 3 tarjetas → grupo repite la secuencia.

3. Robots humanos por parejas (25’).

- Programador/a coloca 4–6 tarjetas en el suelo → robot las ejecuta para llegar a una cinta en el suelo.
- Debugging: si no llega, localizar “el paso que falló” y sustituir la tarjeta.

4. Cierre (5’): ¿Qué tarjeta te ayudó más? ¿Cuál cambiamos para arreglarlo?

Utilizaremos además estas tarjetas de emociones para la regulación emocional en las actividades realizadas en el pensamiento computacional (con preguntas cómo me siento cuando programo, cómo me siento cuando algo sale bien, y cómo cuando algo tengo que corregir)



Materiales: tarjetas A5 plastificadas (flechas, stop, saltar), altavoz, cinta de carrocero.



Sesión 2. “Sigue la ruta y encuentra el tesoro” (circuito psicomotriz)

Técnicas:

- Sigue la ruta,
- Seguimiento de caminos psicomotrices,
- Encuentra el tesoro,
- Tarjetas instruccionales,
- Resolución de problemas,
- Cody&Roby (tablero gigante).

Objetivo: planificar y seguir rutas con pistas y condiciones simples.

1. Circuito flechado (15’).

- En el suelo (pasillo/sala): cuadrícula o camino con flechas grandes.
- En equipos: programador/a coloca 5–6 tarjetas; el robot recorre la ruta.

2. Encuentra el tesoro (25’).

- Cada equipo recibe 3 “pistas-comando” (ej.: avanza 2, gira R, salta 1 aro) → llega al cofre.

- Condición: si ves cono rojo, gira a la izquierda.
- Debugging cuando no encuentran el cofre.

3. Cierre (5'): verbalizar la secuencia ganadora.

Materiales: flechas A4, aros, conos (rojo = obstáculo), tablero 4×4 con cinta, cofrecito con pegatinas.

Sesión 3. “Patrones que se llevan puestos” (copiar patrones y mini Bebras)

Técnicas:

- Tarjetas instruccionales,
- Debugging,
- Resolución de problemas,
- Mini desafío tipo Bebras.

Objetivo: identificar, crear y corregir patrones; planificar antes de ejecutar.

1. Copiamos patrones (15').

- Modelos en tiras: ABAB, AAB, ABC con colores/grandes cuentas.

2. Mini-Bebras unplugged (25').

- 2 retos visuales sencillos:
 - Reto 1: “¿Qué flecha falta para llegar a la casita?” (completar secuencia).
 - Reto 2: “Marca la figura que no sigue el patrón” (detección de error).

3. Cierre (5'): cada equipo explica su patrón.

Materiales: cuentas grandes, cordones, plantillas de patrones, tarjetas de colores, hojas de retos.

15-Atención a la diversidad

- Scaffolding por niveles de tarjetas:
 - Nivel 1: avanza 1 / gira R / gira L / para.
- Soportes: cinta de color para derecha/izquierda en muñeca; flechas grandes en el suelo.
- Ajustes: reducir nº de pasos (4 en vez de 6), parejas tutoradas, más ensayos guiados.

- Enriquecimiento: “repite ×3” (iteración simple), dos objetivos en la ruta o camino alternativo.

16-Evaluación (observación + autoevaluación)

Criterios observables:

- Identifica y usa correctamente 3–4 comandos.
- Ordena secuencias de 4–6 pasos y las ejecuta.
- Aplica debugging al detectar un error.
- Sigue un patrón y crea uno propio (serie).
- Cooperación: respeta turnos, mantiene rol asignado, ayuda al equipo.
- Comunica su historia-ruta con tarjetas y la explica oralmente.

Instrumentos:

- Rúbrica mini (logrado / en proceso / iniciar) por criterio.
- Anecdotario de logros/ajustes por alumno/a.
- Autoevaluación con caritas al final (😊 😐 😞) sobre: “He dado instrucciones”, “He seguido la ruta”, “He arreglado un error”.

17-Clásicos infantiles con ritmo para acompañar las actividades y juegos:

Música para BAILES ALGORÍTMICOS

Ritmo marcado, ideal para seguir **secuencias de acciones** (avanza–gira–salta–para).

- “Chuchuwa” — perfecta para secuencias repetidas.
- “El baile del gorila” (Melody) — divertida para programar pasos.
- “El auto nuevo” — ideal para giros y desplazamientos.
- “La Yenka” — *una joya para programación corporal.*

Música para cierre, vuelta a la calma y de silencio activo.

Ideal al terminar sesiones con mucho movimiento.

- “Twinkle Twinkle – Lullaby Instrumental”
- “Yoga for Kids – Relaxation Track 1 y 2”