SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 01

EL ROBOT CAMINA

Etapa: Educación Infantil
Ciclo: Segundo Ciclo
Curso: 3 años
Temporalización: 4 sesiones de 30 minutos

Introducción

En esta situación de aprendizaje titulada "El Robot Camina", el alumnado de 3 años se inicia en el pensamiento computacional mediante el juego corporal y la manipulación de materiales del Floor Code Game. A través de la programación de un "robot humano", los niños y niñas comienzan a comprender que las acciones deben organizarse en una secuencia ordenada para alcanzar un objetivo.
La propuesta se centra en la exploración del entorno mediante el movimiento, la anticipación de acciones y la experimentación con el ensayo-error, favoreciendo la construcción progresiva del pensamiento lógico desde una experiencia globalizada y significativa.

Esta situación de aprendizaje está alineada con el Decreto 37/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece el currículo del segundo ciclo de Educación Infantil en Castilla y León, así como con el Real Decreto 95/2022, que establece las enseñanzas mínimas de la etapa.

En concreto, se vincula con el Área 2: Descubrimiento y exploración del entorno, donde se establece el desarrollo progresivo de las destrezas del pensamiento computacional y la programación de secuencias de acciones para la resolución de tareas analógicas.
Asimismo, responde a los criterios de evaluación que señalan la necesidad de que el alumnado sea capaz de dividir una tarea en secuencias más sencillas, aplicar nociones espaciales básicas y gestionar retos mediante estrategias como el ensayo-error.

Objetivos Generales de la Etapa

- Desarrollar progresivamente habilidades de exploración del entorno.
- Iniciarse en la resolución de situaciones mediante la secuenciación de acciones.
- Participar en actividades colectivas respetando normas básicas.
- Desarrollar la autonomía en tareas sencillas.
- Experimentar con el movimiento como forma de aprendizaje.

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL Y DEPORTES · Código Escuela 4.0 · Junta de Castilla y León, Consejería de Educación
Programa financiado por el Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes
CC BY NC SA

Objetivos Específicos de la Situación de Aprendizaje

- Comprender que una acción debe colocarse en un orden concreto para obtener un resultado.
- Identificar el inicio y el final de una secuencia.
- Ejecutar correctamente la acción de avanzar una alfombrilla.
- Dividir una tarea sencilla en pasos consecutivos.
- Iniciarse en la detección y corrección de errores simples.

Competencias Específicas y Criterios de Evaluación

Área 2: Descubrimiento y exploración del entorno

Competencia Específica 2 (CE2)
Desarrollar, de manera progresiva, destrezas del pensamiento computacional mediante la programación de secuencias de acciones.

Criterios de Evaluación relacionados:

- Dividir una tarea sencilla en una secuencia ordenada de acciones (CE2.1)
- Proponer soluciones básicas ante dificultades detectadas en la ejecución (CE2.2)
- Aplicar nociones espaciales básicas en situaciones de movimiento

Programa financiado por el Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes

Saberes básicos

A. Diálogo corporal con el entorno

- Exploración de espacios mediante el movimiento.
- Relaciones de orden y sucesión.
- Nociones espaciales básicas: delante.
- Nociones temporales básicas: primero – después – final.

B. Experimentación en el entorno

- Ensayo-error como estrategia inicial.
- Observación de los efectos de las propias acciones.
- Curiosidad e interés por resolver pequeños retos.

Espacios y Recursos

Espacios:

- Aula despejada o sala de psicomotricidad, favoreciendo el movimiento libre y seguro.

Recursos Materiales:

- Material del Floor Code Game:
  - 4–5 alfombrillas.
  - Flecha de inicio.
  - Robot final.
  - Tarjetas: inicio, avanzar, final.

Recursos Humanos:

- Docente como guía y mediador.
- Alumnado organizado en pequeño grupo.

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL Y DEPORTES
Código Escuela 4.0
Junta de Castilla y León Consejería de Educación
Programa financiado por el Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes
CC BY NC SA

Metodología y Temporalización

Metodología:
La propuesta se fundamenta en los principios pedagógicos establecidos en el Decreto 37/2022

- Atención individualizada.
- Respeto al ritmo madurativo.
- Aprendizaje significativo.
- Disfrute en el proceso de aprendizaje.
- Respuesta inmediata ante dificultades.

Se emplea una metodología basada en:

- Aprendizaje a través del juego.
- Movimiento corporal.
- Modelado por parte del docente.
- Repetición estructurada.
- Resolución de pequeños retos.
- Observación y reflexión guiada.

Temporalización:

- 4 sesiones de 30 minutos:
  - Sesión 1: ¿Qué es un robot?
  - Sesión 2: Avanzar paso a paso
  - Sesión 3: Yo soy programador
  - Sesión 4: Mini reto final.

Procedimientos, Instrumentos y Técnicas de Evaluación

La evaluación será global, continua y formativa, basada principalmente en la observación directa, tal y como establece el decreto para esta etapa.

Instrumentos:

- Lista de cotejo.
- Registro anecdótico.
- Observación del respeto de turnos.
- Observación del seguimiento de la secuencia.

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL Y DEPORTES · Código Escuela 4.0 · Junta de Castilla y León, Consejería de Educación
Programa financiado por el Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes
CC BY NC SA

Actividades

Sesión 1: ¿Qué es un robot?

Temporalización	30 minutos
Tipo de actividad	Gran grupo
Descripción	1. El docente presenta las alfombrillas colocadas en línea recta. 2. Se muestra la flecha de inicio y el robot final. 3. Se explica que un compañero será el "robot humano" y solo podrá moverse si ve una tarjeta. 4. El docente coloca: 5. Inicio – Avanzar – Final. 6. El grupo lee las tarjetas en voz alta. 7. El robot ejecuta la acción. Se repite cambiando el número de tarjetas de avanzar.
Recursos	• 4 alfombrillas del Floor Code Game. • Flecha de inicio. • Robot final. • Tarjetas: Inicio, Avanzar, Final. • Espacio despejado para movimiento seguro.

Dirección General de Estrategia Digital
CONSEJERÍA DE DIGITALIZACIÓN
Comunidad de Madrid
Código Escuela 4.0
"Programa financiado por el Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes"
CC BY NC SA

Sesión 2: Avanzar paso a paso

Temporalización	30 minutos
Tipo de actividad	Gran grupo y participación individual
Descripción	Se colocan 4 o 5 alfombrillas en línea recta formando un recorrido sencillo. El docente recuerda la estructura básica de la programación: Inicio – Acción – Final. Un alumno coloca una tarjeta de "Avanzar" entre la tarjeta de inicio y la de final. El robot ejecuta el movimiento correspondiente. A continuación, se añade progresivamente otra tarjeta de "Avanzar", observando cómo el recorrido aumenta. En cada repetición se verbaliza colectivamente la secuencia antes de ejecutarla: "Primero inicio... después avanzar... y al final final." El docente guía la anticipación con preguntas como: • ¿Llegará el robot al final? • ¿Cuántos pasos necesita? • ¿Qué pasará si quitamos una tarjeta? Se experimenta retirando una tarjeta para comprobar que el robot no alcanza el objetivo. Se refuerza así la relación entre número de instrucciones y resultado obtenido, consolidando la idea de que cada tarjeta representa una acción concreta y necesaria dentro de la secuencia.
Recursos	• 5 alfombrillas colocadas en línea recta. • Flecha de inicio. • Robot final. • Tarjetas: Inicio, varias tarjetas de Avanzar, Final. • Cinta adhesiva de papel (opcional) para fijar alfombrillas si el suelo es resbaladizo.

CC BY NC SA

Sesión 3: Yo soy programador

Temporalización	30 minutos
Tipo de actividad	Pequeño grupo
Descripción	El aula se organiza en pequeños grupos de cuatro alumnos para favorecer la participación activa y la observación compartida. En cada grupo: • Un alumno asume el rol de programador y coloca la secuencia de tarjetas. • Otro alumno desempeña el papel de robot humano. • Los dos compañeros restantes observan atentamente el proceso. El programador organiza la secuencia: Inicio – Avanzar – Final o una variante ligeramente incorrecta (con una tarjeta de más o de menos). Antes de ejecutar, el grupo verbaliza la secuencia en voz alta. El robot realiza el recorrido siguiendo exactamente las instrucciones colocadas. Si el robot no llega al objetivo o se pasa, el grupo analiza colectivamente: • ¿Qué ha ocurrido? • ¿Dónde está el error? • ¿Falta una tarjeta o sobra alguna? Se modifica la secuencia y se vuelve a ejecutar. Durante la sesión se refuerza explícitamente la idea de que equivocarse es parte del aprendizaje, destacando que el error nos ayuda a pensar mejor la solución. Se fomenta el respeto de turnos y la escucha activa dentro del grupo.
Recursos	• 5 alfombrillas. • Flecha de inicio. • Robot final. • Tarjetas: Inicio, Avanzar, Final (con una tarjeta de menos o de más para provocar error). • Espacio organizado en pequeños grupos (si el aula lo permite).

Programa financiado por el Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes

Sesión 4: Mini reto final

Temporalización	30 minutos
Tipo de actividad	Gran grupo
Descripción	El docente presenta un reto claro y concreto: "El robot tiene que llegar hasta el robot final usando exactamente dos tarjetas de avanzar." Se colocan las alfombrillas formando el recorrido y se deja un breve tiempo para que el grupo piense la solución antes de colocar las tarjetas. El alumnado debate: • ¿Cuántas tarjetas necesitamos? • ¿Dónde deben colocarse? • ¿Es obligatorio poner la tarjeta de inicio? Un alumno coloca la secuencia propuesta mientras el resto observa. Antes de ejecutar, se verbaliza colectivamente: "Primero inicio... después avanzar... avanzar... y al final final." El robot realiza el recorrido. Tras la ejecución se realiza una breve reflexión guiada: • ¿Qué ocurre si no colocamos la tarjeta de inicio? • ¿Qué pasa si añadimos una tarjeta más? • ¿Qué sucede si ponemos solo una? Se consolidan así tres ideas fundamentales: • La importancia del orden. • La necesidad de todas las partes de la secuencia. • La relación directa entre número de instrucciones y resultado. La sesión finaliza reforzando el logro alcanzado y la confianza en la capacidad de programar correctamente.
Recursos	• 4 o 5 alfombrillas. • Flecha de inicio. • Robot final. • Tarjetas: Inicio, Avanzar (cantidad exacta para el reto), Final. • Espacio despejado.

Programa financiado por el Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes

Rúbrica de Evaluación

Criterio	Excelente (4)	Bueno (3)	Satisfactorio (2)	Necesita Mejorar (1)
Comprensión de la secuencia	Sigue la secuencia correctamente sin ayuda	Sigue la secuencia con ayuda leve	Necesita apoyo frecuente	No comprende el orden
Ejecución del movimiento	Avanza correctamente cada vez	Se equivoca ocasionalmente	Necesita guía constante	No ejecuta la acción
Participación	Participa activamente y respeta turnos	Participa con pequeñas dificultades	Participación irregular	No participa
Detección del error	Identifica el error de forma autónoma	Identifica el error con ayuda	Comprende el error tras explicación	No identifica el error

Programa financiado por el Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes