SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 06

EL ROBOT SABE DÓNDE ESTÁ SU IZQUIERDA Y SU DERECHA

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

Introducción

En esta situación de aprendizaje, titulada "El Robot Sabe Dónde Está su Izquierda y su Derecha", el alumnado de 4 años consolida la orientación espacial incorporando de manera explícita las nociones de izquierda y derecha en la programación de secuencias.

Tras haber trabajado el giro hacia un único lado y su combinación con el retroceso, ahora el alumnado debe diferenciar conscientemente entre dos direcciones posibles. Esta diferenciación supone un avance significativo en el desarrollo de la lateralidad y en la capacidad de anticipar recorridos más complejos.

La propuesta se encuentra alineada con el Decreto 37/2022, de Castilla y León, y el Real Decreto 95/2022, dentro del Área 2: Descubrimiento y exploración del entorno, desarrollando la Competencia Específica 2 mediante la organización de secuencias que implican orientación espacial progresivamente más precisa.

Objetivos Generales de la Etapa

- Desarrollar progresivamente la orientación espacial.
- Consolidar la lateralidad corporal.
- Participar activamente en retos cooperativos.
- Resolver pequeños problemas mediante secuenciación.

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

- Diferenciar izquierda y derecha en el propio cuerpo.
- Integrar giros hacia ambos lados en una secuencia.
- Anticipar el recorrido tras un giro específico.
- Detectar errores de lateralidad y corregirlos.
- Utilizar correctamente las tarjetas de giro izquierda y giro derecha.

Competencias Específicas y Criterios de Evaluación

Área 2: Descubrimiento y exploración del entorno

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

Criterios de Evaluación relacionados:

- Organizar acciones en secuencias que impliquen cambios de dirección.
- Aplicar nociones espaciales en desplazamientos guiados.
- Dividir una tarea en pasos sucesivos.
- Gestionar errores mediante ajuste de instrucciones.

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

Saberes básicos

A. Diálogo corporal con el entorno

- Lateralidad: izquierda y derecha.
- Orientación espacial en el propio cuerpo.
- Cambios de dirección.
- Coordinación corporal en desplazamientos.

B. Experimentación en el entorno

- Anticipación del recorrido.
- Ensayo-error para ajustar la lateralidad.
- Resolución guiada de pequeños problemas.
- Observación de consecuencias espaciales.

Espacios y Recursos

Espacios:

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

Recursos Materiales:

- Material del Floor Code Game:
  - 8–10 alfombrillas formando recorridos en L y en zigzag.
  - Flecha de inicio.
  - Robot final.
  - Tarjetas: inicio, avanzar, retroceder, girar izquierda, girar derecha, 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: ¿Cuál es mi derecha?
  - Sesión 2: El recorrido con dos direcciones
  - Sesión 3: Nos hemos equivocado de lado
  - Sesión 4: Reto final – Zigzag

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: ¿Cuál es mi derecha?

Temporalización	30 minutos
Tipo de actividad	Gran grupo
Descripción	La sesión comienza con una actividad corporal destinada a reforzar la lateralidad en el propio cuerpo, paso previo necesario para poder aplicarla posteriormente en la programación del robot. El docente pide al alumnado que se coloque de pie en un espacio despejado y propone una dinámica sencilla de movimiento. Primero se identifica la mano derecha. El docente pide a todos los alumnos que levanten la mano derecha y comprueba que todos reconocen correctamente esa referencia. Para facilitar la identificación, se puede colocar una pequeña pegatina o pulsera en la mano derecha. A continuación se realizan varios movimientos guiados: • Levantamos la mano derecha. • Caminamos un paso hacia delante. • Giramos hacia la derecha. • Giramos hacia la izquierda. El alumnado observa cómo el cuerpo cambia de orientación dependiendo del lado hacia el que se gira. Posteriormente se presentan las nuevas tarjetas de programación: Girar a la derecha y Girar a la izquierda. El docente dramatiza el efecto de cada tarjeta realizando los movimientos con su propio cuerpo y pidiendo a los alumnos que imiten el gesto. Finalmente se coloca una pequeña secuencia de ejemplo con alfombrillas para mostrar cómo el robot puede cambiar de dirección dependiendo del lado del giro.
Recursos	• Espacio despejado para movimiento corporal. • 3–4 alfombrillas del Floor Code Game. • Flecha de inicio. • Robot final. • Tarjetas: Inicio, Avanzar, Girar derecha, Girar izquierda, Final. • Pegatinas o pulseras para marcar la mano derecha (opcional).

CC BY NC SA

Sesión 2: El recorrido con dos direcciones

Temporalización	30 minutos
Tipo de actividad	Gran grupo y participación individual
Descripción	El docente organiza un recorrido utilizando varias alfombrillas colocadas de forma que el robot tenga que realizar dos cambios de dirección distintos para llegar al objetivo. Se explica al alumnado que, en esta ocasión, el robot deberá utilizar giros hacia ambos lados. Se muestra el recorrido completo y se invita al grupo a observarlo detenidamente. Un alumno coloca la secuencia de tarjetas necesaria: Inicio – Avanzar – Girar derecha – Avanzar – Girar izquierda – Avanzar – Final. Antes de ejecutar el recorrido, el docente fomenta la anticipación mediante preguntas: • ¿Hacia dónde mirará el robot después de girar a la derecha? • ¿Qué pasará cuando gire a la izquierda? • ¿Creéis que llegará hasta el robot final? El robot humano ejecuta la secuencia lentamente mientras el grupo verbaliza cada instrucción. Al finalizar, el alumnado observa el resultado y comenta cómo los giros hacia distintos lados permiten seguir el recorrido correctamente. Se refuerza la comprensión de que elegir el lado correcto del giro es fundamental para llegar al objetivo.
Recursos	• 6–7 alfombrillas colocadas formando un recorrido con dos giros. • Flecha de inicio. • Robot final. • Tarjetas: Inicio, Avanzar, Girar derecha, Girar izquierda, Final. • Cinta adhesiva de papel (opcional) para fijar las alfombrillas.

CC BY NC SA

Sesión 3: Nos hemos equivocado de lado

Temporalización	30 minutos
Tipo de actividad	Pequeño grupo
Descripción	El alumnado se organiza en pequeños grupos de cuatro para facilitar la observación y el análisis del recorrido. El docente prepara una secuencia incorrecta en la que uno de los giros se realiza hacia el lado equivocado. El robot humano ejecuta el recorrido siguiendo exactamente las instrucciones programadas. Al finalizar el recorrido, el robot no consigue llegar al objetivo. El docente plantea varias preguntas al grupo: • ¿Ha girado hacia el lado correcto? • ¿En qué momento se ha equivocado el robot? • ¿Qué tarjeta deberíamos cambiar? El alumnado analiza la secuencia y propone sustituir la tarjeta incorrecta por el giro adecuado. Una vez modificada la programación, el robot vuelve a ejecutar el recorrido. La actividad permite reforzar la precisión en la lateralidad y comprender que elegir el lado incorrecto cambia completamente el resultado del recorrido.
Recursos	• 6–7 alfombrillas formando un recorrido con cambios de dirección. • Flecha de inicio. • Robot final. • Tarjetas: Inicio, Avanzar, Girar derecha, Girar izquierda, Final (con error inicial).

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

Sesión 4: Reto final – Zigzag

Temporalización	30 minutos
Tipo de actividad	Gran grupo
Descripción	Para finalizar la situación de aprendizaje se propone un reto cooperativo en el que el robot deberá seguir un recorrido más complejo. El docente organiza las alfombrillas formando un recorrido en zigzag, de manera que el robot tenga que alternar giros hacia la derecha y hacia la izquierda para avanzar. Se plantea el desafío al grupo: "El robot debe llegar hasta el robot final utilizando al menos un giro a la derecha y un giro a la izquierda." El alumnado observa el recorrido y dispone de unos minutos para pensar colectivamente la solución. El docente fomenta la planificación mediante preguntas como: • ¿Dónde tendrá que girar a la derecha? • ¿En qué momento tendrá que girar a la izquierda? • ¿Qué pasará si confundimos los lados? Un alumno coloca la secuencia de tarjetas mientras el resto observa y comprueba si es correcta. Otro alumno actúa como robot humano y ejecuta el recorrido siguiendo las instrucciones. Tras la ejecución se analiza el resultado y se reflexiona colectivamente: • ¿Qué ocurre si confundimos izquierda y derecha? • ¿Cómo podemos comprobar el recorrido antes de empezar? Se consolida así la comprensión de la orientación espacial diferenciada, aplicando correctamente los giros hacia ambos lados.
Recursos	• 7–8 alfombrillas formando un recorrido en zigzag. • Flecha de inicio. • Robot final. • Tarjetas: Inicio, Avanzar, Girar derecha, Girar izquierda, Final. • Espacio despejado para el movimiento del robot humano.

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

Rúbrica de Evaluación

Criterio	Excelente (4)	Bueno (3)	Satisfactorio (2)	Necesita Mejorar (1)
Diferencia izquierda/derecha	Lo aplica correctamente y con autonomía	Lo aplica con apoyo leve	Presenta dudas frecuentes	No diferencia
Integra ambos giros en la secuencia	Organiza correctamente la secuencia	Lo hace con ayuda	Necesita guía constante	No integra
Anticipación espacial	Predice el resultado	Predice con ayuda	Comprende tras probar	No anticipa
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

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