SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 05

EL ROBOT SE EQUIVOCA Y CORRIGE

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

Introducción

En esta situación de aprendizaje, titulada "El Robot se Equivoca y Corrige", el alumnado de 4 años amplía su comprensión espacial combinando dos variables ya conocidas: el giro hacia un solo lado y el retroceso.

La propuesta introduce una idea clave del pensamiento computacional: cuando el recorrido no es correcto, podemos modificar la secuencia para ajustarla. El alumnado comienza a entender que la programación no es solo avanzar, sino también rectificar.

Esta situación se alinea 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 cambios de dirección y ajuste ante errores.

Objetivos Generales de la Etapa

- Desarrollar progresivamente la orientación espacial.
- Explorar el entorno mediante el movimiento corporal.
- Resolver pequeños retos de manera cooperativa.
- Aceptar el error como parte del 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

- Combinar giro y retroceso dentro de una misma secuencia.
- Anticipar el recorrido tras un cambio de dirección.
- Comprender que retroceder puede corregir un recorrido.
- Detectar errores de orientación y proponer soluciones.
- Respetar los roles de programador y robot.

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

- Nociones espaciales: delante y lateralidad inicial.
- Cambios de dirección.
- Coordinación corporal en desplazamientos.
- Relaciones temporales: antes – después.

B. Experimentación en el entorno

- Anticipación del recorrido.
- Ensayo-error como estrategia de ajuste.
- Observación de consecuencias del giro.

Espacios y Recursos

Espacios:

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

Recursos Materiales:

- Material del Floor Code Game:
  - 6–8 alfombrillas formando un pequeño recorrido en L.
  - Flecha de inicio.
  - Robot final.
  - Tarjetas: inicio, avanzar, girar (hacia un solo lado), retroceder, 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: Recordamos lo aprendido
  - Sesión 2: El recorrido en L con vuelta atrás
  - Sesión 3: El robot se ha pasado
  - Sesión 4: Reto final – Corrige el recorrido

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: Recordamos lo aprendido

Temporalización	30 minutos
Tipo de actividad	Gran grupo
Descripción	La sesión comienza recordando los movimientos que el robot ya ha aprendido en situaciones anteriores. El docente muestra las tarjetas y el grupo las nombra colectivamente: • Avanzar • Retroceder • Girar (hacia un solo lado) Para reforzar la comprensión, se realiza una dinámica corporal en la que todo el alumnado participa. El docente da instrucciones que el grupo debe ejecutar con su propio cuerpo: 1. Avanzamos un paso hacia delante. 2. Giramos hacia el mismo lado (por ejemplo, hacia la derecha). 3. Retrocedemos un paso. Se repite la dinámica varias veces para que el alumnado observe cómo cada movimiento cambia la posición del cuerpo en el espacio. Posteriormente se traslada esta idea al tablero de programación. El docente coloca algunas alfombrillas y organiza una pequeña secuencia sencilla que combine estos movimientos. Un alumno actúa como robot humano y ejecuta las instrucciones mientras el grupo verbaliza cada tarjeta. Se refuerza así la relación entre tarjeta → acción → cambio de posición.
Recursos	• Espacio despejado para realizar movimientos corporales. • 3–4 alfombrillas del Floor Code Game. • Flecha de inicio. • Robot final. • Tarjetas: Avanzar, Retroceder, Girar.

CC BY NC SA

Sesión 2: El recorrido en L con vuelta atrás

Temporalización	30 minutos
Tipo de actividad	Gran grupo y participación individual
Descripción	El docente organiza el recorrido colocando las alfombrillas en forma de L, de modo que el robot tenga que cambiar de dirección para continuar el camino. Se muestra el recorrido completo al alumnado y se explica que en esta ocasión el robot tendrá que avanzar, girar y después retroceder para ajustar su posición antes de llegar al final. Un alumno coloca la siguiente secuencia de tarjetas: Inicio – Avanzar – Girar – Avanzar – Retroceder – Final. Antes de ejecutar el recorrido, el docente plantea preguntas que fomenten la anticipación: • ¿Dónde quedará el robot después del giro? • ¿Qué pasará cuando retroceda? • ¿Llegará al robot final o se quedará antes? El robot humano ejecuta la secuencia paso a paso mientras el grupo cuenta en voz alta cada instrucción. Tras la ejecución, el alumnado observa el resultado y comenta cómo el retroceso permite ajustar el recorrido después de girar.
Recursos	• 5–6 alfombrillas colocadas formando un recorrido en L. • Flecha de inicio. • Robot final. • Tarjetas: Inicio, Avanzar, Girar, Retroceder, Final. • Cinta adhesiva de papel (opcional) para fijar las alfombrillas.

CC BY NC SA

Sesión 3: El robot se ha pasado

Temporalización	30 minutos
Tipo de actividad	Pequeño grupo
Descripción	El alumnado se organiza en pequeños grupos de cuatro para favorecer la reflexión conjunta. El docente propone un recorrido en el que el robot avanza más de lo necesario y termina pasando del objetivo. Se coloca una secuencia inicial en la que falta una tarjeta de retroceso. El robot humano ejecuta el recorrido siguiendo exactamente las instrucciones programadas. Al finalizar, el docente plantea preguntas al grupo: • ¿Ha llegado el robot al lugar correcto? • ¿Qué ha ocurrido durante el recorrido? • ¿Por qué se ha pasado del objetivo? El alumnado analiza la secuencia y propone añadir una tarjeta de retroceso para corregir el recorrido. Se modifica la programación y el robot vuelve a ejecutar la secuencia. Se refuerza la idea de que el retroceso permite corregir un recorrido cuando nos hemos pasado del objetivo.
Recursos	• 5–6 alfombrillas formando un recorrido con cambio de dirección. • Flecha de inicio. • Robot final. • Tarjetas: Inicio, Avanzar, Girar, Retroceder, Final.

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

Sesión 4: Reto final – Corrige el recorrido

Temporalización	30 minutos
Tipo de actividad	Gran grupo
Descripción	Para cerrar la situación de aprendizaje se plantea un reto colectivo que combine todos los movimientos trabajados. El docente presenta el desafío: "El robot debe llegar hasta el robot final usando un giro y un retroceso." Se prepara el recorrido colocando varias alfombrillas que obliguen al robot a cambiar de dirección y a ajustar su posición. Antes de colocar las tarjetas, el grupo dispone de unos momentos para pensar la solución y comentar posibles estrategias. El docente guía la reflexión con preguntas como: • ¿Dónde tendrá que girar el robot? • ¿En qué momento debe retroceder? • ¿Podemos corregir un error sin empezar todo el recorrido otra vez? Un alumno coloca las tarjetas mientras el resto observa. Otro alumno actúa como robot humano y ejecuta la secuencia mientras el grupo verbaliza cada instrucción. Tras la ejecución se comprueba si el robot ha llegado correctamente al objetivo. La sesión finaliza con una reflexión colectiva sobre la importancia del retroceso como herramienta para corregir errores y ajustar el recorrido.
Recursos	• 6–7 alfombrillas formando un recorrido con giro y ajuste. • Flecha de inicio. • Robot final. • Tarjetas: Inicio, Avanzar, Girar, Retroceder, 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)
Combina giro y retroceso correctamente	Integra ambas acciones con autonomía	Lo hace con apoyo leve	Necesita guía frecuente	No organiza la secuencia
Comprende el ajuste del error	Propone soluciones	Comprende tras ejecución	Necesita ayuda	No identifica el error
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