SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 02

EL ROBOT VA Y VUELVE

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

Introducción

En esta situación de aprendizaje, titulada “El Robot Va y Vuelve”, el alumnado de 3 años amplía su experiencia inicial en programación incorporando una nueva acción: retroceder. A través del juego corporal con el Floor Code Game, los niños y niñas descubren que las acciones pueden modificar el resultado anterior y que una secuencia puede implicar avanzar y después volver atrás.

El alumnado comienza a anticipar resultados y a comprender que cada tarjeta tiene una consecuencia directa en el movimiento del robot humano, fortaleciendo la relación causa–efecto.

Esta propuesta está 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, donde se establece el desarrollo progresivo del pensamiento computacional mediante la programación de secuencias de acciones analógicas. Asimismo, responde a los criterios que indican que el alumnado debe dividir tareas en pasos sencillos y proponer soluciones ante dificultades detectadas durante la ejecución.

Objetivos Generales de la Etapa

- Explorar el entorno mediante el movimiento corporal.
- Desarrollar progresivamente la autonomía en la resolución de pequeños retos.
- Participar en actividades grupales respetando normas básicas.
- Iniciarse en la comprensión de relaciones espaciales.

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 la diferencia entre avanzar y retroceder.
- Ejecutar secuencias sencillas que combinen ambas acciones.
- Anticipar el resultado de una secuencia antes de ejecutarla.
- Detectar errores simples y participar en su corrección.
- Respetar turnos en 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:

- Dividir una tarea en una secuencia ordenada de acciones.
- Proponer soluciones básicas ante dificultades detectadas.
- Aplicar nociones espaciales básicas (delante/detrás).
- Participar activamente en situaciones de experimentación.

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

- Exploración del espacio mediante el movimiento.
- Nociones espaciales: delante y detrás.
- Relaciones de orden y sucesión.
- Coordinación corporal en desplazamientos.

B. Experimentación en el entorno

- Ensayo-error como estrategia inicial.
- Anticipación del resultado de una acción.
- Curiosidad ante situaciones nuevas.
- Resolución guiada de pequeños problemas.

Espacios y Recursos

Espacios:

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

Recursos Materiales:

- Material del Floor Code Game:
  - 4–6 alfombrillas.
  - Flecha de inicio.
  - Robot final.
  - Tarjetas: inicio, avanzar, 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: Ahora el robot también vuelve
  - Sesión 2: Combinamos movimientos
  - Sesión 3: Buscamos el error
  - Sesión 4: Reto "Va y vuelve"

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: Ahora el robot también vuelve

Temporalización	30 minutos
Tipo de actividad	Gran grupo
Descripción	Se organiza al alumnado en gran grupo en un espacio despejado. El docente coloca 3 o 4 alfombrillas en línea recta formando un recorrido sencillo. Se presenta la nueva tarjeta "Retroceder", mostrando físicamente la diferencia respecto a la tarjeta "Avanzar". Se pregunta al grupo: • ¿Qué creéis que hará el robot con esta tarjeta? • ¿Irá hacia delante o hacia atrás? Antes de utilizar las alfombrillas, se realiza una dramatización corporal colectiva: 1. Todos avanzan un paso. 2. Todos retroceden un paso. Se verbaliza lo ocurrido: "Si avanzamos... vamos hacia delante. Si retrocedemos... volvemos hacia atrás." Después se coloca la secuencia sobre el suelo: Inicio – Avanzar – Retroceder – Final. Un alumno actúa como robot y ejecuta lentamente cada instrucción mientras el grupo la lee en voz alta. El alumnado observa que el robot vuelve al punto inicial. Se refuerza la idea clave: "Si avanzamos y luego retrocedemos... volvemos atrás." Se realizan varias repeticiones para consolidar la comprensión del nuevo concepto.
Recursos	• 3–4 alfombrillas colocadas en línea recta. • Flecha de inicio. • Robot final. • Tarjetas: Inicio, Avanzar, Retroceder, Final. • Espacio despejado para movimiento seguro.

CC BY NC SA

Sesión 2: Combinamos movimientos

Temporalización	30 minutos
Tipo de actividad	Gran grupo y participación individual
Descripción	Se amplía el recorrido a 4 o 5 alfombrillas para que el desplazamiento sea más visible. Un alumno asume el rol de programador y coloca la siguiente secuencia: Inicio – Avanzar – Avanzar – Retroceder – Final. Antes de ejecutar, el docente fomenta la anticipación mediante preguntas: • ¿Dónde terminará el robot? • ¿Llegará al final? • ¿Se quedará antes? El grupo cuenta en voz alta cada movimiento mientras el robot ejecuta paso a paso. Se observa que el retroceso modifica el resultado final. El docente refuerza la relación causa–efecto: "Cada tarjeta cambia el recorrido. Si añadimos una tarjeta, el recorrido cambia." Se experimenta añadiendo o quitando una tarjeta para comprobar cómo varía el resultado. El alumnado empieza a comprender que la secuencia no solo depende del número de tarjetas, sino del orden en que aparecen.
Recursos	• 4–5 alfombrillas en línea recta. • Flecha de inicio. • Robot final. • Tarjetas: Inicio, varias tarjetas de Avanzar, Retroceder, Final. • Cinta adhesiva (opcional) para fijar alfombrillas.

CC BY NC SA

Sesión 3: Buscamos el error

Temporalización	30 minutos
Tipo de actividad	Pequeño grupo
Descripción	El alumnado se organiza en pequeños grupos de 4 para favorecer la reflexión compartida. El docente coloca una secuencia incorrecta de forma intencionada, por ejemplo: Inicio – Avanzar – Retroceder – Retroceder – Final. El robot ejecuta exactamente lo programado. Tras la ejecución, el grupo analiza lo ocurrido: • ¿Ha llegado al robot final? • ¿Por qué no? • ¿Ha retrocedido demasiado? Se anima a los alumnos a señalar físicamente la tarjeta que consideran incorrecta. Se retira o sustituye la tarjeta problemática y se vuelve a ejecutar la secuencia. Se refuerza explícitamente la idea de ensayo-error: "Cuando algo no sale como pensamos, podemos cambiar una tarjeta y volver a intentarlo." Se fomenta el respeto de turnos y la escucha entre iguales.
Recursos	• 4–5 alfombrillas. • Flecha de inicio. • Robot final. • Tarjetas: Inicio, Avanzar, Retroceder, Final (con error intencionado).

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

Sesión 4: Reto "Va y vuelve"

Temporalización	30 minutos
Tipo de actividad	Gran grupo
Descripción	Se plantea el reto final de consolidación: "El robot tiene que avanzar dos alfombrillas y volver una antes de llegar al final." Se deja un breve tiempo para que el grupo piense la solución antes de colocar las tarjetas. El docente guía la planificación con preguntas: • ¿Cuántas tarjetas de avanzar necesitamos? • ¿Cuándo colocamos la tarjeta de retroceder? • ¿Dónde terminará el robot? Un alumno coloca la secuencia propuesta. Otro actúa como robot. Antes de ejecutar, el grupo verbaliza la secuencia completa. Se ejecuta lentamente para observar cada movimiento. Tras la ejecución se realiza una reflexión final: • ¿Qué pasa si ponemos dos retrocesos? • ¿Podemos volver al principio? • ¿Qué tarjeta cambia más el recorrido? Se consolida la idea de que las instrucciones modifican el resultado y que la programación permite ajustar el movimiento.
Recursos	• 4–5 alfombrillas. • Flecha de inicio. • Robot final. • Tarjetas: Inicio, Avanzar, Retroceder, Final.

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 avanzar/retroceder	Identifica y ejecuta ambas acciones correctamente	Se equivoca ocasionalmente	Necesita apoyo frecuente	No distingue las acciones
Comprensión de la secuencia	Anticipa el resultado	Comprende tras ejecución	Comprende con ayuda	No comprende la relación
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