

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN: SOY UN ROBOT

1.1. CONTEXTUALIZACIÓN DE LA UNIDAD DE PROGRAMACIÓN.

Área:	Curso:	Temporalización:	Conexiones con otras áreas:
Matemáticas	Primer ciclo de primaria	Durante todo el curso con una actividad cada 15 días.	Conocimiento del medio.

1.2. SITUACIÓN DE APRENDIZAJE “SOY UN ROBOT”

1.2.1. Descripción y saberes básicos de la situación de aprendizaje. Metodología.

*Recuerda que hemos de atender a la diversidad del alumnado.

Descripción de la situación:
A través de esta situación de aprendizaje se trabajan saberes básicos vinculados al pensamiento computacional, la programación y la robótica, así como el bloque relativo al sentido socioafectivo.
Reto / y o pregunta de enfoque de la situación de aprendizaje:
La pregunta que surge en el aula es “¿Cómo funciona un robot?”
Saberes básicos que incorpora:
<u>C. Sentido espacial.</u> 2. Localización y sistemas de representación - Posición relativa de objetos en el espacio e interpretación de movimientos: descripción en referencia a uno mismo a través de vocabulario adecuado (arriba, abajo, delante, detrás, entre, más cerca que, menos cerca que, más lejos que, menos lejos que...).
<u>D. Sentido algebraico y pensamiento computacional</u> 1. Patrones - Estrategias para la identificación, descripción oral, descubrimiento de elementos ocultos y extensión de secuencias a partir de las regularidades en una colección de números, figuras o imágenes. 2. Modelo matemático - Proceso de modelización de forma guiada (dibujos, esquemas, diagramas, objetos manipulables, dramatizaciones...) en la comprensión y resolución de problemas de la vida cotidiana. 4. Pensamiento computacional - Estrategias para la interpretación de algoritmos sencillos (rutas, instrucciones con pasos ordenados...).
<u>F. Sentido socioafectivo</u> 1. Creencias, actitudes y emociones - Gestión emocional: estrategias de identificación y expresión de las propias emociones ante las matemáticas. Curiosidad e iniciativa en el aprendizaje de las matemáticas. 2. Trabajo en equipo, inclusión, respeto y diversidad

- Identificación y rechazo de actitudes discriminatorias ante las diferencias individuales presentes en el aula. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad del grupo.
- Planteamiento de pequeñas investigaciones en contextos numéricos y geométricos.
- Participación activa en el trabajo en equipo: interacción positiva y respeto por el trabajo de los demás.
- Contribución de los números a los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

Metodologías a utilizar:

En el caso de trabajo de **actividades desenchufadas**, para cada una de las actividades se pueden utilizar diferentes estrategias de realización de las mismas, como pueden ser, por ejemplo:

- Asamblea general
- Grupos cooperativos
- Estaciones de trabajo
- Actividad individual

Según el tipo de actividad llevará una metodología más adecuada.

En la parte de **robótica**, se trabajará en grupos cooperativos de pequeño tamaño para poder concretar todos los alumnos las destrezas trabajadas en la parte de actividades desenchufadas.

1.2.2. Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje

Productos ejemplo:

- *Infografía de instrucciones con pasos ordenados* (Producto desenchufado)
- *Portfolio de retos creados para Scratch Jr* (Producto programación)
- *Feria del robot: manejo y posibilidades de uso* (Producto de robótica)

1.2.3. Competencias específicas (seleccionar las trabajadas en la situación de aprendizaje)

Esta situación de aprendizaje hace referencia principalmente a las siguientes competencias específicas del área de matemáticas:

- 4.- Utilizar el pensamiento computacional, organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, generalizando e interpretando, modificando y creando algoritmos de forma guiada para modelizar y automatizar situaciones de la vida cotidiana.
- 7.- Desarrollar destrezas personales que ayuden a identificar y gestionar emociones al enfrentarse a retos matemáticos, fomentando la confianza en las propias posibilidades, aceptando el error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose a las situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia y disfrutar en el aprendizaje de las matemáticas.
- 8.- Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones, las experiencias de los demás y el valor de la diversidad y participando activamente en equipos de trabajo heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, fomentar el bienestar personal y crear relaciones saludables.

1.3. ACTIVIDADES DE LA SITUACIÓN APRENDIZAJE

Actividad ____:
Descripción de la actividad: Propuestas por el programa Escuela 4.0 (calendario) y/u otras diseñadas.
Actividad ____ itinerario escuela 4.0:
Procedimientos y criterios de evaluación:
<ul style="list-style-type: none">○ Procedimiento de evaluación: Presentación de un producto<ul style="list-style-type: none">■ Criterio de evaluación asociado:<ul style="list-style-type: none">● 4.1.- Describir rutinas y actividades sencillas de la vida cotidiana que se realicen paso a paso, favoreciendo el conocimiento y el uso de forma adecuada de los principios básicos del pensamiento computacional de forma guiada.○ Procedimiento de evaluación: Observación sistemática.<ul style="list-style-type: none">■ Criterios de evaluación asociados:<ul style="list-style-type: none">● 7.1.- Reconocer las emociones básicas propias al abordar nuevos retos matemáticos, pidiendo ayuda solo cuando sea necesario.● 7.2.- Expresar actitudes positivas ante nuevos retos matemáticos, valorando el error como una oportunidad de aprendizaje.○ Procedimiento de evaluación: Procesos de diálogo o debates.<ul style="list-style-type: none">■ Criterios de evaluación asociados:<ul style="list-style-type: none">● 8.1.- Participar respetuosamente en el trabajo en equipo estableciendo relaciones saludables basadas en el respeto, la tolerancia, la igualdad y la resolución pacífica de conflictos.● 8.2.- Aceptar la tarea y rol asignado en el trabajo en equipo, cumpliendo con las responsabilidades individuales y contribuyendo a la consecución de los objetivos del grupo.