

Basadas en el Informe Horizon – (accesible en el ***siguiente enlace***)

X

Aprendizaje Basado en Proyectos

X

Aprendizaje a lo largo de la vida

X

Aprendizaje colaborativo

Aprendizaje inclusivo

X

Aprendizaje personalizado

BYOD

Evaluación

Emprendimiento

Flipped Classroom

Gamificación

Makerspace

Programación y robótica

Realidad Aumentada/ Realidad Virtual

STEAM

Otros:



DESARROLLO

Desde: Nivel actual de madurez

- Alumno: Nivel 3
- Profesorado: Nivel 3
- Capacidad del centro para la innovación: Nivel 3
- Evaluación: Nivel 4
- Recursos: Nivel 3

Hasta: Nivel deseado de madurez

- Alumno: Nivel 4. Los alumnos de esta etapa están acostumbrados al trabajo de esta forma. Se espera que continúe su progreso.
- Profesorado: Nivel 3/4. Se espera poder ver si el salto es posible o se mantiene el nivel de partida.
- Capacidad del centro para la innovación: Nivel 3. Al igual que en el caso anterior se desea que se afiancen los niveles de los que

	se parte, por ello no se ha previsto un nivel de llegada distinto al de partida dado que se considera que es pronto poder dar un salto amplio. • Evaluación: Nivel 4. Al igual que en el caso anterior se desea que se afiancen los niveles de los que se parte, por ello no se ha previsto un nivel de llegada distinto al de partida dado que se considera que es pronto poder dar un salto amplio. • Recursos: Nivel 4. Se espera alcanzarlo sin problema debido al progreso en el que está inmerso el centro educativo.
--	---

Se desea que se afiancen los niveles de los que se parte en algunos de los apartados por ello no se ha previsto un nivel de llegada distinto al de partida dado que se considera que es pronto poder dar un salto amplio.



OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

- Comprender la importancia del cuidado del entorno mediante acciones tecnológicas aplicadas a la limpieza y el reciclaje.
- Diseñar y programar un robot con bloques visuales que detecte y recoja objetos simulando basura.
- Aplicar el pensamiento lógico y la resolución de problemas en un contexto práctico y significativo.
- Fomentar el trabajo en equipo, la creatividad y la responsabilidad ambiental en la realización del proyecto.

CAPACIDADES Y COMPETENCIAS PARA LA TRANSFORMACIÓN

CAPACIDADES DE APRENDIZAJE

CAPACIDADES LABORALES

CAPACIDADES PARA LA VIDA

X
X
X
X
X
X
X
X
X

Aprender a aprender

Aprendizaje a lo largo de la vida

Pensamiento crítico y resolución de problemas

Pensamiento computacional

Creatividad e innovación

Comunicación

Colaboración

Iniciativa y espíritu empresarial

Alfabetización mediática

Capacidades digitales

Ciudadanía

Vida y carrera

Responsabilidad social y personal

Conciencia cultural

Desarrollo sostenible



MISIÓN DEL ALUMNADO

La misión del alumnado en esta Situación de Aprendizaje es crear una máquina que contribuya a mantener limpio su entorno. Para ello, deben construir y programar un robot con LEGO SPIKE que detecte objetos que simulan basura y los recoja de forma autónoma, aplicando pensamiento lógico, diseño creativo y trabajo en equipo.



HERRAMIENTAS Y RECURSOS

<i>Tecnológicos</i>	<i>Analógicos</i>
Kit de robótica LEGO SPIKE Essential Dispositivos con la aplicación de programación por bloques Pizarra digital para visualizar instrucciones o ejemplos	Cuaderno de equipo Plantillas de colores o zonas simuladas con objetos que representen basura



ESPACIOS DE APRENDIZAJE

Crea (edita, imagina, manipula)

Desarrolla (diseña, inventa, planifica)

Investiga (analiza, averigua, cuestiona, examina)

Interactúa (colabora, debate, pregunta)

Presenta (comparte, escucha, informa, muestra)

Explora (busca, descubre, indaga)

	Actividad 5
	Actividad 4
	Actividad 2
	Actividad 3
	Actividad 1 y actividad 6



NARRATIVA DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE DEL AULA DEL FUTURO

La situación de aprendizaje “Nuestra Supermáquina de Reciclaje” propone un proyecto interdisciplinar para que el alumnado de 5º de Primaria diseñe y construya un robot que clasifique residuos.

A través de metodologías activas y el trabajo cooperativo en las zonas del Aula del Futuro, se desarrollan competencias digitales, científicas, comunicativas y sociales. El uso de la robótica estimula la creatividad, el pensamiento crítico y la resolución de problemas. Además, se fomenta la conciencia medioambiental y la sostenibilidad como eje transversal. La secuencia incluye investigación guiada, debate, diseño técnico y exposición final. El trabajo se estructura en cinco zonas: Presenta, Investiga, Interactúa, Desarrolla y Crea



ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE VINCULADAS

- El docente presenta a toda la clase un **vídeo educativo sobre reciclaje** con licencia de uso libre para educación.
- Breve coloquio inicial para recoger ideas previas.
https://youtu.be/jutq_h1AiwY?si=ryV-ap1Xv-zdSNnx
https://youtu.be/LzPy02bG_bs?si=Pi6ftSmvy97_jv2R

Cada grupo navega en Internet usando las siguientes páginas para niños:

- Ecoembes – Reciclaje explicado para niños
- Fundación Mapfre – Actividades sobre reciclaje
- Enchanted Learning – Garbage and Recycling
- Tiching – Recursos educativos sobre reciclaje

Cada grupo comparte con el resto de la clase la información que ha investigado. Se resuelven dudas de forma colectiva y se enriquecen los conocimientos de todos.

Cada grupo diseña un **boceto o esquema funcional** en sus cuadernos de su robot recoge-basura.

Deciden qué sensores, funciones o mecanismos utilizarán.

Rellenan una ficha de planificación en sus cuadernos con estas preguntas:

- ¿Qué materiales vamos a usar?
- ¿Cómo funcionará el robot?
- ¿Qué tipo de residuos sabrá clasificar?
- Construcción física del robot en grupo.
- Programación básica para que detecte y clasifique objetos según el tipo de residuo.
- Pruebas y ajustes de funcionamiento.

TAREA FINAL

Los alumnos presentan a los demás alumnos de la clase sus robots, mostrando su recogida de basura y explican la importancia del reciclaje para mejorar el medioambiente.

Actividad 2

Actividad 3

Actividad 4

Actividad 5

Actividad 6