

# SITUACIÓN DE APRENDIZAJE: ECO-CREADORES/AS



**Etapas:** Educación Infantil

**Ciclo:** 2º

**Curso:** 5 años

**Temporalización:** 6 sesiones de 45 minutos

**Áreas curriculares:** crecimiento en armonía, descubrimiento y exploración del entorno y comunicación y representación de la realidad.

## INTRODUCCIÓN

Esta situación de aprendizaje se centra en explorar el entorno, promover la autonomía, y desarrollar habilidades comunicativas, lógico-matemáticas y artísticas. Utilizaremos el robot TaleBot para introducir conceptos de programación y reciclaje de manera lúdica. Además, los niños y niñas crearán obras de arte con materiales reciclados, estimulando así su curiosidad, creatividad y conciencia ambiental.

## GUÍA DIDÁCTICA

Decreto 36/2022, de 8 de junio, del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid la ordenación y el currículo (enseñanzas mínimas) de la etapa de Educación Infantil.

## OBJETIVOS GENERALES DE LA ETAPA

En esta Situación de Aprendizaje nos basamos en los siguientes objetivos generales de etapa recogidos en el artículo 5 del Decreto 36/2022:

- b) Observar y explorar su entorno familiar, natural y social.
- d) Adquirir progresivamente autonomía en sus actividades habituales.
- f) Relacionarse con los demás en igualdad y adquirir pautas de convivencia y de relación, así como aprender a ponerse en el lugar del otro y la resolución de conflictos, evitando cualquier tipo de violencia.
- g) Desarrollar habilidades comunicativas en diferentes lenguajes y formas de expresión.
- i) Iniciarse en las habilidades lógico-matemáticas, en la lectura y la escritura, y en el movimiento, el gesto y el ritmo.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

A continuación se presentan los objetivos específicos que se pretenden desarrollar durante la realización de las actividades propuestas en esta Situación de Aprendizaje:

- Fomentar en el alumnado el interés y la curiosidad hacia la tecnología, introduciendo el uso básico de un robot de suelo.
- Desarrollar habilidades prácticas en la manipulación del robot, promoviendo la coordinación y la destreza manual y visual.
- Aprender a programar secuencias simples que permitan al robot realizar trayectorias y tareas específicas, reforzando el concepto de causa-efecto.
- Estimular el pensamiento lógico y crítico a través de la resolución de problemas relacionados con la programación del robot.
- Fomentar la creatividad en la planificación y ejecución de rutas y tareas que el robot debe realizar, incentivando la experimentación y la innovación.
- Introducir el concepto de las 3R (Reducir, Reutilizar y Reciclar) y su importancia en la conservación del medio ambiente.
- Crear conciencia sobre el impacto de los desechos y la necesidad de adoptar prácticas sostenibles desde una edad temprana.
- Promover la expresión artística mediante la creación de obras de arte utilizando materiales reciclados.

COMPETENCIAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p><u>Crecimiento en armonía:</u></p> <p>2. Reconocer, manifestar y regular sus emociones expresando necesidades y sentimientos para lograr una seguridad emocional y afectiva.</p>	<p>2.1. Identificar y expresar sus necesidades y sentimientos, ajustando progresivamente el control de sus emociones.</p> <p>2.2. Ofrecer y pedir ayuda en situaciones cotidianas, valorando los beneficios de la cooperación y la ayuda entre iguales.</p> <p>2.3. Expresar inquietudes, gustos y preferencias, mostrando satisfacción y seguridad sobre los logros conseguidos.</p>

COMPETENCIAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p><u>Descubrimiento y exploración del entorno:</u></p> <p>1. Identificar las características de materiales, objetos y colecciones y establecer relaciones entre ellos, mediante la exploración, la manipulación sensorial, el manejo de herramientas sencillas y el desarrollo de destrezas lógico-matemáticas para descubrir y crear una idea cada vez más compleja del mundo.</p> <p>2. Desarrollar, de manera progresiva, los procedimientos del método científico y las destrezas del pensamiento computacional, a través de procesos de observación y manipulación de objetos, para iniciarse en la interpretación del entorno y responder de forma creativa a las situaciones y retos que se plantean.</p> <p>3. Reconocer elementos y fenómenos de la naturaleza, mostrando interés por los hábitos que inciden sobre ella, para apreciar la importancia del uso sostenible, el cuidado y la conservación del entorno en la vida de las personas.</p>	<p>1.1. Establecer distintas relaciones entre los objetos a partir de sus cualidades o atributos, mostrando curiosidad e interés.</p> <p>1.2. Emplear los cuantificadores básicos más significativos en el contexto del juego y en la interacción con los demás.</p> <p>1.3. Ubicarse adecuadamente en los espacios habituales, tanto en reposo como en movimiento, aplicando sus conocimientos acerca de las nociones espaciales básicas y jugando con el propio cuerpo y con objetos.</p> <p>1.5. Organizar su actividad, ordenando las secuencias y utilizando las nociones temporales básicas.</p> <p>2.1. Gestionar situaciones, dificultades, retos o problemas mediante la planificación de secuencias de actividades, la manifestación de interés e iniciativa y la cooperación con sus iguales.</p> <p>2.2. Canalizar progresivamente la frustración ante las dificultades o problemas mediante la aplicación de diferentes estrategias.</p> <p>2.3. Plantear hipótesis acerca del comportamiento de ciertos elementos o materiales, verificándolas a través de la manipulación y la actuación sobre ellos.</p> <p>2.4. Utilizar diferentes estrategias para la toma de decisiones con progresiva autonomía, afrontando el proceso de creación de soluciones originales en respuesta a los retos que se le planteen.</p> <p>2.5. Programar secuencias de acciones o instrucciones para la resolución de tareas analógicas y digitales, desarrollando habilidades básicas de pensamiento computacional.</p> <p>2.6. Participar en proyectos utilizando dinámicas cooperativas, compartiendo y valorando opiniones propias y ajenas, y expresando conclusiones personales a partir de ellas.</p> <p>3.1. Mostrar una actitud de respeto, cuidado y protección hacia el medio natural y los animales, identificando el impacto positivo o negativo que algunas acciones humanas ejercen sobre ellos.</p>

COMPETENCIAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p><u>Comunicación y representación de la realidad:</u></p> <p>1. Manifestar interés por interactuar en situaciones cotidianas a través de la exploración y el uso de su repertorio comunicativo, para expresar sus necesidades e intenciones y para responder a las exigencias del entorno.</p> <p>3. Producir mensajes de manera eficaz, personal y creativa utilizando diferentes lenguajes, descubriendo los códigos de cada uno de ellos y explorando sus posibilidades expresivas para responder a diferentes necesidades comunicativas.</p>	<p>1.1. Participar de manera activa, espontánea y respetuosa con las diferencias individuales en situaciones comunicativas de progresiva complejidad, en función de su desarrollo individual.</p> <p>1.2. Ajustar su repertorio comunicativo a las propuestas, a los interlocutores y al contexto, indagando en las posibilidades expresivas de los diferentes lenguajes.</p> <p>1.4. Interactuar con distintos recursos digitales, familiarizándose con diferentes medios y herramientas digitales.</p> <p>3.1. Hacer un uso funcional del lenguaje oral, aumentando su repertorio lingüístico y construyendo progresivamente un discurso más eficaz, organizado y coherente en contextos formales e informales.</p> <p>3.2. Utilizar el lenguaje oral como instrumento regulador de la acción en las interacciones con los demás con seguridad y confianza.</p> <p>3.3. Evocar y expresar espontáneamente ideas a través del relato oral.</p> <p>3.4. Elaborar creaciones plásticas, explorando y utilizando diferentes materiales y técnicas y participando activamente en el trabajo en grupo cuando se precise.</p>

## SABERES BÁSICOS

### Crecimiento en armonía:

#### Bloque B. Desarrollo y equilibrio afectivos:

- Aceptación de errores y correcciones: manifestaciones de superación y logro, control de la frustración, error como oportunidad de aprendizaje.
- Valoración del trabajo bien hecho: desarrollo inicial de hábitos y actitudes de esfuerzo, constancia, organización, atención e iniciativa.

#### Bloque C. Hábitos de vida saludable para el cuidado de uno mismo y del entorno:

- Hábitos y prácticas sostenibles y ecosocialmente responsables relacionados con la alimentación, la higiene, el descanso, el autocuidado y el cuidado del entorno.

### Descubrimiento y exploración del entorno:

#### Bloque B. Experimentación en el entorno. Curiosidad, pensamiento científico y creatividad:

- Pautas para la indagación en el entorno: interés, respeto, curiosidad, asombro, cuestionamiento y deseos de conocimiento.
- Modelo de control de variables. Estrategias y técnicas de investigación: ensayo-error, observación, experimentación, formulación y comprobación de hipótesis, realización de preguntas, manejo y búsqueda en distintas fuentes de información.

#### Bloque C. Indagación en el medio físico y natural. Cuidado, valoración y respeto:

- Influencia de las acciones de las personas en el medio físico y en el patrimonio natural y cultural. El cambio climático.
- Respeto y protección del medio natural.

### Comunicación y representación de la realidad:

#### Bloque C. Comunicación verbal oral: expresión, comprensión, diálogo:

- El lenguaje oral en situaciones cotidianas: conversaciones, juegos de interacción social y expresión de vivencias.
- Verbalización de la secuencia de acciones en una acción planificada.

#### Bloque G. El lenguaje y la expresión plásticos y visuales:

- Intención expresiva de producciones plásticas y pictóricas.

## ESPACIO

Para llevar a cabo las diferentes actividades que forman parte de esta Situación de Aprendizaje es necesario contar con tres espacios:

- Zona de asamblea: Una zona cómoda con colchonetas, almohadas o una alfombra para que el alumnado se pueda sentar en el suelo. Este espacio debe ser flexible y permitir diversas configuraciones (círculo, forma de U, etc.) que faciliten el diálogo y el trabajo en pequeños grupos. Además, sería interesante contar con una pantalla digital interactiva para el visionado de material audiovisual.
- Zona de trabajo: Una zona con mesas y sillas y en la cual el alumnado tenga accesibilidad a diferentes materiales (seguros) que se utilizarán en las actividades. Un espacio ideal para actividades manipulativas.
- Zona de museo: Habilitaremos en el aula una zona para colocar las diferentes creaciones del alumnado. De ser posible, podría realizarse en los pasillos del centro para que el resto del alumnado pueda visitar el museo.

## RECURSOS

A continuación se enumeran los materiales necesarios para la realización de la secuencia didáctica:

- Pantalla interactiva.
- Robots TaleBot.
- Mapa TaleBot en blanco (incluido en el el pack del robot o la activity box).
- Tarjetas de comandos (incluidas en la activity box).
- Rotuladores (incluidos en el pack del robot).
- Imágenes para crear el mapa sobre el reciclaje (se recomienda plastificarlas).
- Vídeos para introducir los conceptos que se van a trabajar en las diferentes actividades:
  - Reducir, reutilizar y reciclar: <https://www.youtube.com/watch?v=cvakvfXj0KE>
  - Aprender a reciclar: <https://www.youtube.com/watch?v=2ACfY-1lJk>
  - Vídeo complementario sobre animales creados con materiales reciclados: <https://www.youtube.com/watch?v=vxhSUAIVIYWY>
- Presentación juego interactivo ¿Qué es y de qué está hecho?.
- Materiales reciclados variados: botellas de plástico, cartón, tubos de papel higiénico, etc.
- Pegamento.
- Tijeras.
- Materiales de dibujo y pintura: de dedos, con pincel, ceras, rotuladores...
- Gometes amarillos y azules (opcional).
- Celo.

## METODOLOGÍA

La metodología en educación se refiere al conjunto de estrategias y técnicas utilizadas para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje, adaptándose a las necesidades de los y las estudiantes y promoviendo un aprendizaje activo y significativo. En esta Situación de Aprendizaje, la metodología se basa en:

- Trabajo colaborativo: El aprendizaje cooperativo permite a los niños y las niñas desarrollar habilidades sociales y emocionales, resolviendo retos y compartiendo ideas en grupo.
- Actividades creativas y manipulativas: Los niños y las niñas exploran su creatividad y desarrollan habilidades motoras al trabajar con materiales reciclados y al participar en exposiciones de sus obras.
- Diálogos y reflexión: Después de las actividades prácticas, se fomentan diálogos guiados para estimular el pensamiento crítico y la comunicación efectiva en el grupo.
- Aprendizaje basado en retos: Los estudiantes enfrentan desafíos relacionados con el reciclaje, resolviendo problemas mediante la programación de robots, lo que estimula su capacidad para resolver problemas y aplicar el conocimiento en contextos prácticos.

## EVALUACIÓN

Para evaluar la Situación de Aprendizaje es fundamental establecer instrumentos y técnicas de evaluación que reflejen los objetivos, competencias y actividades descritas. A continuación se detallan cada uno de estos aspectos:

Técnica de evaluación:

- Observación: Realizar observaciones durante las actividades para evaluar el desarrollo de habilidades técnicas, creatividad, trabajo en equipo y comprensión de conceptos trabajados en las diferentes actividades.

Instrumento de evaluación:

- Listas de cotejo: Verificar la realización de tareas específicas para valorar si el alumnado ha conseguido alcanzar los objetivos planteados.

## EVALUACIÓN


A continuación se propone una rúbrica de evaluación que el profesorado puede utilizar como lista de cotejo:

Indicador	Sí	No	A veces
Expresa correctamente los conceptos de reducir, reutilizar y reciclar.			
Identifica y explica el propósito de cada tipo de contenedor de reciclaje.			
Acepta los errores de manera positiva, buscando soluciones y aprendiendo de ellos.			
Sigue correctamente las secuencias de comandos para programar el robot.			
Realiza ajustes y correcciones en la programación según sea necesario.			
Participa activamente en las discusiones y actividades grupales.			
Respeto el turno de palabra y las opiniones de los compañeros y las compañeras.			
Muestra responsabilidad y compromiso en la realización de tareas individuales.			
Recoge y organiza adecuadamente los materiales utilizados.			
Inicia y mantiene actividades con actitud proactiva e interés.			
Muestra respeto y preocupación por el cuidado y la protección del medio natural.			
Expresa sus ideas y vivencias de manera clara y comprensible.			
Manifiesta intencionalidad y creatividad en sus producciones artísticas.			



ACTIVIDADES Y TEMPORALIZACIÓN	
Nº Sesión	Sesión 1: Conociendo a las 3R
Duración	45 min
Tipo de actividad	Gran grupo
Descripción	<p>En la zona de asamblea, comenzaremos con el <b>visionado de un vídeo educativo sobre las 3R</b> (enlace en el apartado de recursos). A continuación, se llevará a cabo un <b>diálogo guiado</b>, donde los niños y las niñas compartirán sus impresiones, ideas y preguntas sobre lo visto, fomentando la reflexión crítica y el intercambio de ideas entre el grupo.</p> <p>Para ello podemos llevar a cabo la <b>rutina de pensamiento KWL</b>, que consiste en preguntar al alumnado: ¿Qué sé?, ¿Qué quiero saber? y ¿Qué he aprendido?</p> <p>Posteriormente, realizaremos un <b>juego interactivo</b> (presentación en la carpeta de la Situación de Aprendizaje) en el que los niños y las niñas deberán identificar con qué materiales reutilizados están hechos distintos objetos, ayudándoles a comprender la importancia de reutilizar y a desarrollar su capacidad de observación.</p> <p>Para finalizar, explicaremos que en la siguiente sesión se convertirán en artistas y crearán un <b>museo</b> en el aula con objetos elaborados a partir de materiales reciclados. En este momento, los niños y las niñas tendrán la oportunidad de <b>seleccionar los materiales</b> que deseen utilizar en sus creaciones, eligiendo entre una variedad de objetos disponibles. (Para conseguir el material se puede hablar con las familias para que puedan aportar y generar responsabilidad en los niños y las niñas).</p> <p>Esta selección preparará el terreno para la próxima sesión, fomentando la planificación y la creatividad, además de generar un compromiso con el proyecto colaborativo.</p>
Recursos	<p>Vídeo explicación Situación de Aprendizaje.</p> <p>Vídeo: <a href="#">Reducir, reutilizar y reciclar</a>.</p> <p>Presentación con un juego interactivo sobre objetos realizados con material reutilizado.</p> <p>Materiales reciclados variados: botellas de plástico, cartón, tubos de papel higiénico, etc.</p>

ACTIVIDADES Y TEMPORALIZACIÓN	
Nº Sesión	Sesión 2 y 3: Museo ecológico
Duración	90 min
Tipo de actividad	Trabajo individual y gran grupo
Descripción	<p>En esta actividad, el alumnado creará una <b>obra de arte utilizando los materiales reciclados</b> seleccionados previamente. Los niños y las niñas podrán cortar, pegar, pintar y manipular los materiales según sus ideas creativas, dándoles forma para elaborar una creación artística única. Una vez finalizada su obra, cada estudiante deberá ponerle un nombre que refleje su visión o intención artística.</p> <p>Debemos tener en cuenta que todas las actividades que requieran escritura las podemos apoyar con letras móviles o pictogramas.</p> <p>Las creaciones serán expuestas en una <b>zona del museo</b> que se habilitará en el aula. A medida que completen sus obras, los estudiantes irán colocando sus trabajos en este espacio, que se convertirá en una exhibición colectiva.</p> <p>Esta actividad no solo fomenta la creatividad y la expresión artística, sino que también les da la oportunidad de valorar el trabajo propio y el de sus compañeros, además de reflexionar sobre el uso responsable de materiales reciclados.</p> <p>De esta forma podemos terminar la sesión en la zona de asamblea, para que el alumnado comente su obra de arte o aquella que más le ha gustado.</p>
Recursos	<p>Materiales reciclados variados: botellas de plástico, cartón, tubos de papel higiénico, etc.</p> <p>Pegamento.</p> <p>Tijeras.</p> <p>Materiales de dibujo y pintura: de dedos, con pincel, ceras, rotuladores...</p>

ACTIVIDADES Y TEMPORALIZACIÓN	
Nº Sesión	Sesión 4 y 5: Reciclaje y ayudante secreto
Duración	90 min
Tipo de actividad	Gran grupo y pequeños grupos
Descripción	<p>En esta actividad, comenzaremos con el <b>visionado de un vídeo educativo sobre el reciclaje</b> (enlace en el apartado de recursos), seguido de un diálogo guiado en el que los niños y las niñas compartirán sus ideas y reflexiones sobre la importancia de reciclar. Esto ayudará a generar conciencia y motivar la participación activa.</p> <p>De nuevo podemos poner en práctica la <b>rutina de pensamiento KWL</b>.</p> <p>A continuación, <b>se presentará al robot TaleBot</b>, quien será nuestro "ayudante" en la tarea de reciclar. Se explicará cómo funciona y cómo se programa. Entre todos y todas se le puede poner un nombre.</p> <p>Para hacer más divertida la introducción a la programación, realizaremos una <b>dinámica en la que convertiremos a los niños y las niñas en "robots"</b>. El profesorado "programará" al alumnado con un código de colores (correspondientes a los botones de TaleBot), dándoles instrucciones claras sobre los movimientos que deben hacer en función del color que él o ella diga. De esta forma estamos simulando como TaleBot será programado más adelante. Esto facilitará la comprensión del concepto de programación de una forma lúdica y tangible.</p> <p>Para facilitar la orientación espacial, podemos utilizar gomets de colores y pegarlos en las manos del alumnado. Cada color represente la acción de ir hacia un lado o el otro (amarillo izquierda y azul derecha).</p>  <p>También podemos añadir otros colores para programar acciones más especiales y divertidas (imitar el movimiento de una gallina, dar vueltas...).</p>

## ACTIVIDADES Y TEMPORALIZACIÓN

Descripción	<p>Finalmente, el alumnado participará en equipo en sus <b>primeros retos de programación con TaleBot</b> utilizando el mapa en blanco. Se podrán repartir los siguientes roles, los cuales se irán turnando (todo dependerá del número de integrantes en el equipo):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Una persona indicará de dónde sale el robot (dibujando en uno de los cuadrados del mapa con los rotuladores especiales que incluye el kit).</li> <li>• Otra señalará a dónde debe llegar (dibujando en el mapa con los rotuladores especiales que incluye el kit).</li> <li>• Una tercera persona dibuja el camino que debe seguir el robot en el mapa.</li> <li>• Otra organizará la secuencia a programar usando las tarjetas de comando que incluye la Activity Box.</li> <li>• Por último, otra persona programará al robot siguiendo las indicaciones.</li> </ul> <p>Estos retos sencillos ayudarán a los niños y las niñas a <b>familiarizarse con el uso del robot</b>, fomentando el trabajo colaborativo y desarrollando habilidades de pensamiento lógico, resolución de problemas y coordinación en equipo.</p>
Recursos	<p>Vídeo explicación Situación de Aprendizaje.</p> <p>Vídeo: <a href="#">aprender a reciclar</a>.</p> <p>Robot TaleBot.</p> <p>Rotuladores especiales que incluye el kit del robot.</p> <p>Mapa en blanco.</p> <p>Tarjetas de comandos.</p> <p>Gomets amarillos y azules (opcional).</p>

ACTIVIDADES Y TEMPORALIZACIÓN	
Nº Sesión	Sesión 6: Reciclando con TaleBot
Duración	45 min
Tipo de actividad	Pequeños grupos y gran grupo
Descripción	<p>En esta actividad, <b>aplicaremos todo lo aprendido sobre reciclaje y la programación del robot TaleBot</b> en una tarea práctica y creativa. Los y las estudiantes utilizarán el robot para simular el proceso de reciclaje, utilizando diferentes <b>mapas personalizados</b> que representan los diferentes contenedores y tipos de residuos.</p> <p>Para comenzar, cada grupo recibirá un mapa con las imágenes de contenedores y residuos pegadas con celo en la cuadrícula. <b>El objetivo será colocar a TaleBot en un residuo y programarlo para llegar al contenedor adecuado.</b></p> <p>Una vez hayan programado las diferentes combinaciones del mapa se les permitirá modificarlo o utilizar el de los compañeros y las compañeras. Podrán cambiar las imágenes de lugar o crear nuevas imágenes dibujando y recortando.</p> <p>Los roles del equipo se volverán a asignar durante la actividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Una persona coloca a TaleBot en el punto de salida.</li> <li>• Otra dibuja el camino que debe seguir el robot en el mapa.</li> <li>• Otra organizará la secuencia a programar usando las tarjetas.</li> <li>• Por último, otra programará al robot siguiendo las indicaciones.</li> </ul> <p>Esta actividad refuerza el aprendizaje práctico, la colaboración en equipo y la aplicación creativa de los conocimientos adquiridos.</p> <p>Es interesante terminar la última sesión con un diálogo para hablar de todo lo aprendido en la Situación de Aprendizaje. De nuevo podemos poner en práctica la <b>rutina de pensamiento KWL</b>, centrándonos en el qué he aprendido.</p>
Recursos	<p>Robot TaleBot.</p> <p>Rotuladores.</p> <p>Mapa en blanco.</p> <p>Imágenes de contenedores y residuos.</p> <p>Celo.</p> <p>Tarjetas de comandos.</p>

¿Qué es? ¿De qué está  
hecho?

































