



True True recicla

Ciclo: Primero.

Curso: Segundo.

Áreas Curriculares: Ciencias Sociales, transversalmente Matemáticas, Educación Artística, Lengua Castellana y Literatura.

Temporalización: Cualquier trimestre.

Nº de sesiones: Siete sesiones.



Introducción

Esta Situación de Aprendizaje se plantea para movilizar los conocimientos, destrezas y actitudes relativos a estilos de vida adecuados, el uso responsable del agua, la movilidad segura y saludable, y la prevención y la gestión de los residuos, incluidos en el bloque 'Conciencia social y medioambiental' del Primer Ciclo de Ciencias Sociales del currículo de Educación Primaria de la Comunidad de Madrid.

En particular, este recurso se propone para trabajar la separación de residuos en el hogar para su posterior reciclado y el ciclo de recuperación de materias primas.

De modo transversal, algunas de las actividades planteadas refuerzan contenidos de otras áreas, como Matemáticas, Educación Artística y Lengua Castellana y Literatura.





Guía Didáctica

- 1) La primera propuesta de trabajo de esta Situación de Aprendizaje se plantea como un juego de mesa por equipos de 4 alumnos, partiendo de un tablero tamaño A3 con rutas impresas por las que se moverá el robot True True.
 - En uno de los extremos del tablero estará la salida y en el extremo contrario se situarán 4 contenedores de colores para la separación de residuos: azul, amarillo, verde y marrón.
 - Además, contaremos con un mazo de cartas con residuos para reciclar que podrán ser de 4 tipos: papel, envases, vidrio y orgánicos.
 - Para jugar, un equipo saca una carta al azar con un residuo para reciclar y ese equipo tiene que programar el robot True True para llevar la carta que le ha tocado al contenedor de reciclado que le corresponde.

1ª sesión

Explicación de la propuesta. Preparación de los materiales para jugar con el tablero: tablero, contenedores de reciclado de colores, mazo de cartas con residuos para reciclar y disfraces para el robot True True. Reparto de las tareas entre el alumnado.

2ª y 3ª sesión

Puesta a prueba del juego con el tablero. Al sacar una carta para un equipo esté tendrá que programar al robot True True para que lleve el residuo que muestra la carta al contenedor que le corresponde. Se repite el proceso para interiorizar el procedimiento.

- 2) La segunda propuesta de trabajo tiene como objetivo profundizar en el recorrido circular que siguen los residuos reciclables hasta convertirse de nuevo en materias primas para la fabricación productos y el recorrido lineal que sigue el resto de residuos no reciclables.

Para ello se trabajará con 5 tableros tamaño A3, uno por cada tipo de residuo, y se usará la función siguelineas del True True.

- Los alumnos trabajarán el recorrido de los productos desde que se adquieren en el comercio mediante los tableros y las fichas de apoyo incluidas.
- Posteriormente, a cada grupo se le asignará un desecho cotidiano (botella de plástico, polvo de barrer, pañales de bebé, cuaderno usado, etc.) y deberán investigar sobre su origen y gestión y realizar una breve exposición al resto de la clase.

4ª sesión



Trabajo con los tableros de los diferentes ciclos de gestión de los residuos y las fichas de apoyo.

5ª sesión

Investigación sobre los residuos domésticos correspondientes a cada grupo y preparación de las exposiciones.

6ª sesión

Exposiciones y evaluación grupal.

7ª sesión

Evaluación individual.



Objetivos Generales de Etapa

Esta Situación de Aprendizaje contribuye a desarrollar los siguientes objetivos generales:

- a) Conocer y apreciar los valores y las normas de convivencia, aprender a obrar poniéndose en el lugar del otro, prepararse para el ejercicio activo de la ciudadanía y respetar los derechos humanos, así como su participación en una sociedad democrática.
- b) Desarrollar hábitos de trabajo individual y de equipo, de esfuerzo y de responsabilidad en el estudio, así como actitudes de confianza en sí mismo, sentido crítico, iniciativa personal, curiosidad, interés y creatividad en el aprendizaje y espíritu emprendedor.
- c) Adquirir habilidades para la resolución pacífica de conflictos y la prevención de la violencia, que les permitan desenvolverse con autonomía en el ámbito escolar y familiar, así como en los grupos sociales con los que se relacionan.
- e) Conocer y utilizar de manera apropiada la lengua española y desarrollar hábitos de lectura.
- g) Desarrollar las competencias matemáticas básicas e iniciarse en la resolución de problemas que requieran la realización de operaciones elementales de cálculo, conocimientos geométricos y estimaciones, así como ser capaces de aplicarlos a las situaciones de su vida cotidiana.
- h) Conocer los aspectos fundamentales de las Ciencias de la Naturaleza, las Ciencias Sociales, la Geografía, la Historia y la Cultura.
- i) Desarrollar las competencias tecnológicas básicas e iniciarse en su utilización, para el aprendizaje, desarrollando un espíritu crítico ante su funcionamiento y los



mensajes que reciben y elaboran.

j) Utilizar diferentes representaciones y expresiones artísticas e iniciarse en la construcción de propuestas visuales y audiovisuales.



Objetivos Específicos

- Identificar los distintos tipos de residuos que se producen en el hogar, clasificarlos según las categorías establecidas (papel, envases, vidrio y orgánico) y reconocerlos como materias primas para un posterior uso útil.
- Comprender el ciclo de recuperación de las materias primas que se lleva a cabo con cada tipo de residuo para la fabricación de nuevos productos y valorar su importancia.
- Trabajar en equipo de forma activa, participativa y tolerante, llevando a cabo de forma colaborativa una serie de tareas ordenadas y organizadas de cara a la consecución de un fin previamente establecido.
- Utilizar el pensamiento creativo para llegar a la resolución de un problema de programación mediante una secuencia de comandos para que el robot True True siga un trazado geométrico previsto.

| Competencias Específicas | Criterios de Evaluación | Saberes Básicos |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2. Identificar las causas y consecuencias de la intervención humana en el entorno, desde los puntos de vista social, económico, cultural, tecnológico y ambiental, para mejorar la capacidad de afrontar problemas, buscar | 2.1. Mostrar estilos de vida adecuados y valorar la importancia del respeto, los cuidados, y la protección de los elementos y seres del planeta, identificando la relación de la vida de las | Bloque: Conciencia social y medioambiental. - Conocimiento de nuestro entorno. Paisajes naturales y paisajes humanizados, y sus elementos. La acción humana sobre el medio y sus consecuencias. - Responsabilidad social y medioambiental. Acciones |



soluciones y actuar en su resolución fomentando el respeto, el cuidado y la protección de las personas y del planeta.

personas con sus acciones sobre los elementos y recursos del medio, como el suelo y el agua.

para la conservación, mejora y uso de los bienes comunes. El maltrato animal y su prevención. Prácticas de respeto hacia el entorno más cercano.
- Estilos de vida adecuados. El uso responsable del agua, la movilidad segura y saludable, y la prevención y la gestión de los residuos.



Metodología

En el desarrollo de esta situación de aprendizaje, se han seleccionado diversas metodologías didácticas con el propósito de crear un entorno educativo que sea tanto dinámico como efectivo.

A continuación, se describen los enfoques metodológicos elegidos por su capacidad para involucrar activamente a los estudiantes y promover un aprendizaje significativo:

- **Aprender haciendo (Learning by doing):** esta metodología se basa en el construccionismo, según el cual los estudiantes aprenden mediante la creación de artefactos. Al involucrarse activamente en la realización de proyectos, los estudiantes desarrollan habilidades prácticas y comprenden mejor los conceptos teóricos.
- **Aprendizaje Basado en Retos (ABR):** con esta metodología se plantean retos a los estudiantes que deben solucionar obteniendo un producto final. Este enfoque fomenta el pensamiento crítico, la creatividad y la capacidad de resolver problemas, ya que los estudiantes deben aplicar sus conocimientos para superar desafíos específicos.
- **Tutoría entre iguales:** consiste en la agrupación de alumnos heterogéneos que trabajan de forma coordinada para resolver una tarea. Este método promueve la colaboración y el aprendizaje entre pares, permitiendo que los estudiantes se beneficien de las fortalezas y conocimientos de sus compañeros.
- **Aprendizaje cooperativo:** en esta metodología, los estudiantes trabajan en equipos pequeños para alcanzar objetivos comunes. Cada miembro del



grupo tiene un rol específico y se fomenta la interdependencia positiva, la responsabilidad individual y el desarrollo de habilidades sociales.

- **Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP):** los estudiantes trabajan en proyectos a largo plazo que integran múltiples áreas del conocimiento. Este enfoque permite a los estudiantes explorar temas en profundidad y desarrollar habilidades de investigación, planificación y ejecución.



Agrupamientos

A lo largo de esta situación de aprendizaje se plantean actividades con diferentes tipos de agrupamiento:

- 1. Pequeño grupo:** grupos de 3 ó 4 estudiantes trabajan juntos en proyectos o tareas específicas. Facilita la comunicación, la cooperación y el desarrollo de habilidades sociales.
- 2. Grupo clase:** toda la clase participa en una actividad conjunta, como discusiones o reflexiones. Fomenta la participación y el pensamiento crítico.
- 3. Grupos cooperativos:** los estudiantes trabajan en equipos con roles asignados para completar una tarea. Fomenta la responsabilidad compartida y el trabajo en equipo.



Espacios

Esta situación de aprendizaje se puede llevar a cabo en alguno de los espacios siguientes:

1. Aula de clase.
2. Sala de informática.
3. Aula del futuro.



Recursos

| Personales | Materiales | Digitales |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Docentes: profesores y maestros que guían y facilitan el aprendizaje.</p> <p>Estudiantes: compañeros de clase que colaboran y aprenden juntos.</p> | <p>Recursos impresos: tableros de juego, cartas de reciclado, tarjetas de programación y disfraces del robot True True.</p> <p>Material de oficina: lápices, bolígrafos, papel, tijeras, pegamento, etc.</p> | <p>Recursos tecnológicos: robots True True. Tablet o PC. Programas para realizar presentaciones.</p> |



Evaluación

Para evaluar adecuadamente la Situación de Aprendizaje, se han establecido procedimientos, actividades de evaluación e instrumentos que reflejan fielmente los objetivos y competencias planteados.

La evaluación no solo permite medir el progreso y los logros de los estudiantes, sino que también proporciona información valiosa del punto de partida y permite ajustar y mejorar el proceso de enseñanza. A continuación, se detalla.

| Procedimientos | Actividades de Evaluación | Instrumentos |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> - Cuestionarios. - Observación directa. - Intercambios orales. - Producciones del alumnado. - Autoevaluación. - Coevaluación. | <ul style="list-style-type: none"> - Archivo digital - Participación diaria - Asamblea y puesta en común - Actividades | <ul style="list-style-type: none"> - Rúbricas con escalas de valoración - Listas de cotejo - Semáforo de autoevaluación - Diarios de clase |



Evaluación Docente

Rúbrica de evaluación para el docente

[\(Enlace al documento descargable\)](#)

| Ítem evaluado | Excelente | Satisfactorio | Mejorable | Insuficiente |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Clasificación de los distintos tipos de residuos que se producen en el hogar. | Distingue de manera autónoma (10) | Distingue con algo de ayuda (7,5) | Distingue con una guía continua (5) | No ha podido hacerlo (2,5) |
| Comprensión del ciclo de recuperación de cada tipo de residuo. | Sería capaz de explicarlo (10) | Sabría explicarlo con ayuda (7,5) | Lo ha entendido pero no sabría explicarlo (5) | No lo ha entendido (2,5) |
| Trabajo en equipo de forma activa, participativa, tolerante y ordenada. | Colabora, se coordina con el grupo y realiza sus tareas (10) | Le falta coordinación con su grupo, pero hace sus tareas (7,5) | Colabora poco, no se coordina y deja tareas sin hacer (5) | No colabora y no realiza las tareas necesarias (0,2,5) |
| Utilización del pensamiento computacional de forma creativa para resolver un problema de programación. | Es capaz de programar cualquiera de las secuencias propuestas (10) | Es capaz de programar cualquiera de las secuencias propuestas con ayuda (7,5) | Es capaz de programar algunas de las secuencias propuestas con ayuda (5) | No es capaz de programar ninguna de las secuencias propuestas (2,5) |



Evaluación del Alumnado

Test individual:

Al finalizar la actividad se propone al alumnado el desarrollo de un test para comprobar el grado de conocimiento obtenido con el desarrollo de la actividad.

[\(Enlace al Test\)](#)

Autoevaluación individual de la situación de aprendizaje:

[\(Enlace al Documento descargable\)](#)

| Aspectos a valorar | Valoración |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Clasificación de los distintos tipos de residuos que se producen en el hogar. | |
| Comprensión del ciclo de recuperación de cada tipo de residuo. | |
| Trabajo en equipo de forma activa, participativa, tolerante y ordenada. | |
| Utilización del pensamiento computacional de forma creativa para resolver un problema de programación. | |



Actividades

| | |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nº de Sesión | 1 |
| Temporalización | 1 sesión. |
| Tipo de Actividad | Grupo de clase. Equipos de 4. |
| Descripción | Explicación de la propuesta. Preparación de los materiales para jugar con el tablero. Tablero, contenedores de reciclado de colores, mazo de cartas con residuos para reciclar y disfraces para el robot True True. Repartir las tareas entre el alumnado. |
| Recursos | Contenedores de reciclado Mazo de cartas para reciclar Pista modelo True True - Versión PDF - Versión SVG Disfraces para True True - Coloreados - En blanco |

| | |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nº de Sesión | 2 y 3 |
| Temporalización | 2 sesiones. |
| Tipo de Actividad | Equipos de 4. |
| Descripción | Puesta a prueba del juego con el tablero. Se saca una carta para un equipo que tendrá que programar el robot True True para que lleve el residuo que muestra la carta al contenedor que le corresponda. |
| Recursos | Los mismos que en la sesión anterior |



| | |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nº de Sesión | 4 |
| Temporalización | 1 sesión. |
| Tipo de Actividad | Equipos de 4. |
| Descripción | Trabajo con los tableros del camino del reciclado con la función siguelineas del True True y fichas de apoyo. |
| Recursos | Tablero envases Tablero orgánicos Tablero papel Tablero vidrio Tablero restos Ficha envases Ficha orgánicos Ficha papel Ficha vidrio Ficha restos |

| | |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nº de Sesión | 5 |
| Temporalización | 1 sesión. |
| Tipo de Actividad | Equipos de 4. |
| Descripción | Preparación de las exposiciones sobre el residuo correspondiente: origen, uso, proceso de gestión... |
| Recursos | Programa para presentaciones y conexión a Internet. |

| | |
|--------------------------|-----------------------------------------------------|
| Nº de Sesión | 6 |
| Temporalización | 1 sesión. |
| Tipo de Actividad | Grupal e Individual. |
| Descripción | Exposiciones y evaluación |
| Recursos | Programa para presentaciones y conexión a Internet. |



| | |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nº de Sesión | 7 |
| Temporalización | 1 sesión. |
| Tipo de Actividad | Individual. |
| Descripción | Evaluación |
| Recursos | <p>Rúbrica para el docente: (Enlace al documento descargable)</p> <p>Test individual: (Enlace al Test)</p> <p>Autoevaluación individual: (Enlace al Documento descargable)</p> |



Atención a las diferencias del alumnado

Para garantizar la inclusión y el éxito de todos los estudiantes, es fundamental seguir los principios del **Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)** para adaptar las tareas y actividades a las características diversas del alumnado e implementar estrategias flexibles y personalizadas que respondan a sus necesidades individuales.

A continuación, se detallan las pautas y medidas DUA que se han aplicado:

- **Ubicación o agrupación del alumnado en el aula:** el alumnado que necesita más apoyo se encontrará cerca del profesor para recibir instrucciones adicionales. En las tareas de grupo se procurarán agrupaciones heterogéneas para fomentar el aprendizaje entre pares.
- **Tipo de productos de la tarea:** las actividades a realizar son diversas, lo que permite la asignación de las tareas que mejor se adapten a las habilidades y preferencias de cada persona. En la actividad de las sesiones 4 y 5 los estudiantes pueden elegir entre crear un documento, una presentación digital o un póster.
- **Diseño de los recursos:** los recursos ofrecen con claridad múltiples formas de representación, así como múltiples formas de acción, expresión



Situación de Aprendizaje



e implicación para adaptarse a las preferencias del alumnado.

- **Reconsideración de ítems en las rúbricas para su evaluación:** la rúbrica de evaluación se puede modificar para incluir criterios específicos adaptados a las necesidades de cada persona.
- **Variación de la ponderación de los criterios de calificación:** los criterios de calificación se ajustan según las capacidades individuales. Por ejemplo, para un estudiante con dificultades en la expresión escrita, se le puede dar más peso a la parte oral de la presentación.
- **Refuerzo de saberes básicos:** como materiales adicionales para abordar los contenidos se pueden utilizar los siguientes vídeos:
 - [¿Cómo reciclar? - Guía completa de reciclaje - Alghayquehacer](#)
 - [True True Complementarios 02 - Movimientos básicos - Complubot](#)
 - [True True Complementarios 03 - Movimientos en rejilla - Complubot](#)
 - [True True Complementarios 04 - Siguelineas y música - Complubot](#)
- **Reconsideración del grado de exigencia de los saberes básicos:** se deben ajustar las expectativas según las capacidades individuales, por ejemplo, del conocimiento del ciclo de reciclado.