



# TangIn

**Tangible Programming & Inclusion**

## TangIn Toolbox

### RECICLAJE

6-10 años

Ambiente

Sociedad



[www.tangin.eu](http://www.tangin.eu)

 /tanginproject



## Resumen

---

Diferentes tipos de desechos (plástico, metal, vidrio y orgánicos) y la necesidad de reducirlos, reutilizarlos y reciclarlos para la sostenibilidad del planeta.

Duración esperada: 60 minutos (la duración del plan de clase es flexible, y los maestros pueden adaptarlos de acuerdo a sus necesidades y duración de la clase).

## Los resultados del aprendizaje

---

Al final de la sesión, se espera que los estudiantes:

- Darse cuenta de que hay recursos limitados en el planeta Tierra, y debemos usarlos sabiamente;
- Comprender la importancia de la política de 3R: reducción, reutilización, reciclaje;
- Identificar los principales tipos de residuos: plástico, metal, vidrio y orgánico.
- Observa y clasifica los residuos;
- Identificar el color de los contenedores a donde va cada tipo de desecho;
- Programe el robot adecuadamente;
- Áreas de valor STEM;
- Desarrollar competencias transversales tales como resolución de problemas, comunicación y razonamiento;
- Desarrollar habilidades de trabajo grupal, a saber, respetar y favorecer la inclusión de todos los elementos, independientemente de su género, cultura, etc.





## Enlaces con temas curriculares

Temas curriculares cubiertos	
Tema	Temas
Ingeniería	<b>Matemáticas</b> Álgebra <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensayo y clasificación.</li> </ul> Geometría <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ubicación y orientation - itinerarios</li> </ul>
	<b>Ciencia</b> Viviendo en sociedad <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reciclaje</li> </ul> Recursos naturales
	<b>Tecnología</b> Programación <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceptos de programación.</li> <li>• Programas: resultados, errores y solución de problemas</li> </ul> Robótica <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programar objetivos para resolver desafíos.</li> </ul>

## Notas para profesores

El profesor debe preparar, de antemano, todos los materiales necesarios y el aula de acuerdo con las actividades a desarrollar.

Los equipos deben ser lo más heterogéneos posible para fomentar la integración de todos los estudiantes.

Es importante que se establezcan reglas claras en términos de trabajo grupal. De esta manera, evita que los niños más activos asuman el liderazgo y que los que dejan de formarlo solo observen.

El profesor debe circular por los distintos grupos para apoyar las actividades y la dinámica de cada uno.

Si no es posible tener 2 maestros en el aula para controlar las respuestas, los propios estudiantes podrán evaluar. En este caso, necesitan una cuadrícula donde registran el objeto y su contenedor.

Al final, debe promover una discusión colectiva de los principales problemas centrados y las limitaciones y dificultades experimentadas.



## Plan de estudios

Intro	20'	Clase	<p>La misión de hoy es enseñarle a MI-GO cómo clasificar correctamente los desechos ".</p> <p>Discuta con los alumnos que hay recursos limitados en el planeta Tierra, y debemos usarlos sabiamente.</p> <p>Presentar y discutir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la política de las 3 R - Reducción, reutilización y reciclaje;</li> <li>• los principales tipos de desechos: plástico, metal, vidrio y orgánicos y</li> <li>• en qué contenedor se debe colocar cada tipo de desecho con respecto al color.</li> </ul>	
Prep	10'	Grupo	<p>Divida la clase en grupos y cada grupo en dos equipos.</p> <p>Pídales que pongan los 4 cuadrados de colores en cada esquina. Cada color representa un tipo de desecho.</p> <p>Distribuya las tarjetas con las imágenes de desecho hacia abajo al azar sobre el escenario.</p> <p>Nota: Las tarjetas deben colocarse debajo del escenario plástico para evitar que el robot las arrastre. Si es difícil girar las cartas, alternativamente, puede escribir números aleatorios en los cuadrados y distribuir una lista que coincida con cada número a una carta.</p> <p>Coloca el robot en una esquina.</p>	



Juego	10'	Grupo	<p>El primer equipo programa el robot para ir a una tarjeta (número). Cuando están allí, dan la vuelta a la tarjeta (o ven qué tarjeta coincide con el número) y la colocan en el contenedor correcto.</p> <p>Luego, el otro equipo programa el robot para que vaya a otra tarjeta (número) y debe identificar el tipo de desperdicio y colocarlo en el contenedor correcto.</p> <p>El juego continúa hasta que la última carta se coloca en el contenedor.</p>	
Juego	20'	Grupo	<p>Después de que los estudiantes se familiaricen con la dinámica del desafío, evoluciona a un juego.</p> <p>En lugar de que cada equipo programe el robot para tomar solo 1 carta, deben programarlo para atrapar tantas cartas como sea posible. Cada equipo juega por turnos.</p> <p>Si un equipo no deposita la basura en el contenedor correcto, debe volver a colocarla en el escenario.</p> <p>El equipo que desperdicia más (cartas) en los contenedores gana.</p> <p>Finalmente, una síntesis de los principales problemas relacionados con el reciclaje debe hacerse colectivamente.</p> <p>Y debe incentivarse una actitud de reciclaje en el hogar, en la escuela.</p>	

## Lista de recursos y material de apoyo

Por cada grupo:

- Un kit de robot con capacidades de dibujo;
- Tarjetas con imágenes de desechos (o números y una lista correspondiente de tarjetas);
- Tijeras (para cortar las tarjetas);
- Escenario transparente con una cuadrícula de 6x6.



		
		
		
		



 	 
 	 

