



TangIn

Tangible Programming & Inclusion

TangIn Toolbox Patchwork

8-12 años

Paving

Itineraries

Rotation

Scales



www.tangin.eu

 /tanginproject





This project has been funded with support from the European Commission. This publication [communication] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein. Project N°.: 2017-1-PT01-KA201-035975





Resumen

Encajar áreas y formas en un puzle.

Duración estimada: **45 minutos** (la duración de la sesión es flexible y los profesores pueden adaptarla acorde a sus necesidades y a la duración de la clase).

Impacto esperado en los alumnos

Al final de la sesión se espera que los alumnos:

- Adoquinen la superficie;
- Visualicen la rotación de las piezas;
- Calculen áreas;
- Programen el robot correctamente;
- Valoren STEM áreas;
- Desarrollen competencias transversales tales como resolver un problema, comunicarse y razonar;
- Desarrollar habilidades de trabajo en equipo, es decir, respetar y favorecer la inclusión de todos los elementos, sin importar el género, la cultura, etc.



Enlaces a temas curriculares

Temas curriculares	
Asignaturas	Temas
Ingeniería	Matemáticas Números y operaciones <ul style="list-style-type: none"> • Escala Geometría <ul style="list-style-type: none"> • Localización y orientación – itinerarios • Pavimentación • Rotación
	Tecnología Programación <ul style="list-style-type: none"> • Conceptos of programación • Programas – Resultados, errores, y solución de problemas Robótica <ul style="list-style-type: none"> • Programar objetos para resolver retos

Notas para los profesores

El profesor debe preparar, con anterioridad, todos los materiales necesarios y el aula correspondiente para las actividades que van a ser desarrolladas.

Los equipos deben ser tan heterogéneos como sea posible para fomentar la integración de todos los alumnos.

Es importante que se establezcan unas reglas claras en cuanto al orden de juego. De este forma, se evitará que los alumnos más activos asuman el liderazgo y los más tranquilos sólo observen.

El profesor tiene que moverse entre los grupos para apoyar las actividades y dinámicas de cada uno. Al final, promoverá un debate sobre los principales cuestiones encontradas y las limitaciones y dificultades experimentadas.

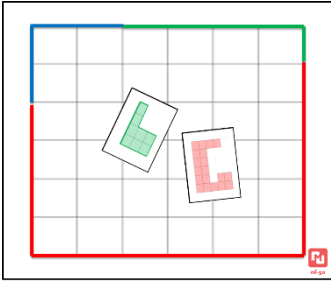
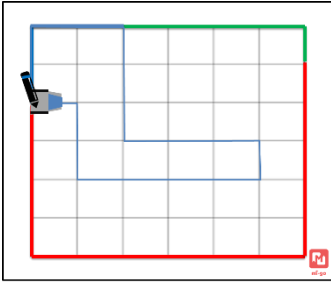
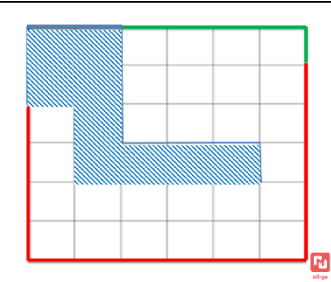
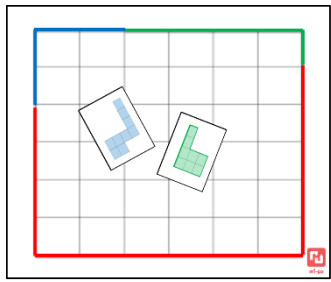


Planificación

Preparación	10'	Grupos	<p>Dividir la clase en tres grupos. Cada grupo tendrá un Kit donde dibujará las líneas externas de cada color forma/área como en el dibujo. Todos tendrán el mismo puzle pero diferentes piezas para completarlo.</p>	
Jugar	30'	Grupos	<p>Group 1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Recibirán las tarjetas con las formas azules y rojas. Su objetivo será encontrar el área verde. Para hacer esto tendrán que encontrar dónde situar los otros dos colores en el cuadrante de acuerdo a su forma, número de cuadrados y donde toquen el límite exterior del cuadrante. Cuando lo encuentren, la forma verde estará en el área restante. 2) Dibujar el límite exterior restante de la forma verde usando el robot. 3) Colorear el área verde. <p><u>Importante:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • No dibujar dentro de la plantilla sin el robot. • El recorrido final del robot no necesita ser programado entero de una vez, se pueden ir dando muchos pasos hasta lograrlo. 	<p>1)</p> <p>2)</p> <p>3)</p>





📅	🕒	👥	☰	📷
			<p>Grupo 2</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Recibirán las tarjetas con formas verdes y rojas. Su objetivo será encontrar donde está el área azul. Para hacer esto tendrán que encontrar donde se sitúan los otros dos colores en la plantilla de acuerdo a su forma, número de cuadrados y donde toquen el límite exterior del cuadrante. Cuando lo encuentren, la forma azul estará en el área restante. 2) Dibujar el límite exterior restante de la forma azul usando el robot. 3) Colorear el área azul. <p><u>Importante:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • No dibujar dentro de la plantilla sin el robot. • El recorrido final del robot no necesita ser programado entero de una vez, se pueden ir dando muchos pasos hasta lograrlo. 	 <p>1)</p>  <p>2)</p> 
			<p>Grupo 3</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Recibirán las tarjetas con formas verdes y azules. Su objetivo será encontrar donde está el área roja. Para hacer esto tendrán que encontrar donde se sitúan los otros dos colores en la plantilla de acuerdo a su 	 <p>1)</p>



			<p>forma, número de cuadrados y donde toquen el límite exterior del cuadrante. Cuando lo encuentren, la forma roja estará en el área restante.</p> <p>2) Dibujar el límite exterior restante de la forma roja usando el robot.</p> <p>3) Colorear el área roja.</p> <p><u>Importante:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> No dibujar dentro de la plantilla sin el robot. El recorrido final del robot no necesita ser programado entero de una vez, se pueden ir dando muchos pasos hasta lograrlo. 	<p>2)</p>
				<p>3)</p>
Jugar	5'	Clase	<p>Tiempo para poner las piezas juntas y confirmar que lo tienen bien.</p> <p>Juntar las piezas y comprobar si el mosaico está complete.</p>	

Lista de recursos y material de apoyo

Para cada grupo:

- A kit de robot con capacidad para dibujar;
- Tres rotuladores (fáciles de borrar/limpiar)- azul, rojo y verde;
- Alcohol para limpiar las plantillas (uso profesorado);
- Plantilla transparente 6x6, 2 tarjetas de formas (Anexo).



Anexo

