



Tanglin

Tangible Programming & Inclusion

Tanglin Toolbox

TABLAS DE MULTIPLICAR

7-9 años

Matemática

Tablas de multiplicar



www.tanglin.eu



/tanglinproject



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

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

Tablas de multiplicar y modelo de área: lógica y diversión con el BOT.

Duración esperada: 40 minutos (la duración del plan de la lección es flexible, y los maestros pueden adaptarlos de acuerdo a sus necesidades y duración de la clase).

Resultados de aprendizaje

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

- Multiplicar usando el modelo de área;
- Identificar la unidad de medida del área y medir un área dada de acuerdo con esa unidad;
- Leer la posición como una coordenada (x, y);
- 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	Matemáticas Numeros y operaciones <ul style="list-style-type: none">• Multiplicación Geometria <ul style="list-style-type: none">• Orientación y localización –coordenadas de puntos• Area
	Ciencia Depende de la contextualización que haga el maestro, o en situaciones cotidianas u otras áreas disciplinarias.
	Tecnología Programación <ul style="list-style-type: none">• Conceptos de programación.• Programas: resultados, errores y solución de problemas

Notas para los profesores






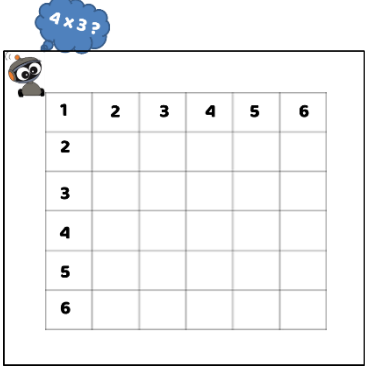
El maestro debe contextualizar la tarea en situaciones cotidianas (por ejemplo, enlazar una habitación, césped del jardín, decorar la pared de la escuela, ...) u otras áreas disciplinarias y preparar, con anticipación, todos los materiales necesarios y el aula de acuerdo a las actividades a desarrollar.

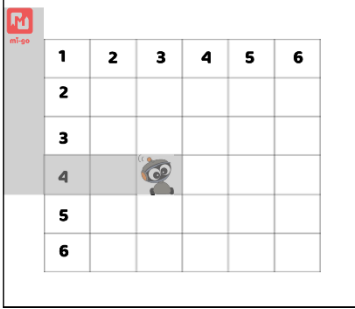
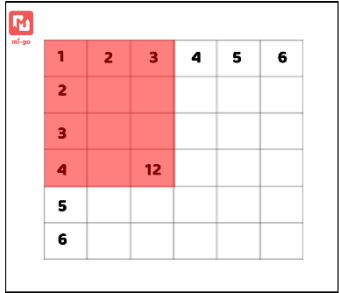
La actividad propuesta utiliza una cuadrícula de 6x6. Es posible extender la cuadrícula para realizar las operaciones con números más altos.

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 forma, evita que los niños más activos asuman el liderazgo y que los que dejan de fumar solo observen.

Plan de estudios

				
Prep	10'	Grupos	<p>" Ayudemos a MI-GO a construir tablas de multiplicar "</p> <p>Divide la clase en grupos. Cada grupo tendrá una cuadrícula de 6x6 en la que numerarán 1-6 la primera fila y columna de acuerdo con la imagen. Y varias cartas con multiplicaciones para resolver:</p> <p>p.ej. $2 \times 5 = ?$ $6 \times ? = 18$; $? \times 3 = 15$</p> <p>Para comenzar, coloque el BOT en la esquina superior izquierda.</p>	

📅	🕒	👥	📋	🖼️
Juego	20	Grupo	<p>Cada grupo se dividirá en dos y, alternativamente, cada grupo programará el BOT para una determinada coordenada (x frente; y izquierda) y el otro grupo tendrá que llenar el cuadrado de destino con el número correcto (de acuerdo con la tabla de multiplicación) antes del BOT llega allí</p> <p>Ejemplo: $4 \times 3 = ?$</p>	 <p>A 6x6 grid with columns labeled 1-6 and rows labeled 1-6. A small robot icon is positioned at the intersection of row 4 and column 3. In the top-left corner (row 1, column 1), there is a small red square containing the number '3'. To the left of the grid are three control buttons: an up arrow with '3', a circular arrow, and an up arrow with '4'.</p>
			<p>Para confirmarlo, delinearán el área de la coordenada y contarán los cuadrados.</p> <p>Luego vuelven a colocar el BOT en la posición inicial y cambian los roles.</p> <p>Cada vez que un equipo llena el número correcto gana un punto.</p> <p>Continúe hasta que termine el cuadrado o se acabe el tiempo.</p>	 <p>A 6x6 grid with columns labeled 1-6 and rows labeled 1-6. A 3x3 area in the top-left corner (rows 1-3, columns 1-3) is highlighted in red. At the intersection of row 4 and column 3, the number '12' is written.</p>

Discusión	10'	Clase	<p>El maestro pregunta a la clase qué unidad de área se usó para que los alumnos concluyan que es el cuadrado más pequeño de la cuadrícula dada.</p> <p>Luego, con respecto al ejemplo 4 x 3, el área del rectángulo rojo (en la figura) es 12 veces esa unidad de área. De hecho, ese cuadrado cabe 12 veces en esa superficie del rectángulo rojo.</p> <p>Los estudiantes también deben darse cuenta de que 12 está en la unión de la cuarta línea con la tercera columna.</p> <p>La clase debe dar y discutir otros ejemplos.</p>	

Lista de recursos y material de apoyo

Por cada grupo:

- Un kit de robot con capacidades de dibujo;
- Escenario transparente con una cuadrícula de 6x6.
- Marcadores para cada grupo (fácil de borrar / limpiar): negro para los números y rojo para el BOT;
- Alcohol para limpiar los escenarios (solo para uso del maestro);
- Tijeras (para cortar las tarjetas).

Tarjetas con multiplicaciones, por eje

$$2 \times 5 = ?$$

$$6 \times ? = 18$$

$$? \times 3 = 15$$

$$4 \times 3 = ?$$