



TanglIn

Tangible Programming & Inclusion

TanglIn Toolbox

Minecraft

8-12 años

Minerals/Probiótico

Seriación/Itinerarios



www.tangin.eu

 /tanginproject



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

Usar el BOT (robot) para trabajar los minerales (teniendo en cuenta su origen, propiedades y utilidad) en la secuencia correcta, de acuerdo a un criterio.

Duración esperada: 60 minutos (la duración es flexible y los profesores pueden adaptarla de acuerdo a sus necesidades y la duración de la clase).

Objetivos de aprendizaje

Al final de la sesión, se espera de los alumnos:

- Conocer que los minerales son materias primas que son creados bajo la superficie de la tierra.
- Identificar algunos minerales extraídos, sus propiedades y utilidad.
- Relacionar las utilidades y propiedades del mineral.
- Ordenar minerales en orden ascendente y descendente.
- Programar el robot adecuadamente.
- Desarrollar competencias transversales como, por ejemplo, resolución de problemas, razonamiento o comunicación.
- Desarrollar destrezas de trabajo grupal, inclusión de todos los elementos, sin importar el género, la cultura, etc.


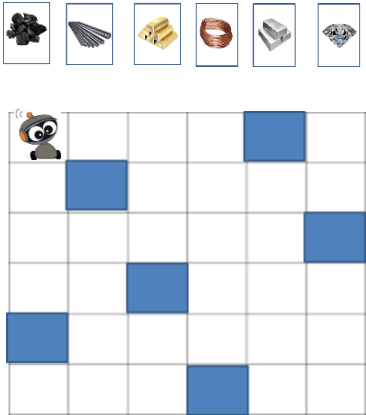
Links con los temas del currículum







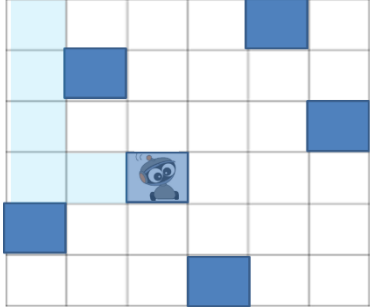


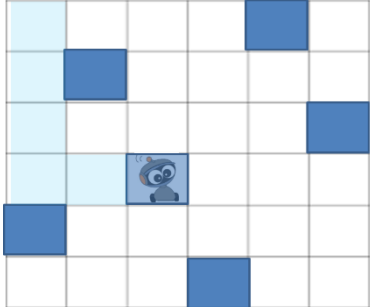

Covered Curriculum Topics	
Subject	Topics
Engineering	Matemáticas Algebra <ul style="list-style-type: none">• Seriación Geometría <ul style="list-style-type: none">• Orientación y localización – itinerarios
	Ciencia Recursos naturales <ul style="list-style-type: none">• Minerales
	Tecnología Programación <ul style="list-style-type: none">• Conceptos de programación• Programas – Resultados, errores y solución de problemas

Notas para los profesores


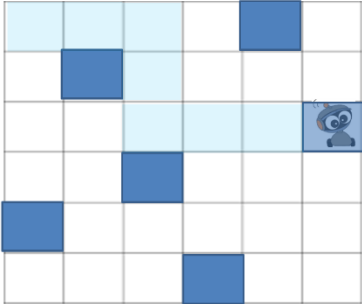




- El professor debe seguir a los alumnos previamente a la búsqueda de algunos minerales – su origen, propiedades y utilidad. También debe preparar, por adelantado, todos los materiales necesitados y la clase (los tres grupos de tarjetas deben estar marcadas correctamente en el reverse) de acuerdo con las actividades a realizar.
- Los equipos deben ser heterogéneos lo máximo posible para favorecer la integración de todos los estudiantes.
- Es importante dejar las reglas claras y establecerlas en los grupos de trabajo. De esta manera, se evitará la creación de líderes en los grupos y alumnos pasivos.
- Esta actividad puede ser aplicada para otros temas y asignaturas que puedan ordenarse por propiedades intrínsecas como por ejemplo: tamaño, simensión, cantidad, valor, resistencia, peso, antigüedad, (eventos históricos, personajes como reyes o inventos científicos).
- Después de imprimir las cartas, hacer una marca por detrás (como en el ejemplo) para poder confirmar la secuencia correcta de forma autónoma.
- El professor debe actuar a través de todos los grupos como soporte en las actividades y dinámicas. Al final, debe dar lugar a un gran debate sobre los principales objetivos tratados y las dificultades encontradas durante la experiencia.

Plan de estudio

Intro	20'	Clase	<p>“Hoy MI-GO va a aveturarse en el mundo de la minería, pero necesita ayuda para entender las diferencias entre los minerals y sus utilidades”.</p> <p>El profeor enseña las cartas de los minerales a la clase, partiendo de los descubrimientos de los alumnos, se intenta identificar el origen de los minerals y sus principals características. Al mismo tiempo, ellos también intentarar dar ejemplos de uso: hierro/construcción, plata, oro, diamante/joyería, cobre/electricidad, carbon/energía y precisión de instrumentos,</p>	
Prep	10'	Grupos	<p>Divide la clase en 3 grupos.</p> <p>Cada grupo tendrá una cuadrícula de 6x6 y coloreará / rellenará un cuadro (el que quiera) por columna (mina).</p> <p>Encima de cada columna pero fuera de la cuadrícula, los alumnos pondrán una carta al azar de un mineral boca arriba.</p> <p>El ROBOT empezará desde la esquina superior izquierda del cuadrado (si está ocupado, entonces la parte izquierda de abajo). El objetivo es ir a cada mina en la secuencia correcta para colocar las cartas de minerales en el orden correcto, de acuerdo a algunas características (algunas de las presentadas en la fase anterior).</p> <p>El professor debe debater/ recordar el concepto de seriación – en orden ascendente o descendente.</p>	

				
Juego	15'	Grupo A	<p>El grupo A tendrá que extraer y poner los minerales en orden creciente de dureza y Resistencia.</p> <p>Cuando lleguen a una mina, cogerán una tarjeta de la parte superior de la columna y la colocarán en la parte inferior en secuencia. Para confirmar que es el correcto, mirad la parte de atrás de la tarjeta y verificar si la marca de la izquierda coincide con la de la derecha (ver la imagen a continuación). Si no, devolverla al lugar anterior e ir a otra mina hasta que toda la secuencia sea completa y correcta.</p> <p>Secuencia (atrás): cada carta sigue la marca anterior de izquierda a derecha.</p>	  
		Group B	<p>El grupo B tendrá que extraer y poner los minerales en orden creciente en cuanto a valor/ preciosidad.</p> <p>Cuando lleguen a una mina, cogerán una tarjeta de la parte superior de la columna y la colocarán en la parte inferior en secuencia. Para confirmar que es el correcto, mirad la parte de atrás de la tarjeta y verificar si la marca de la izquierda coincide con la de la derecha (ver la imagen a continuación). Si no, devolverla al lugar anterior e ir a otra mina hasta que toda la secuencia sea completa y correcta.</p> <p>Secuencia (atrás): cada carta sigue la marca anterior de izquierda a derecha.</p>	  



		Group C	<p>El grupo C tendrá que extraer y poner los minerales en orden creciente de cantidad/rareza</p> <p>Cuando lleguen a una mina, cogerán una tarjeta de la parte superior de la columna y la colocarán en la parte inferior en secuencia. Para confirmar que es el correcto, mirad la parte de atrás de la tarjeta y verificar si la marca de la izquierda coincide con la de la derecha (ver la imagen a continuación). Si no, devolverla al lugar anterior e ir a otra mina hasta que toda la secuencia sea completa y correcta.</p> <p>Secuencia (atrás): cada carta sigue la marca anterior de izquierda a derecha.</p> 	 
Compartir	15'	Clase	<p>Cada grupo compartirá su secuencia final y la explicará al resto de la clase. Comparar las propiedades e intentar encontrar si hay alguna relacion entre ellos</p>	<p>A. </p> <p>B. </p> <p>C. </p>

Lista de recursos y materiales

- Un kit de robot con las utilidades de dibujo.
- Tableros de 6x6.
- Marcadores para cada grupo (fácil de borrar/limpiar).
- Grupo de 6 cartas de minerales incluidas a continuación (x3 grupos).
- Alcohol para limpiar los tableros (para uso solo del professor).
- Tijeras (para cortar las tarjetas).

