

Usemos MakeCode

Grado sugerido: Sexto

Sandra María Baiter Munoz

Publicado en el Banco Virtual de Recursos de Colombia Programa en el año 2025.

Este material se comparte bajo la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0). Puede copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato, siempre que dé el crédito adecuado al autor, no lo use con fines comerciales, y no remezcle, transforme o cree a partir del material.

Para más información, consulte la licencia completa en [Deed - Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International - Creative Commons](#)

Para contactar al autor/a de este recurso, escriba a: sanbayter1@gmail.com

SECUENCIA DIDÁCTICA:
“Realización de la Tabla de Multiplicar usando MakeCode”

Docente: Sandra Baiter Muñoz

Grado: 6° de Educación Básica Secundaria

Aprendizaje(s) esperado(s)	<i>Indique el o los aprendizajes que busca desarrollar en las/los estudiantes durante la sesión de clase</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> • Comprender la estrategia para realizar un algoritmo. • Usar la herramienta MakeCode, para que realicen programaciones sencillas. 	
Materiales requeridos	Portátiles Internet Cartulina Video Beam	
Conocimientos previos requeridos	<ul style="list-style-type: none"> • Comprender que la multiplicación es la operación matemática que consiste en hallar el resultado de sumar un número tantas veces como indique otro. • Comprender que es un conjunto ordenado y finito de pasos, instrucciones o reglas que se utilizan para resolver un problema específico o realizar una tarea. • Tener manejo de la navegación en internet y de plataformas. 	
Actividad(es) a desarrollar		Tiempo estimado
1.Desempeño Inicial Esta clase se inicia con una actividad desconectada. Para esto se explica a los y las estudiantes que un algoritmo es un conjunto ordenado y finito de pasos, instrucciones o reglas que se utilizan para resolver un problema específico o realizar una tarea”. Después de lo anterior se les pide que se organicen en equipos y se les entregas varios rectángulos de cartulinas.		60 minutos 1-Desempeño inicial: 15 minutos.

A cada equipo se les pide que piensen en una comida favorita.

Luego que escriban el paso a paso para hacer dicha comida favorita en los rectángulos dados, enumerando cada paso.

Una vez terminada dicha actividad una o un estudiante de cada equipo socializa su actividad.

Se les fórmula las siguientes preguntas:

¿Consideras que el trabajo realizado es un algoritmo? ¿Por qué?

¿Qué información tienes sobre programación de computación?

¿Qué plataformas conoces que realicen programaciones?

2.Desempeño Guiado

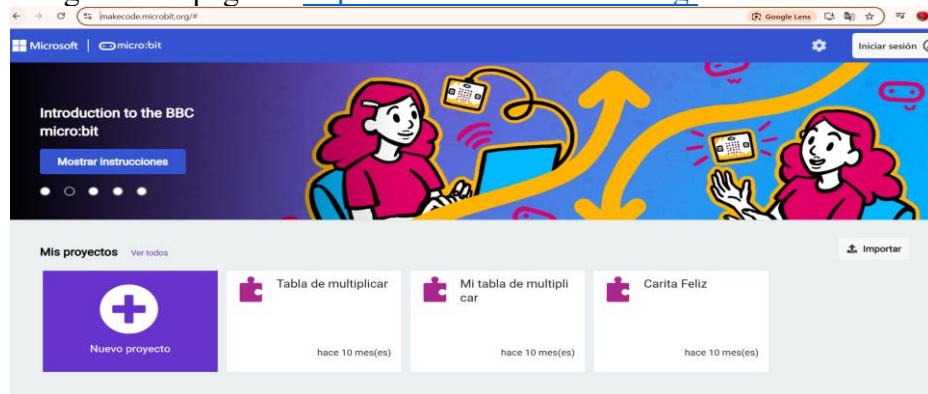
En esta etapa de la clase se les presenta a los y las estudiantes la meta de desempeño: aprender a utilizar MakeCode para que creen programas, que permitan solucionar problemas.

Se explica que existe un programa llamado MakeCode, la cual es una plataforma gratuita de programación por bloques y texto desarrollada por Microsoft, diseñada con el objetivo de enseñar pensamiento computacional y habilidades de codificación de forma práctica y divertida.

Que además se encuentra asociado una micro:bit, que simula ser un pequeño computador que obedece órdenes.

Seguidamente se explica el paso a paso para ingresar a la plataforma y la forma de usar:

1-Ingresa a la página: <https://makecode.microbit.org/>



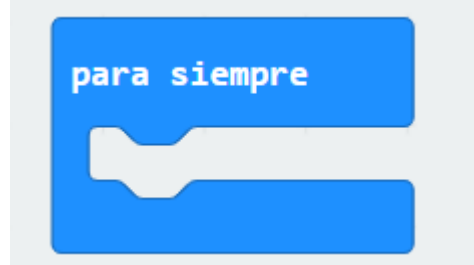
2- Escoge la opción Nuevo Proyecto.

3-Le colocas un nombre a tu proyecto.

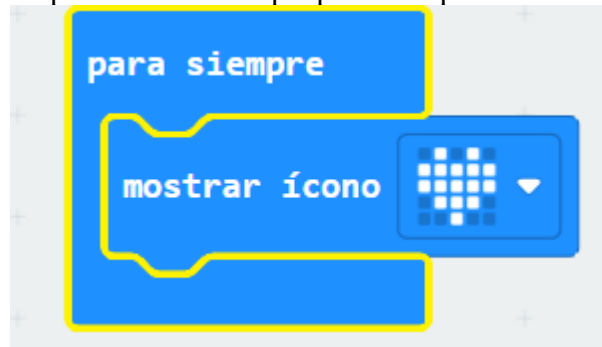
2-Desempeño guiado: 25 minutos.

4-Aparecen dos bloques: al iniciar y para siempre.

5- Se elimina el bloque al iniciar y dejamos para siempre

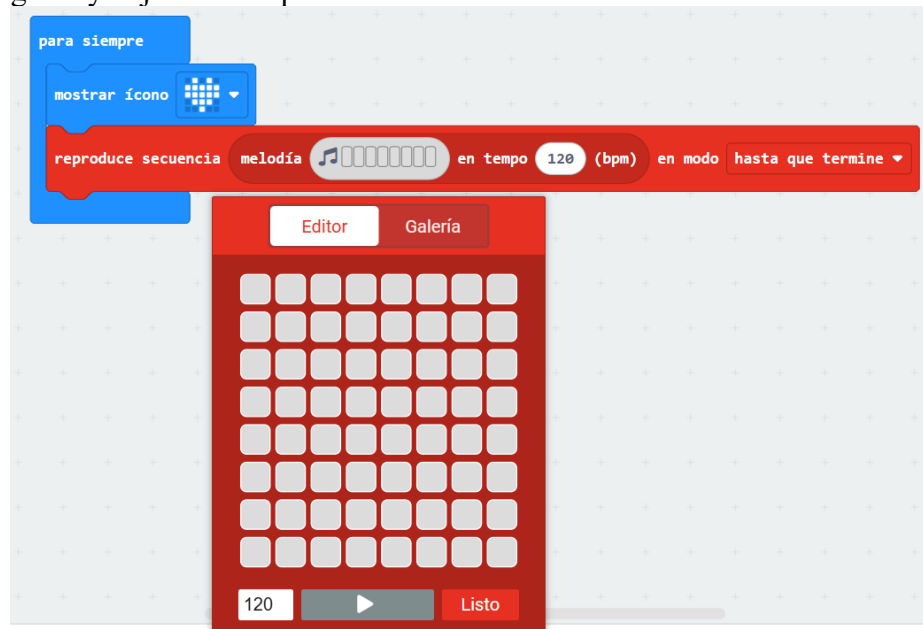


6- En básico escogemos la opción mostrar ícono y se coloca en el empalme con el bloque para siempre.


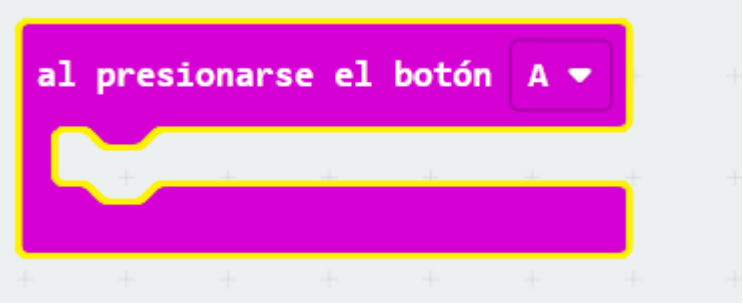


5- En el triángulito se escoge la carita feliz.

6- En música toma el bloque melodía, en el editor, crear la melodía a tu gusto y déjalo hasta que termine.

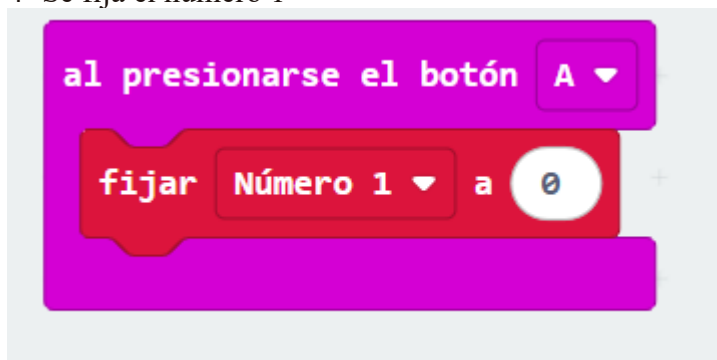


7- Listo de esta forma has terminado tu primera programación en MakeCode, ahora vamos a verla en el simulador de la micro:bit

	
<p>Los y las estudiantes después de la explicación realizarán en sus equipos el mismo ejercicio y se les pide que exploren la herramienta, creando más proyectos.</p> <h3>3.Desempeño Final</h3> <p>Para cerrar la actividad, se realizará una actividad conectada, siguiendo las instrucciones para desarrollar desde MakeCode una tabla de multiplicar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1-Ingresa al programa: https://makecode.microbit.org/ 2- Toma el bloque al Presionar el botón A en el código Entrada.  <ol style="list-style-type: none"> 3-En el código variable cre dos números. 	<p>3- Desempeño Final: 20 minutos</p>

 <p>Variables</p> <p>Crear una variable...</p> <p>fijar Número 2 a 0</p> <p>cambiar Número 2 por 1</p> <p>Sus Variables</p> <p>Número 1</p> <p>Número 2</p>		
--	--	--

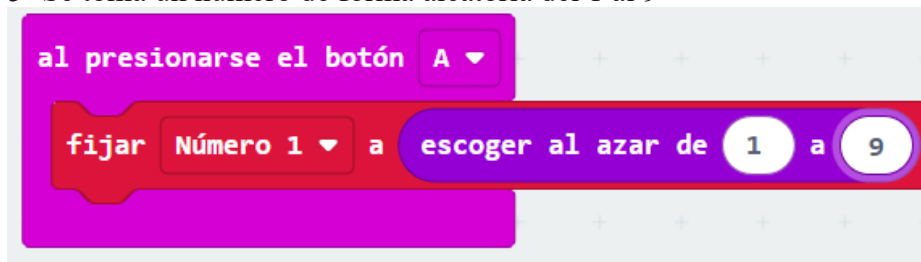
4- Se fija el número 1



al presionarse el botón A

fijar Número 1 a 0

5- Se toma un numero de forma aleatoria del 1 al 9



al presionarse el botón A

fijar Número 1 a escoger al azar de 1 a 9

6- En el código básico se toma el bloque mostrar número 0



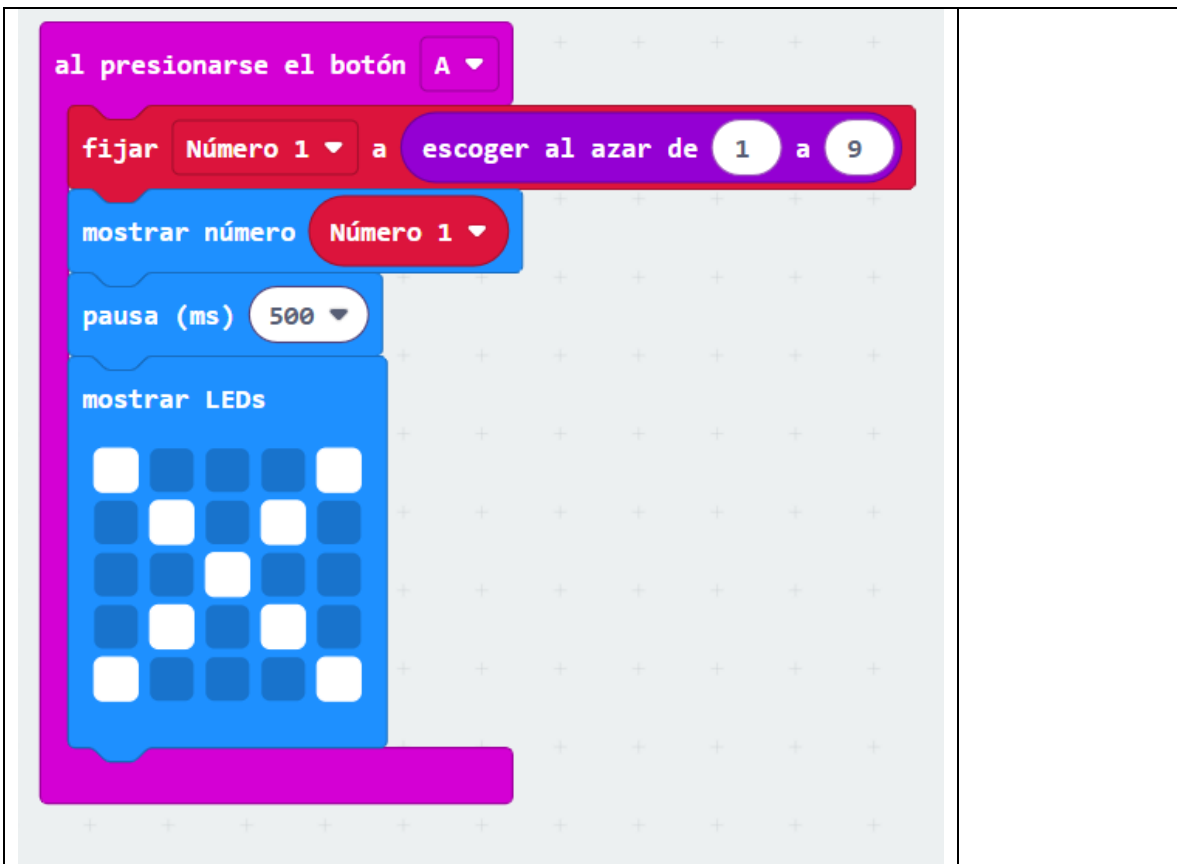
7- En variable se toma el número 1



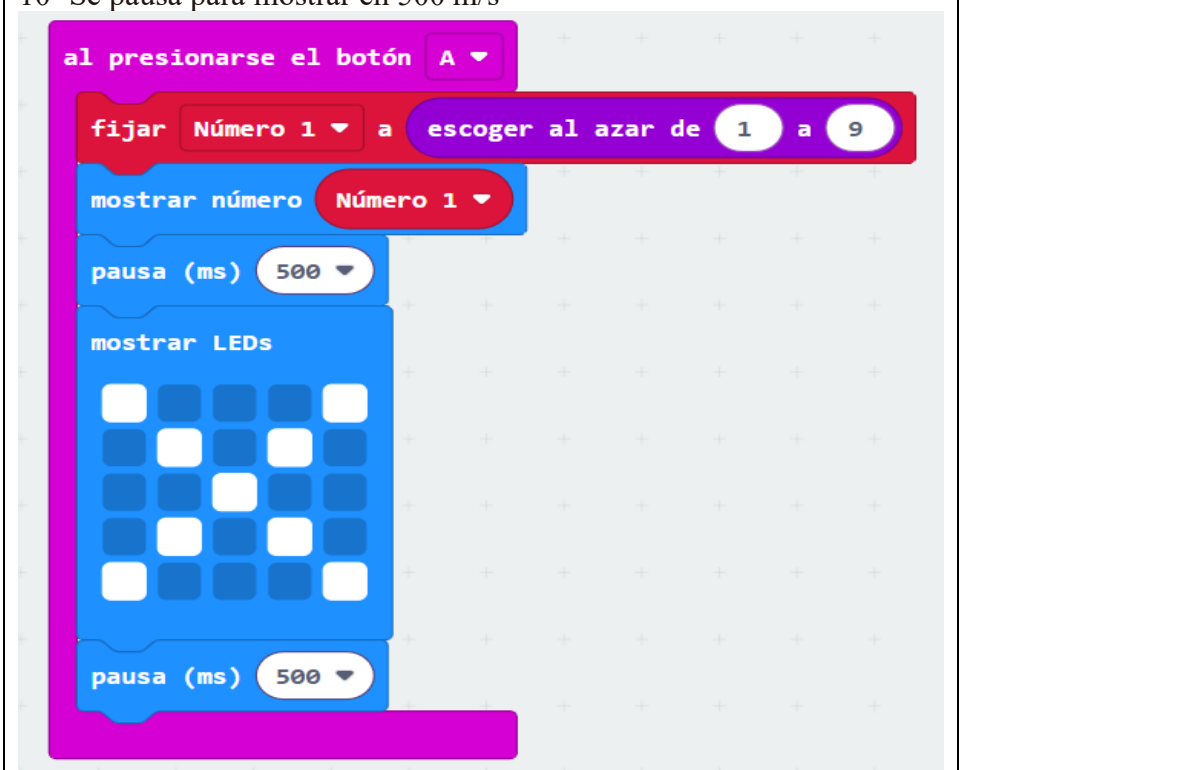
8- En básico se toma pausa y se lleva a 500



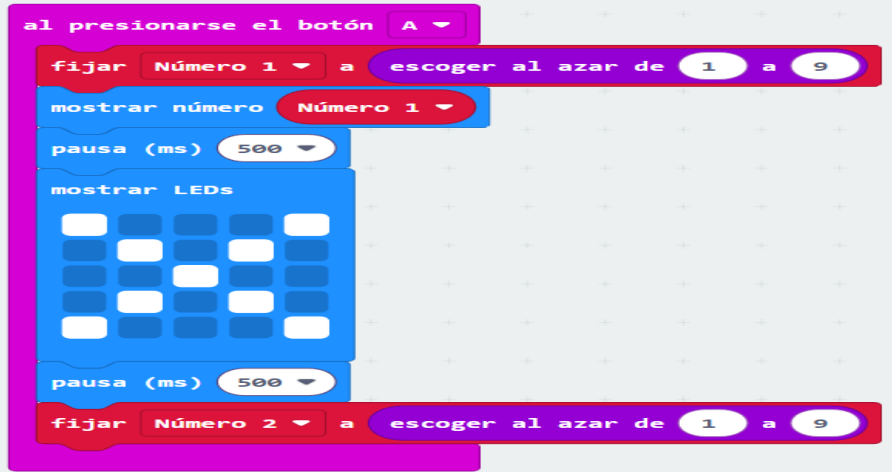
9- Como se va a multiplicar, se genera de esta operación, se toma en básico el bloque mostrar LEDs y se genera el signo X



10- Se pausa para mostrar en 500 m/s



11- Se duplica el bloque fijar y se cambia el número 1 por el 2



12- Se duplica el bloque mostrar y se cambia el número 1 por el 2, haciendo clic en el triángulo.



13- Se pausa a 500 m/s

al presionarse el botón A ▾

fijar Número 1 ▾ a escoger al azar de 1 a 9

mostrar número Número 1 ▾

pausa (ms) 500 ▾

mostrar LEDs

■	■	■	■	■
■	■	■	■	■
■	■	■	■	■
■	■	■	■	■
■	■	■	■	■

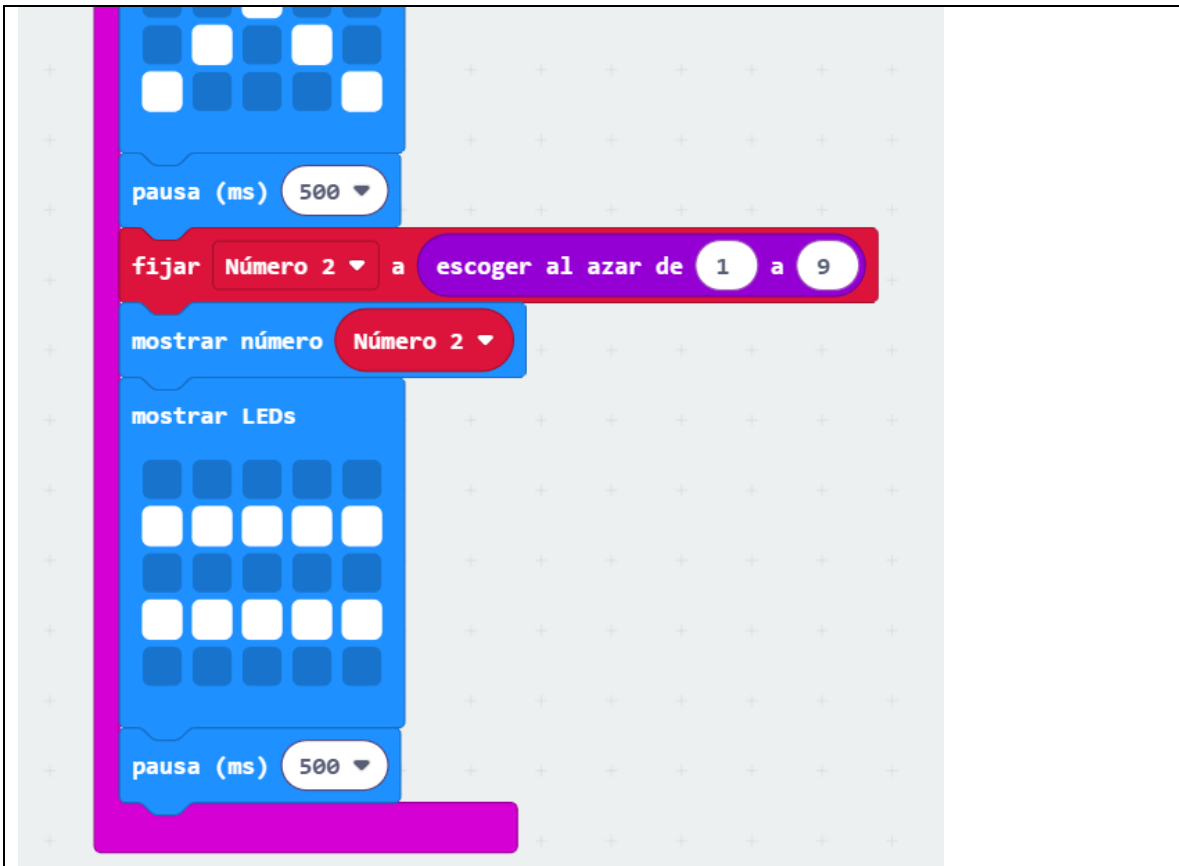
pausa (ms) 500 ▾

fijar Número 2 ▾ a escoger al azar de 1 a 9

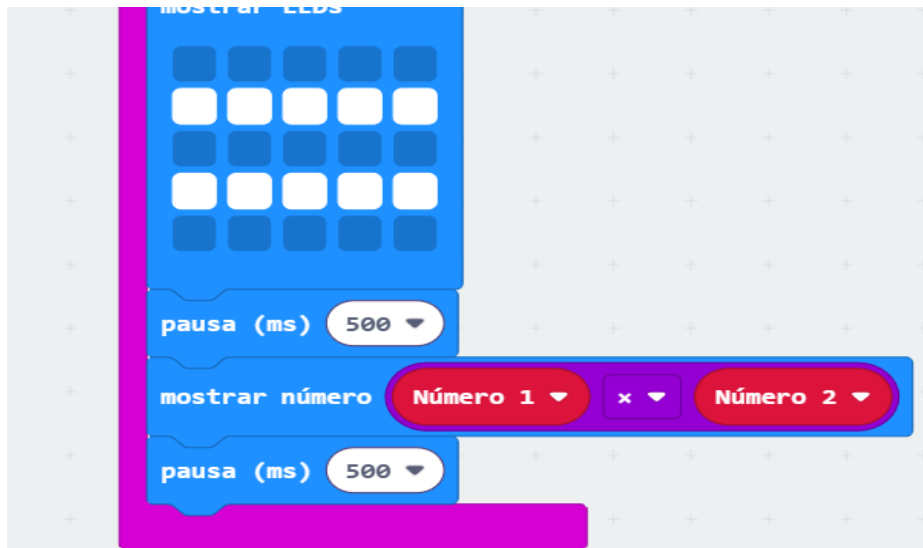
mostrar número Número 2 ▾

pausa (ms) 500 ▾

14- Cómo falta mostrar el producto, se hace el crea el signo igual en el bloque mostrar LEDs, y se pausa a 500 ms



15- Luego se coloca el bloque mostrar y en matemáticas la opción multiplicación y se les coloca las variables número 1 y numero 2.

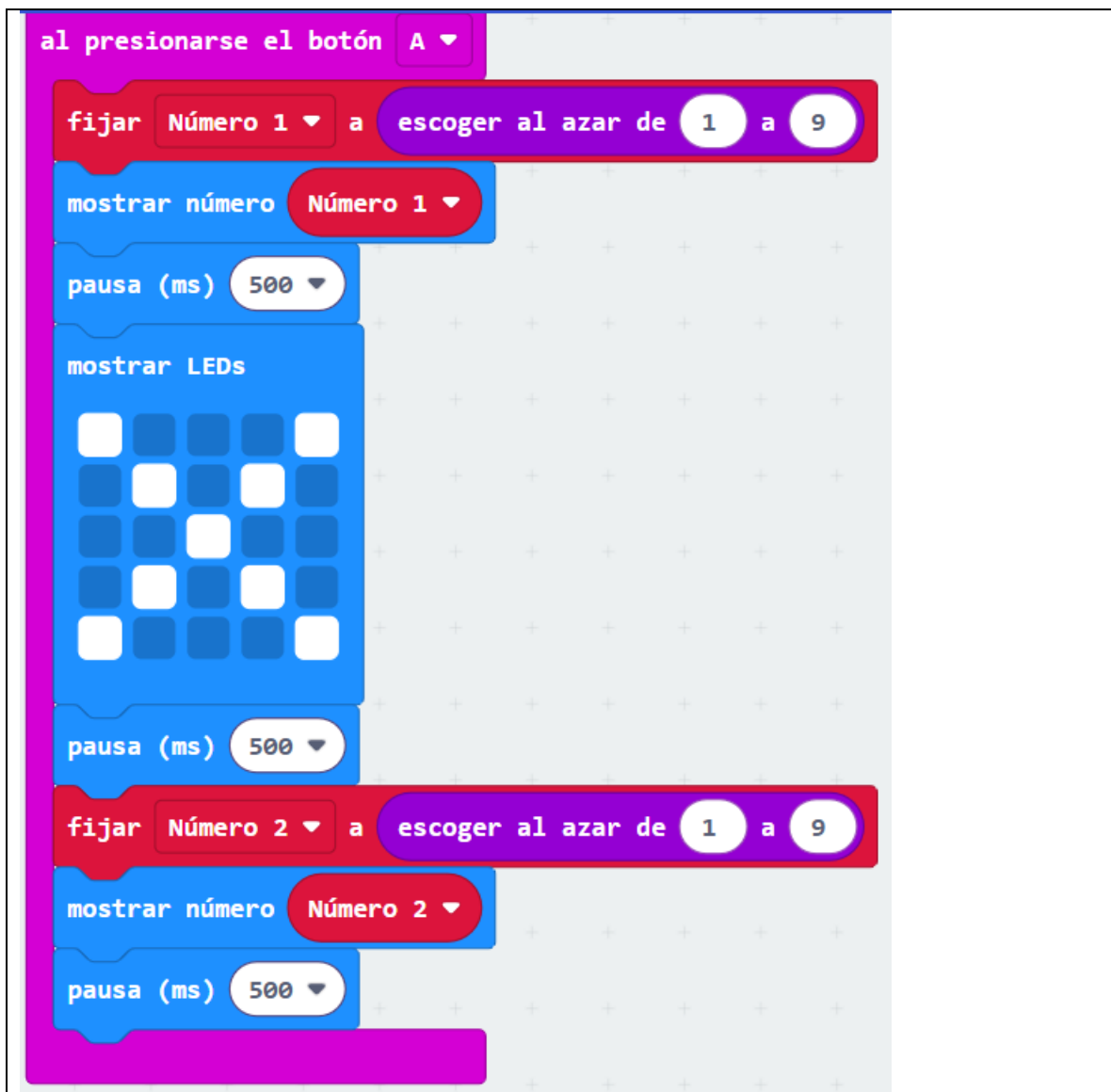


16- En el simulador de la micro:bit, se hace clic al botón A, y se observará las multiplicaciones.



Para finalizar se les hace a los estudiantes las siguientes preguntas:

- ¿Que les pareció la actividad?
- ¿Qué le parece esta herramienta?
- ¿Les gustaría hacer programas que den soluciones a problemas?
- ¿Qué programa desde MakeCode, quisieran crear? ¿A qué problema daría solución este programa?



Acá se brindan las sugerencias o recomendaciones para adaptaciones a diversos contextos (ejemplo: zona rural, población con discapacidad o sin acceso a Internet)

1- Para zona rural, que no cuente con conexión se recomienda instalar la MakeCode en los portátiles, de esta forma se puede trabajar la programación sin necesidad de usar el internet.

2- Otra recomendación actividades desconectadas, usando octavos de cartulina, haciendo diagramas de flujo, cajas de cartón.

3- Aplicar el juego de la “Habana vino un barco cargado de...”, Consiste en que a los y las estudiantes se le hace una pregunta y si se equivoca debe cumplir una penitencia, es una condición que debe cumplir.

<p>3-Para los y las estudiantes con discapacidad se puede aprovechar el trabajo en equipo donde se le brinde apoyo a esta población.</p> <p>4-Apadrinar a un o una estudiante con discapacidad: los y las estudiantes con mejor desempeño, apoyan a los o las estudiantes con discapacidad.</p>	
<p>Actividades evaluativas</p>	
<p>En esta clase se evalúa la actitud de los y las estudiantes durante la práctica de aula, la participación.</p> <p>El trabajo en equipo de la actividad de la comida, para evaluar, la capacidad de colaborar con otro.</p> <p>El trabajo del algoritmo en la tarjetas para evaluar la comprensión lógica de cada uno de ellos y de ellas.</p> <p>La construcción de las actividades con MakeCode, para evaluar el uso de los navegadores y plataformas educativas.</p> <p>La capacidad de seguir patrones y crear programas.</p>	
<p>Referencias</p>	<p>https://profile.es/blog/que-es-un-algoritmo-informatico/</p> <p>El rincón del profe Noé. (n.d.). <i>03 Microbit juego mental calculadora para sumar restar y multiplicar con Makecode</i> [Video]. YouTube.</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=twYbxfZPHL0</p> <p>Superprof. (s.f.). <i>Multiplicación – Diccionario de matemáticas</i>. Superprof.https://www.superprof.es/diccionario/matematicas/aritmetica/multiplicacion.html</p>

ANEXO

<https://www.youtube.com/watch?v=twYbxfZPHL0>