

Cuidando mascotas

Grado sugerido: Octavo

Rosa Elena Arévalo

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: arevalosarosaelena@colboy.edu.co

PLANTILLA DE PROYECTO: CUIDANDO MASCOTAS

Prototipo de una mascota, creando conciencia y responsabilidad

Este documento presenta instrucciones paso a paso para el diseño, programación y montaje de un proyecto de computación física, domótica o robótica.

Duración	Para el desarrollo de este proyecto se requieren 4 horas de clase Dos clases de 2 horas cada una.
Objetivo y descripción del proyecto	<p>Elaborar la programación en MakeCode y diseñar una mascota que requiera atención a sus necesidades.</p> <p>Descripción Este proyecto permite integrar tecnología, creatividad y sentido de responsabilidad, es una simulación real para cuando se tiene una mascota en el hogar. Con este proyecto los estudiantes de grado octavo se divierten programando y luego diseñando su mascota favorita que luego van a cuidar y suplir sus necesidades.</p>
Lista de materiales	<p>Materiales Cartulina o cartón delgado (Puede ser cartón de cajas de galletas, empaques) Marcadores, tijeras, cinta y pegante Regla o escuadra, lápiz Papel o cartón de colores Plastilina, palillos, pitillos, stickers (opcional) Imanes y mucha creatividad</p> <p>Microbit V2 y sus accesorios (pilas, portapilas, cable usb)</p> 
Características del problema para tener en cuenta en la solución.	<p>Es un sencillo proyecto estudiantes de grado octavo, ellos realizarán la programación y diseño de una mascota (animal de su gusto) la cual permitirá simular una mascota con necesidades básicas de: cariño, hambre e ir al baño.</p> <p>En la sociedad actual, las mascotas se han convertido en un aspecto integral de la vida familiar, ya que estas ofrecen compañía y estabilidad emocional. La integración de los animales en la dinámica familiar conlleva un proceso recíproco en el que los animales participan activamente (Díaz y Rodríguez, 2019). Existen estudios que afirman que los adolescentes revelan recibir de las mascotas una relación de amistad/amor/diversión, conocimiento y aprendizaje sobre responsabilidades (Convert, Whiren, Keith y Nelson, 1985).</p>


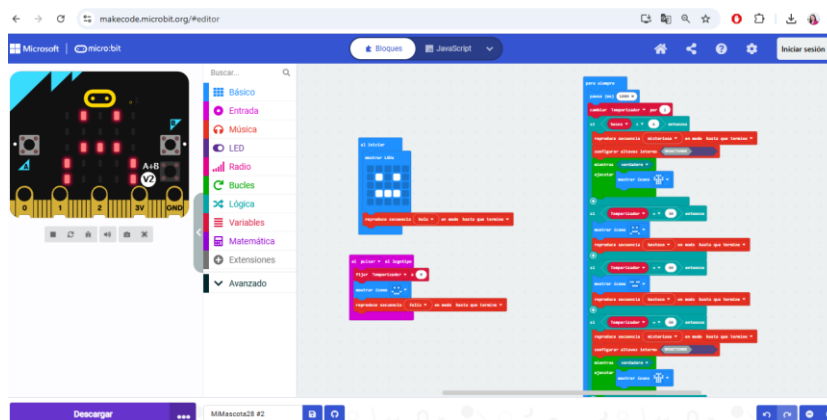
	<p>En este caso nuestra pregunta a resolver con este proyecto es: <i>¿Cómo el cuidado de una mascota digital, le puede ayudar a entender los roles en la tenencia de una mascota en la vida real, qué responsabilidades se asumen?</i></p> <p>Cuando se termine la programación, se debe diseñar un animal de su preferencia y simular el cuidado de este: con esto se puede estar atentos a suplir sus necesidades básicas, de lo contrario muere.</p> <p>La programación en MakeCode y por bloques debe ser permitir que el estudiante realice un análisis acerca de tres o cuatro necesidades básicas que desea programar: jugar, hambre, sueño, cariño, hacer necesidades (popo, orinar).</p> <p>Para tener un proyecto de mayor diversidad de especies se les dejara escoger de manera libre un animal, es así como personalizaran un diseño a gusto y elección de cada dos estudiantes.</p> <p>Figura 1. Grupo de animales sugeridos</p>  <p>El diagrama muestra seis categorías de animales sugeridos, cada una representada por un círculo con una pieza de rompecabezas en el centro. Las categorías son:</p> <ul style="list-style-type: none"> Criaturas Aéreas (icono naranja): Se incluyen aves, murciélagos y mariposas. Criaturas Fantásticas (icono rojo): Dragones, unicornios, criaturas de nube, alienígenas y monstruos. Otras Criaturas Adorables (icono rosa): Se incluyen ranas, abejas, cangrejos y pandas. Criaturas Acuáticas (icono amarillo): Aquí se incluyen peces, delfines, pulpos y estrellas de mar. Criaturas de Climas Fríos (icono rojo oscuro): Se enumeran pingüinos, focas y osos polares. Criaturas de Climas Cálidos (icono rojo claro): Se enumeran cocodrilos, leones, elefantes y camellos. <p><i>Nota: Creada en Napkin, edición hecha por: Arévalo. R (2025).</i></p>
<p>Pasos para desarrollar el proyecto</p>	<p>Para el desarrollo de este proyecto se requiere conocimientos mínimos en manejo de MakeCode y programación por bloques.</p> <p>Toda la actividad está establecida para que de manera colaborativa se desarrolle por fases. Se requiere organización de roles, como: programadores, diseñadores y presentadores.</p> <p>En el drive que se comparte en Anexos para repaso de funcionamiento de Microbit y conceptos de programación (Guía #1), así como la programación para que la mascota funcione (Guía #2).</p> <p>Clase 1. Fase 1. Explicación de los componentes principales de la microbit (botones y entradas) de la interfaz de makecode. Desarrollar retos básicos en Makecode: Ver anexo 1, del drive.</p>

Figura 2. Interfaz de Makecode.



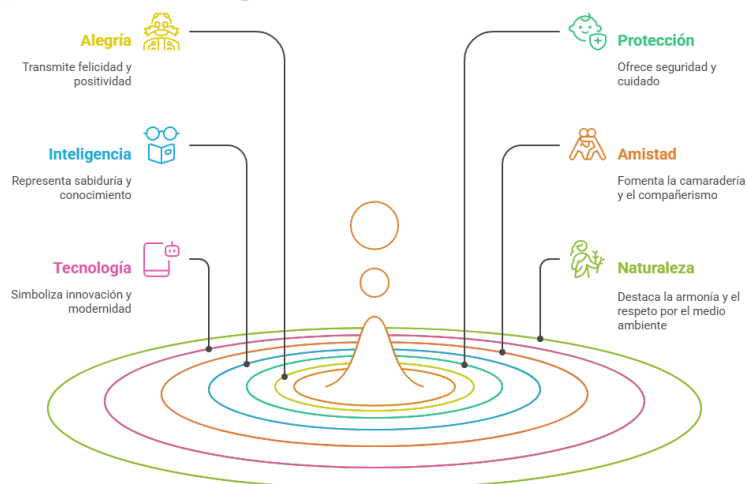
Fuente, elaboración propia

Clase 2.

Fase 2. Diseño y construcción del prototipo de mascota

Los estudiantes forman grupo de a dos, luego utilizando los materiales solicitados eligen y crean un diseño de mascota que les gustaría cuidar.

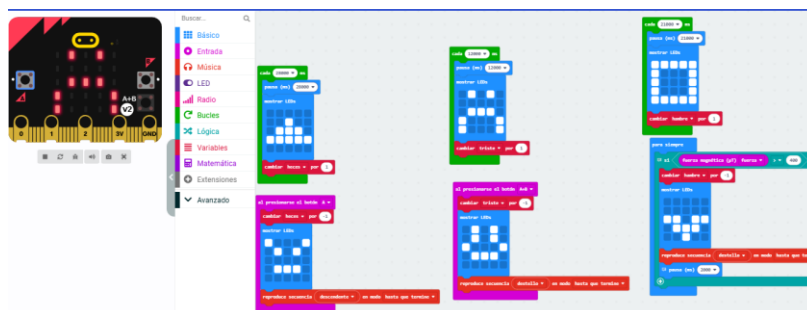
Figura 2. Cualidades que deben transmitir el diseño de las mascotas.



Fuente, elaboración propia

Fase 3. Diseño, programación: En el computador, los estudiantes van a crear una programación básica que pueden ir modificando de acuerdo con las necesidades que deseen que tenga la “mascota digital” Inicialmente se les dará una programación para que se haga, se ejecute y luego se recomienda que se vaya modificando.

Figura 4. Programación, en la guía #2 está completa.



Fuente, elaboración propia

Fase 4. Revisión del diseño y programación de final, para que la mascota actúe y aparezca con sus necesidades y el estudiante tenga que utilizar las entradas de la microbit para suplirlas en los tiempos que se requiera.

Opcional: Crear de un video que evidencia el funcionamiento. Exponer a docente y compañeros la importancia de su proyecto:

- ¿Qué necesidades eligieron para su mascota?
- ¿Por qué eligieron ese animal?
- ¿Qué datos curiosos tiene ese animal?
- ¿De qué se alimenta, cuanto vive, cuál es su superpoder?

Fase 5. Exposición de mascotas



Fuente, la autora.

Adaptaciones

El desarrollo de este proyecto puede ser adaptado a diversos contextos:
 En una zona rural, los materiales se pueden adaptar con recursos del medio.
 Para estudiantes con discapacidad visual se puede sugerir la creación de una mascota con materiales que sean de diversas texturas (que pueda reconocer sus partes).
 Para instituciones que no cuentan con microbit, está puede reemplazar con una actividad desconectada (Es decir se puede hacer la creación de la mascota y dramatizar su cuidado).
 Para estudiantes que tengan capacidades excepcionales, se les puede fomentar su creatividad agregando más funciones a la programación para que efectivamente la mascota cumpla con pedir atenciones y sino muere.

Referencias	<p>STEAM Thinking. (2023). <i>Como hacer PROYECTOS con MICROBIT / Robot TAMAGOTCHI casero - MASCOTA digital para niños [Video]</i>. YouTube. https://youtu.be/CIvr7OC1lsA</p> <p>Charmaraman, L., Cobas, S., Weed, J., Gu, Q., Kiel, E. J., Chin, H., Gramajo, A., & Mueller, M. K. (2022). From Regulating Emotions to Less Lonely Screen Time: Parents' Qualitative Perspectives of the Benefits and Challenges of Adolescent Pet Companionship. <i>Behavioral Science</i>, 12(5), 143. https://doi.org/10.3390/bs12050143</p> <p>Covert, AM, Whiren, AP, Keith, JG y Nelson, C. (1985). Mascotas, adolescencia temprana y familias. <i>Revista de matrimonio y familia</i> , 8 , 95–108. https://wwonha.com.au/wp-content/uploads/2009/12/pets-early-adolescents-and-families.pdf</p> <p>Las mascotas en el sistema familiar. Legitimidad, formación y dinámicas de la familia humano-animal. (2019). <i>Revista De Psicología</i>, 18(2), 44-63. https://doi.org/10.24215/2422572Xe036</p> <p>Díaz, M., y Rodríguez, M. (s.f.). <i>Interacción humano-animal en contextos urbanos</i>. <i>Revista de Antrozoología Latinoamericana</i>, (36). https://doi.org/10.24215/2422572Xe036</p>
-------------	--

ANEXO(s)

Incluya los anexos requeridos aquí. Si son videos, presentaciones u otros materiales, ingrese un enlace y/o un código QR que permita accederlos libremente.

1. Anexos de este proyecto: Drive con guías.

<https://drive.google.com/drive/folders/1fKrU9seyPl9AXCuWaCDfzLDGkjlEDE3d?usp=sharing>

