

|   |                               |
|---|-------------------------------|
| <b>Lección:</b> 1   | <b>Id Nimbus:</b> TS_WeDo_L01 |
| <b>Título:</b> Avión  | <b>Nivel:</b> Primaria Baja   |
| <b>Objetivo:</b> Controlar la velocidad de la hélice mediante programación para observar cambios en el movimiento.                          |                               |
| <b>Habilidades:</b> Pensamiento computacional, resolución de problemas, creatividad.  |                               |
| <b>Materiales:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kit de robótica educativa con ladrillos</li> <li>• Software WeDo 2.0</li> </ul> |                               |
| <b>Otros recursos requeridos:</b><br>NA   |                               |

## Contextualizo

Sofía y Mateo son muy curiosos. Un día estaban en el parque mirando cómo pasaban los aviones en el cielo.

—“¡Mira, Sofía! Ese avión tiene unas hélices que giran rapidísimo”, dijo Mateo sorprendido.

—“Sí, y gracias a eso pueden moverse en el aire. Pero... ¿te imaginas si pudiéramos construir nuestro propio avión robótico y hacerlo girar como quisiéramos?”, respondió Sofía con una sonrisa.

Los dos amigos se emocionaron con la idea. Decidieron que no solo iban a armar un avión, sino que también aprenderían a programar la hélice para que pudiera girar más rápido, más lento o incluso detenerse sola.



Instrucción para el ilustrador: Crear una ilustración de Sofía y Mateo en el parque, señalando un avión en el cielo mientras en el suelo tienen su propio avión LEGO con una hélice que gira.

Piensa un momento:

- ¿Qué crees que pasará si la hélice gira muy rápido?
- ¿Y si gira muy despacio?
- ¿Cómo podrías decirle a tu avión que cambie de velocidad sin moverlo con la mano?

## Examino

Observa con atención la imagen del proyecto que vas a armar.



Nombre del archivo: **Imagen Avión 1a.png**

## Armo

Sigue los pasos a continuación para armar tu proyecto. Coloca cada pieza con cuidado y asegúrate de que todo quede bien conectado.

[Carrusel]

Colocar un carrusel con el paso a paso en imágenes, obtener de la carpeta **Instructivo imágenes**

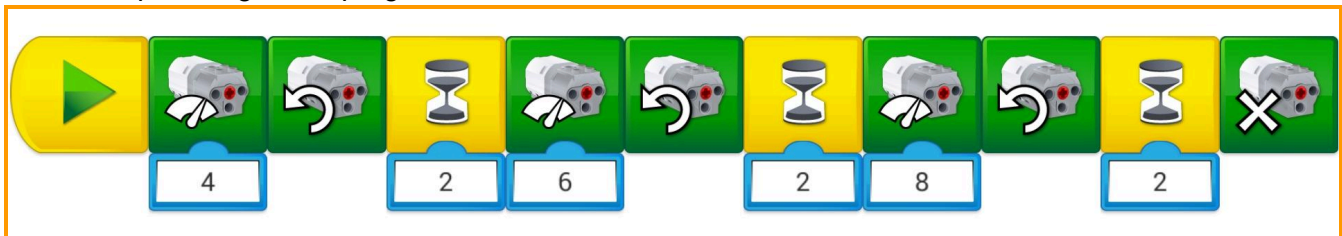
## Exploro

Ha llegado el momento de poner manos a la obra.

Ya tienes tu avión armado, ahora vamos a programar su hélice para descubrir cómo podemos controlar la velocidad.

### Actividad 1. Manipulo la hélice

1. Abre el software **WeDo 2.0** en tu computadora.
2. Copia el siguiente programa:



Colocar una imagen del programa

Instrucción para el ilustrador: Colocar solo la imagen del programa.

3. Ejecuta el programa y observa cómo la hélice empieza a girar.

Como pudiste notar, el motor obedece lo que los bloques de programación le ordenan. Cuando cambias un bloque de velocidad, la hélice gira más rápido o más lento.

### Actividad 2. Reto de programación

Ahora es tu turno de hacer un cambio a tu código.

1. Modifica el programa para que la hélice suba y baje de velocidad cuatro veces seguidas.
2. Observa cómo el motor acelera y después disminuye la velocidad.
3. Intenta que el cambio de velocidad sea claro: primero lento, luego rápido, y repite este ciclo cuatro veces.

Instrucción para el ilustrador: Agregar una ilustración de una hélice moviéndose rápido y otra lento.

Recuerda: Programar es como dar instrucciones muy claras. ¡Si lo haces bien, el avión te obedecerá sin que tengas que tocarlo con la mano!

Recuerda: Toma 10 minutos antes de terminar la clase para desarmar tu robot.

## Concluyo

Reflexiona sobre lo que aprendiste contestando las siguientes preguntas:

1. ¿Qué sucede cuando cambiamos la velocidad en los bloques de programación?
  - a. La hélice siempre gira igual, no cambia nada.
  - b. La hélice gira más rápido o más lento según la orden.
  - c. La hélice se detiene por completo sin importar el bloque.

2. ¿Qué necesitas para que el avión LEGO obedezca nuestras órdenes?
  - a. Decirle en voz alta lo que queremos que haga.
  - b. Mover las piezas del motor con la mano.
  - c. Programar los bloques en la computadora.
  
3. ¿Qué otra máquina de la vida real cambia de velocidad gracias a un motor?
  - a. Un lápiz de colores.
  - b. Una licuadora.
  - c. Una silla.

## Actividades complementarias

Los alumnos deberán programar la hélice para que gire primero hacia un lado por 3 segundos y luego al contrario por otros 3 segundos, usando los bloques de dirección. Así explorarán no solo la velocidad, sino también el sentido de giro del motor.