

ROBÓTICA EN EDUCACIÓN INFANTIL

BEE BOT



¿CÓMO SURGIÓ?

- Nuestro colegio, Nuestra Señora de la Paz de Villaralbo, siempre ha sido un centro experimental.
- Comenzamos en el año 2002 con la jornada continua, mas tarde la informatización de las aulas y la instalación de pizarras digitales en todas las clases, proyectos con tablets y cómo no, también introdujimos la robótica en Educación infantil y en primaria.

¿Qué es BEE BOT?

- BEE BOT, es un pequeño robot de manejo sencillo.
- Se compone de una carcasa con forma de abeja con botones en su parte superior con los que se accede a la programación del robot.
- Se desplaza hacia delante, hacia atrás y también hacia ambos lados, derecha e izquierda.
- En la parte de abajo, dispone de dos clavijas, una de encender/apagar y otra de sonido/silencio.

¿Para qué sirve BEE BOT?

- Es otro recurso más en el aula altamente motivador para los peques.
- Podemos acceder a los contenidos curriculares de una manera diferente.
- Superar retos diarios poniendo en práctica conceptos y habilidades cognitivas relacionadas con las distintas áreas curriculares.
- Iniciarse en los lenguajes de programación de manera natural y lúdica.

- ◉ Desarrollar el aprendizaje por indagación. Aprendizaje por ensayo y error.
- ◉ Valorar la robótica educativa como un recurso más para su aprendizaje.
- ◉ Despertar su curiosidad por el mundo de la robótica.
- ◉ Trabajar la orientación espacial independientemente de los contenidos que trabajemos.
- ◉ Y lo más importante de todo, que se diviertan aprendiendo.

¿Cómo funciona BEE BOT?

- Para familiarizar a nuestros alumn@s con este recurso y su funcionamiento, creamos unas tarjetas con los comandos de programación. Antes de usar Bee-Bot los niñ@s practicarán con las tarjetas para aprender a crear un secuencia de programación y familiarizarse con estos comandos.
- Aprenden también la dinámica para borrar una secuencia y reiniciar a Bee -Bot con una nueva secuencia de programación.

FOTOS TARJETAS



- Los alumnos se organizarán espacialmente para realizar la secuencia de programación correcta gracias a una cuadrícula. Cada vez que seleccionemos un comando (botón avance, retroceso, giro...) Bee Bot recorrerá un cuadrado en el sentido seleccionado.
- Teniendo en cuenta que Bee-Bot avanza 15 cm con cada comando crearemos cuadrados de **15 x 15 cm** y tapetes de 8 cuadrados de una medida total de **60 x 60 cm**.
- Con forro transparente podemos crear un tapete polivalente.

FOTOS TAPETES





¿Qué podemos trabajar con BEE BOT?

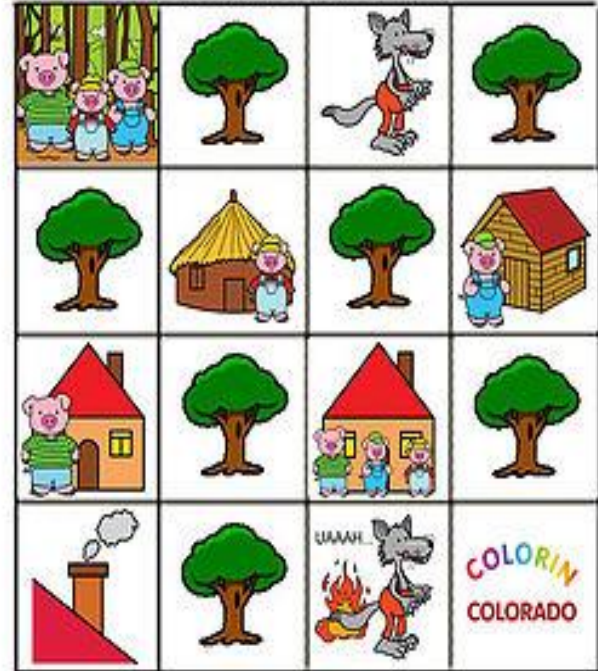
ACTIVIDAD CON BEE BOT

LECTO-ESCRITURA



ACTIVIDAD CON BEE BOT

COMPRESIÓN LECTORA



LECTO-ESCRITURA

- Reconocimiento y discriminación visual de las letras:
 - La inicial de su nombre, o nombre completo en 3 años.
 - Asociación de mayúscula y minúscula , escritura de palabras sencillas y su nombre en 4 años.
- Asociación de palabra con dibujo, frase con escena, sopa de letras..etc para 5 años

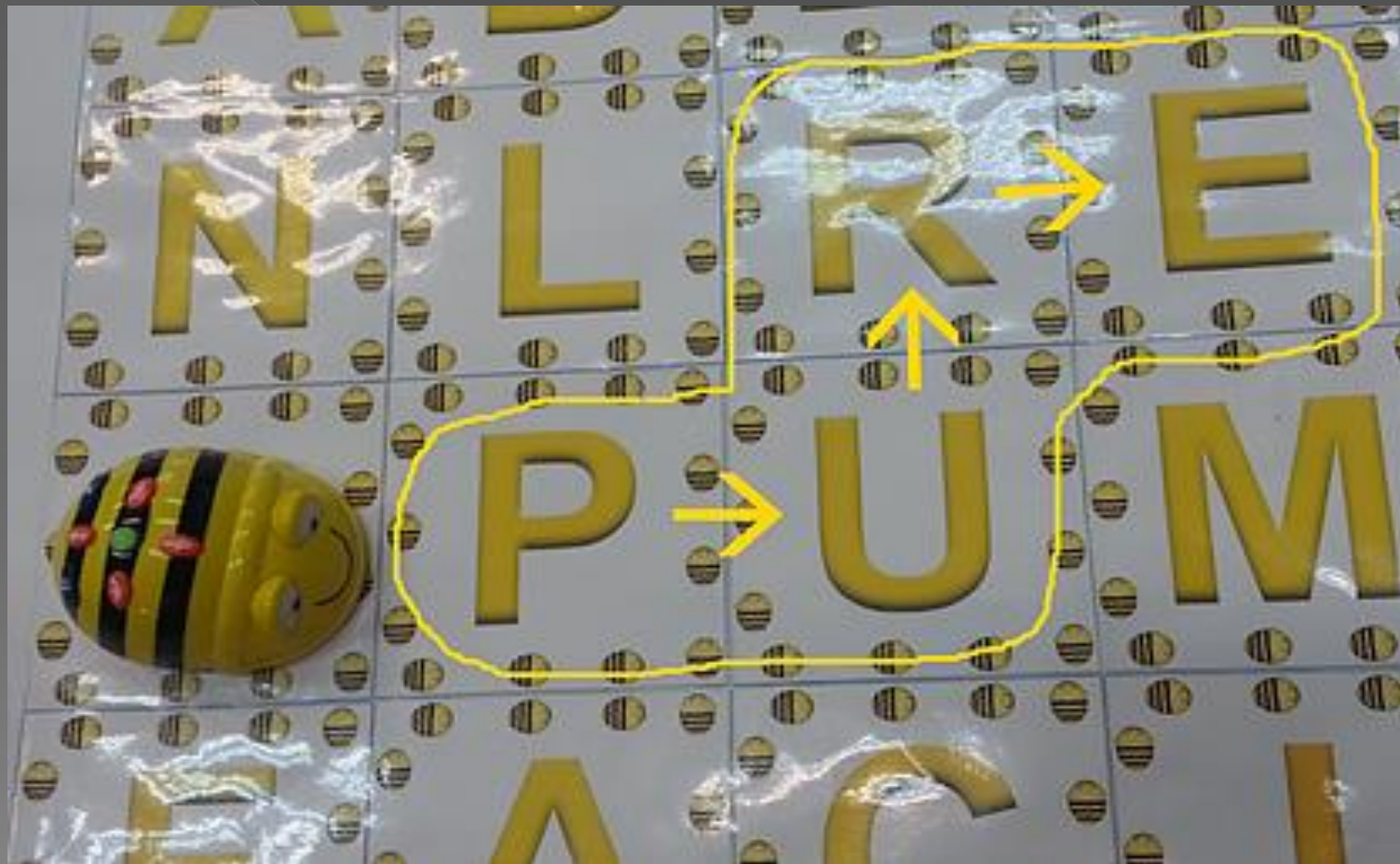
APRENDEMOS NUESTRO NOMBRE



ASOCIAMOS MAYÚSCULA Y MINÚSCULA

r	a	P	m
E	M	o	A
u	e	i	L
I	O	l	U

SOPA DE LETRAS

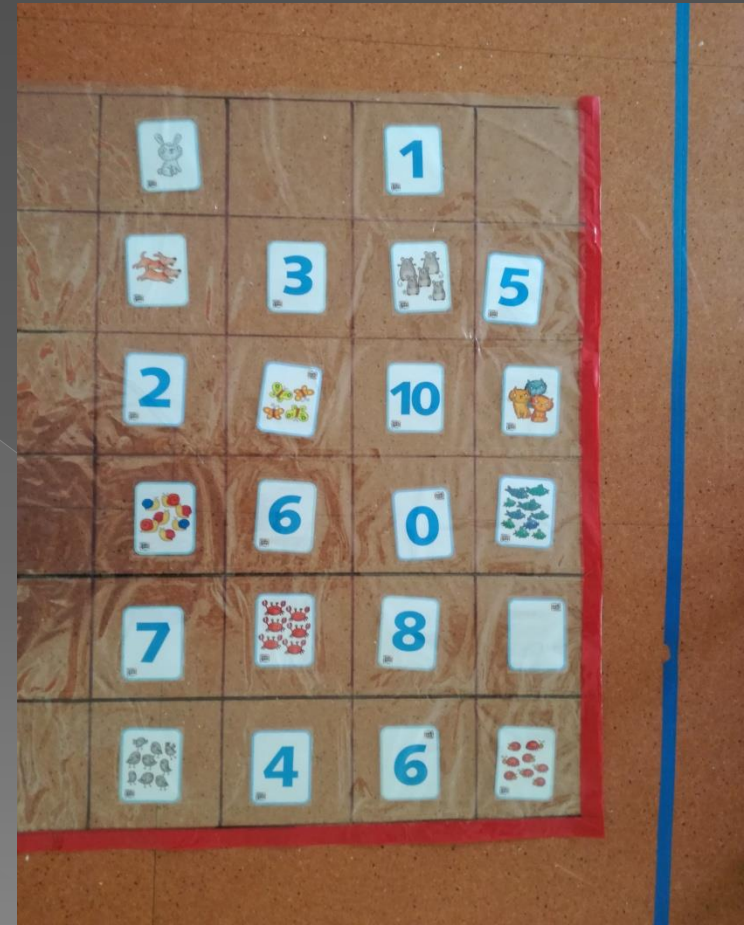


LÓGICA MATEMÁTICA

- Podemos trabajar el **los cuantificadores básicos**. Tirar el dado o dados en función de la edad y buscar el número, o la imagen que tenga tantos como, más que, menos que, igual que...



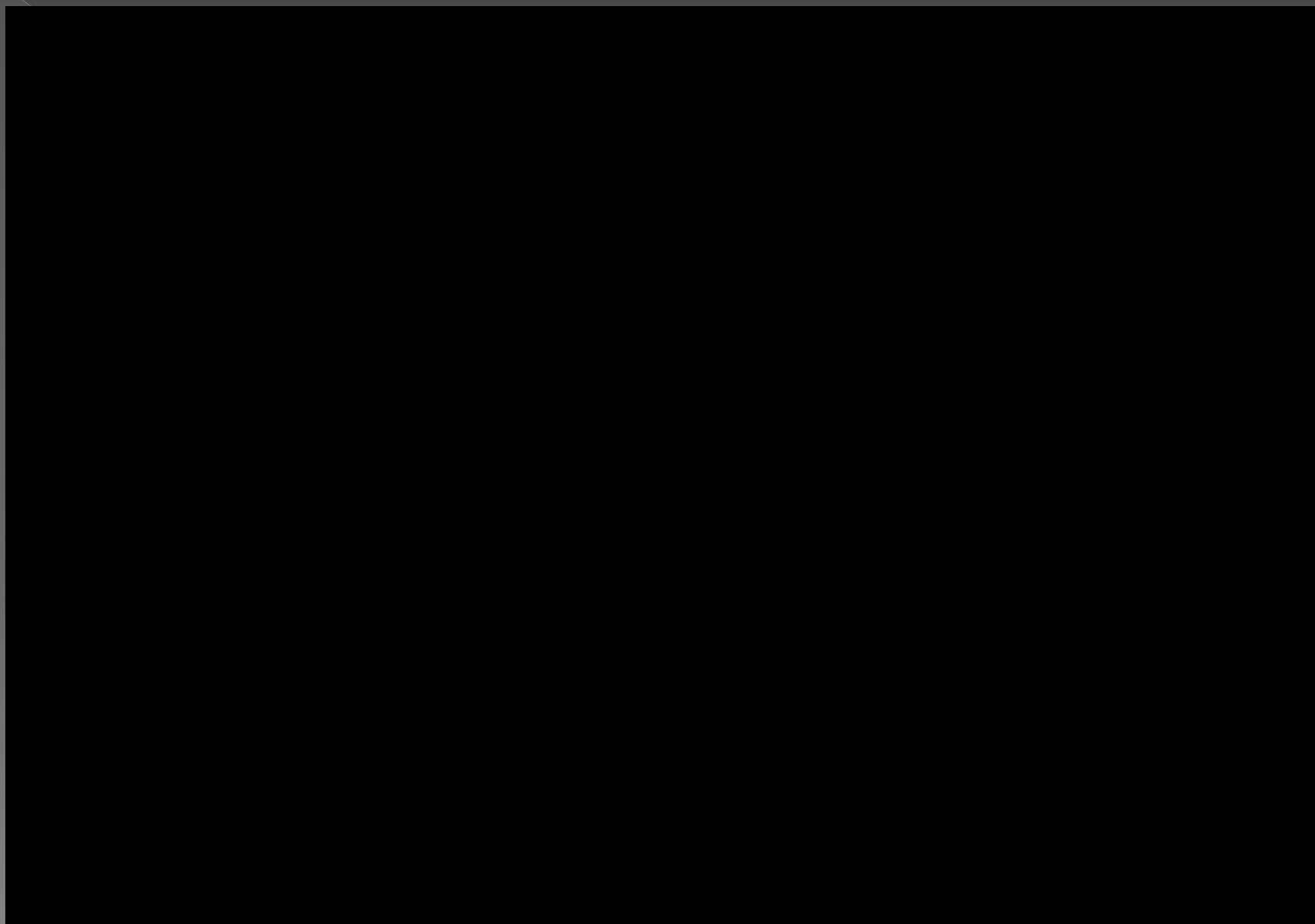
- Relacionamos una imagen de objetos y su cardinal-
CONCEPTO DE NÚMERO. No hace falta plantilla especial, podemos usar juegos de cartas, o imágenes y colocar sobre ellas un plástico transparente o plancha de metacrilato.



Otros ejemplos..

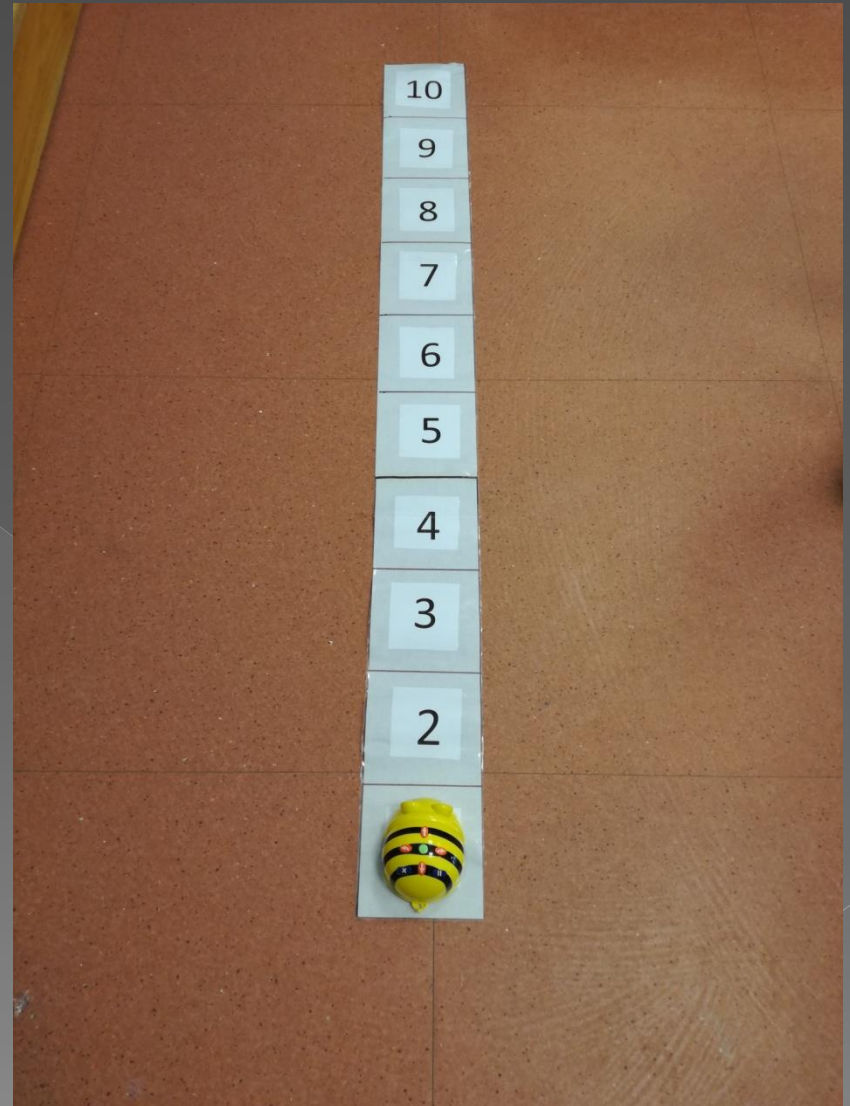








- También podemos trabajar la **recta numérica**, del 1 al 10 y bee bot, se desplazará para adelante y para atrás. Se pueden hacer sumas sencillas (estamos en el número dos y damos dos saltitos para adelante, en qué número estamos ahora- ABN)



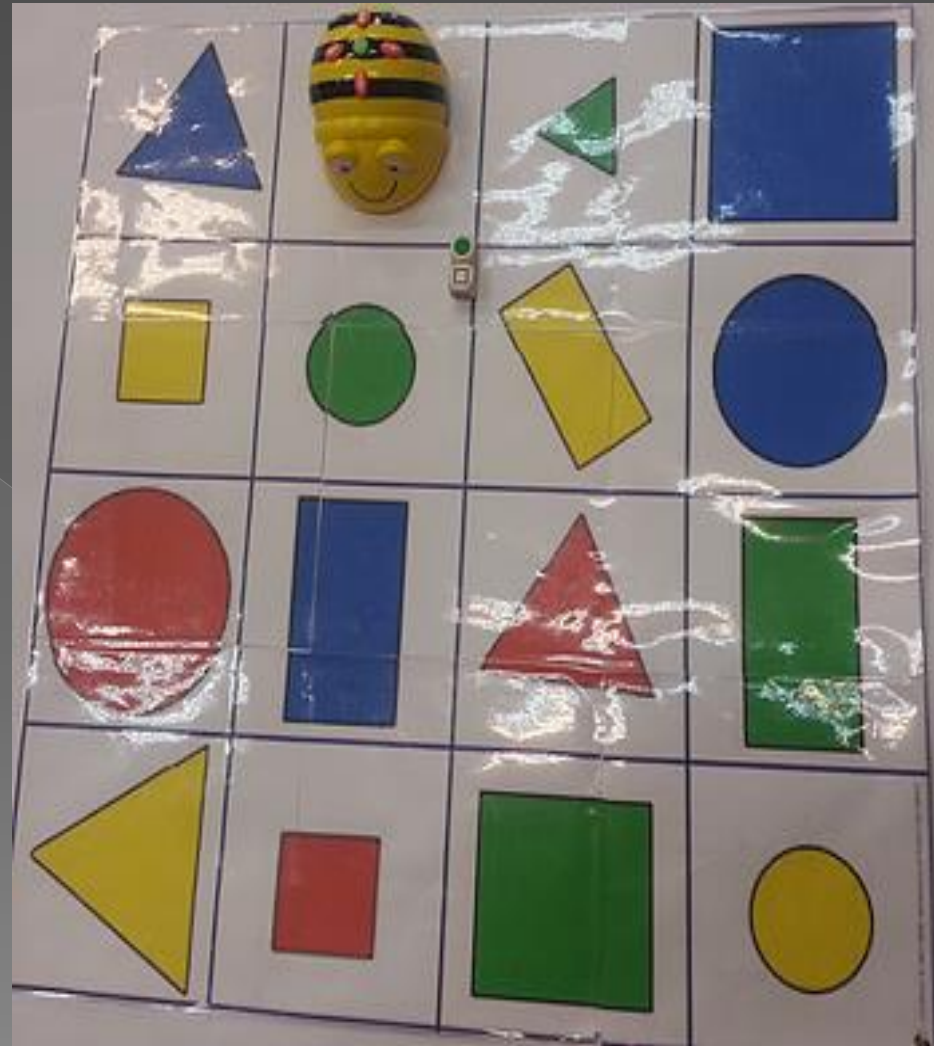
- Podemos resolver problemas matemáticos.
- Bee-Bot sale la noche de Halloween a recoger caramelos.

Primero pasa por la casa de su vecina "La bruja cansina", que le da dos piruletas. Después otro vecino disfrazado de Frankenstein

le da dos piruletas más.
¿CUÁNTAS PIRULETAS RECOGE Bee-Bot?

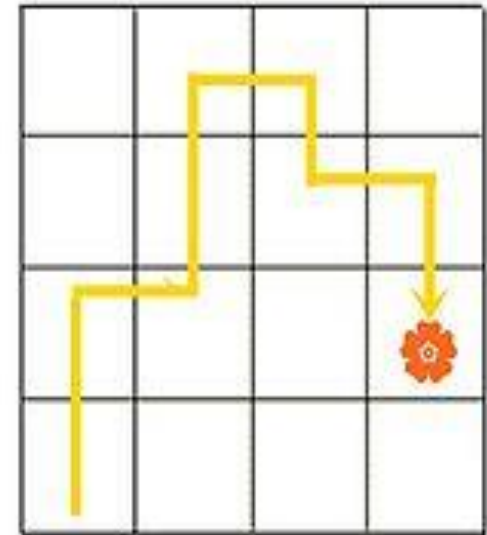


- Trabajamos las **figuras geométricas**. Tirar dos dados, uno de formas y otro de colores. Enviamos a Bee Bot donde nos indican los dados.
- Variante; se puede utilizar con dados de orden negativa o variarlo al gusto de la maestra/el maestro.



- Se puede trabajar la **orientación espacial; direccionalidad y lateralidad** (derecha/izquierda)
- Disponemos de varias tarjetas con un cometido, los niños deben realizar el recorrido. En este caso la flor puede ser un juguete que al llegar Bee Bot desplazará.

ACTIVIDAD CON BEE BOT

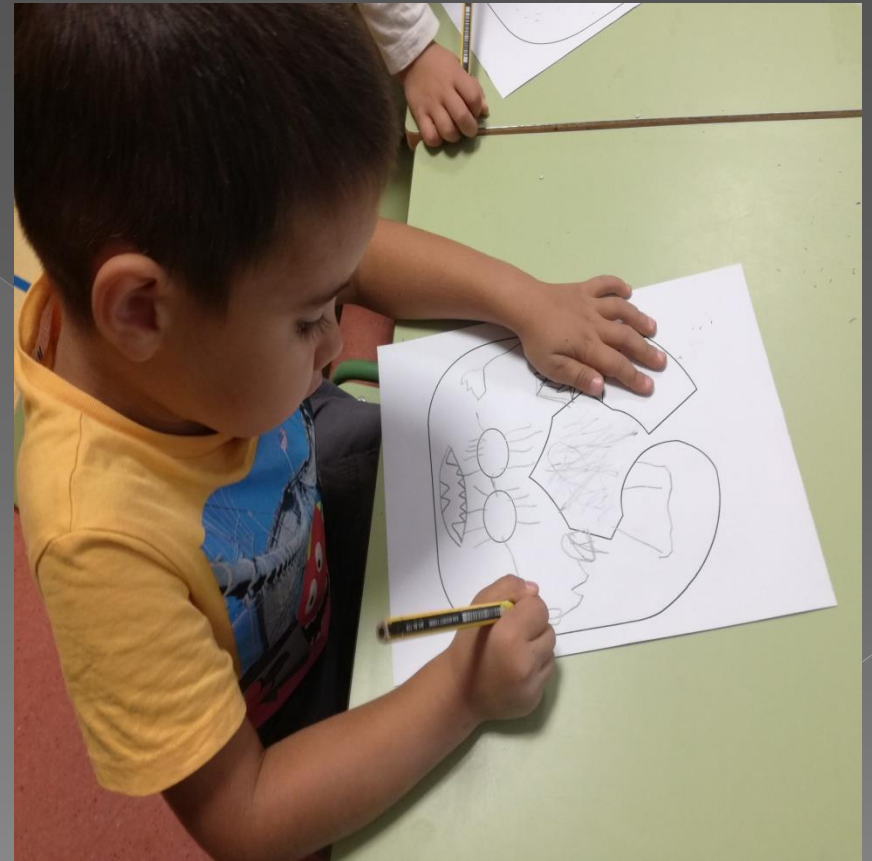


LLEVA A BEE BOT

HASTA LA FLOR

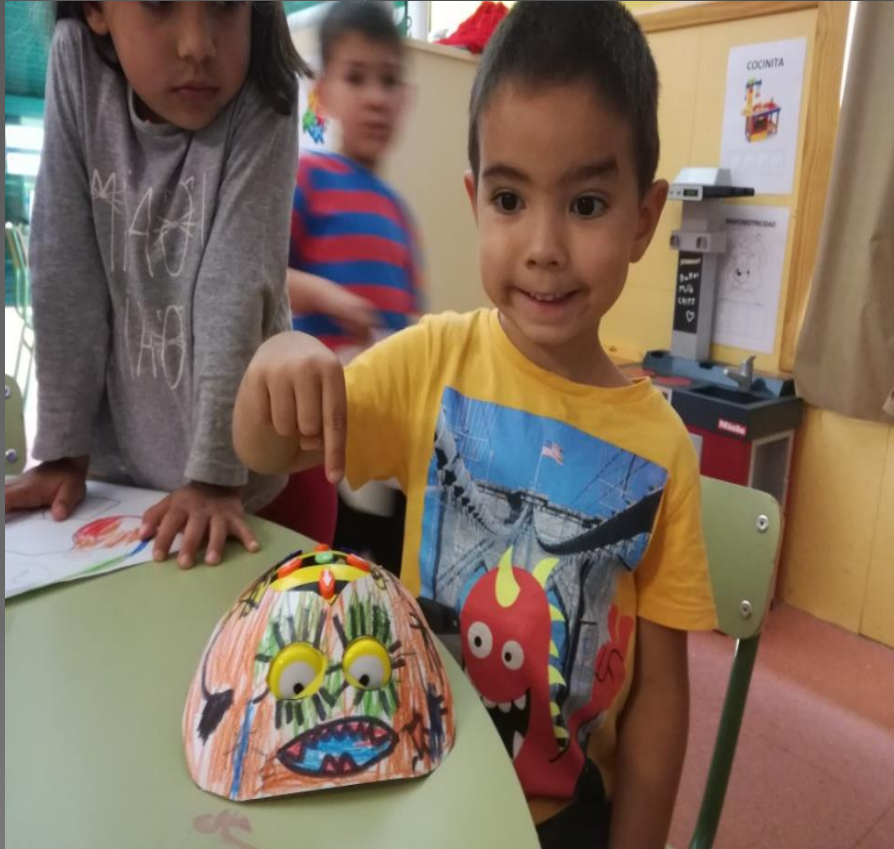
EXPRESIÓN PLÁSTICA

- Crea diferentes trajes y tunea a Bee-bot para distintas actividades.
- Utiliza el molde para hacer tus propias creaciones y convierte a Bee-Boot en el personaje que tú quieras, demostrando tu creatividad.



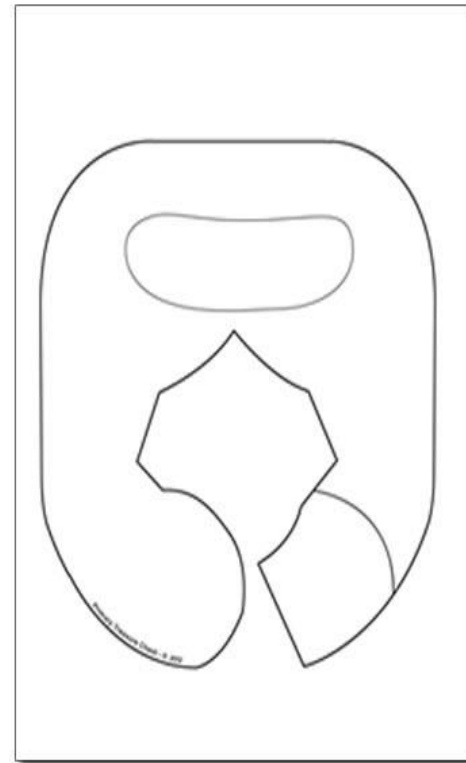
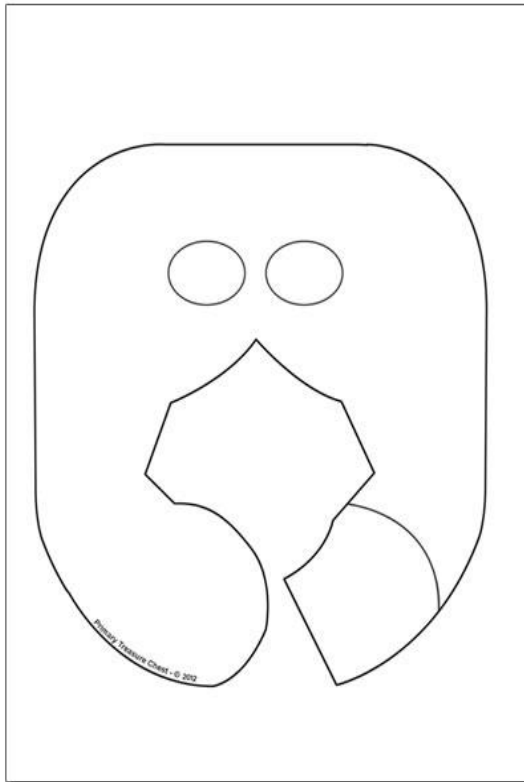




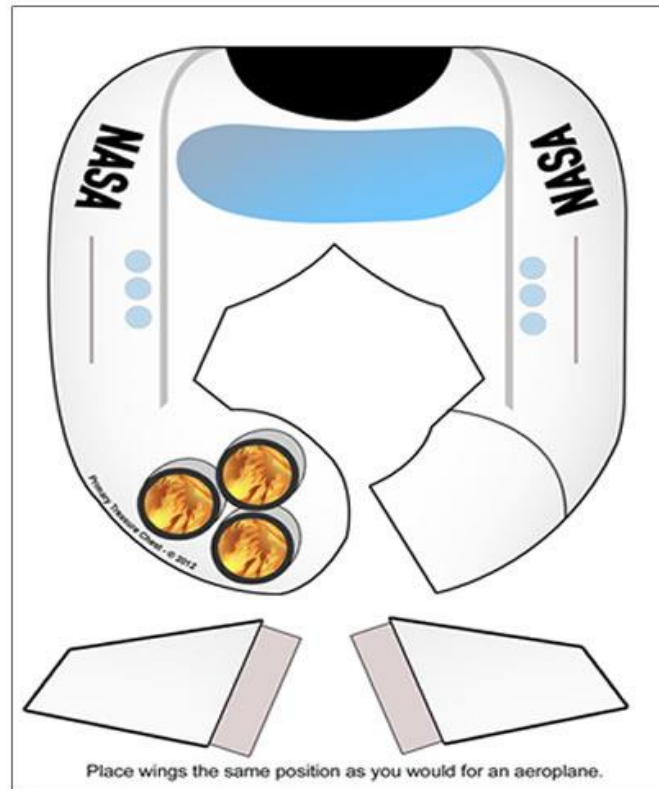




Plantillas disfraces Bee Bot



Modelo plantilla elaborada



PROYECTOS Y CENTROS DE INTERÉS

- Programa la secuencia correcta para que Bee-Bot realice el viaje y visite todos los **monumentos** que aparecen en nuestro **libro viajero**.



- Programa la secuencia correcta para que Bee-Bot llegue sano y salvo al cole. Educación vial, semáforos, paso cebra..





- Programa la secuencia correcta para que la nave espacial viaje desde la tierra a otro planeta del sistema solar. Juego elaborado para proyecto FORMAPPS



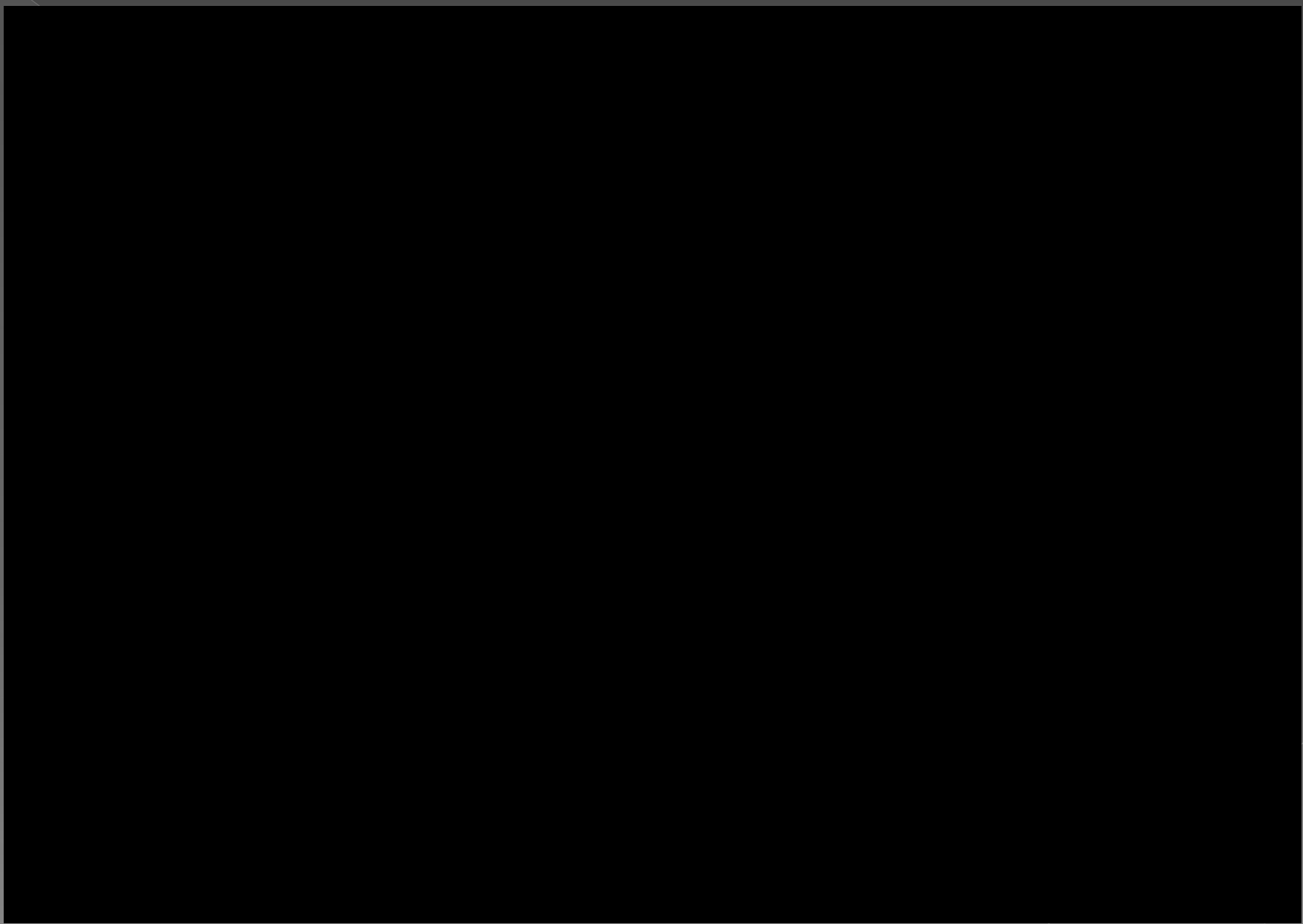


- Programa la secuencia correcta para que Bee-Bot realice el aseo de manos correctamente.



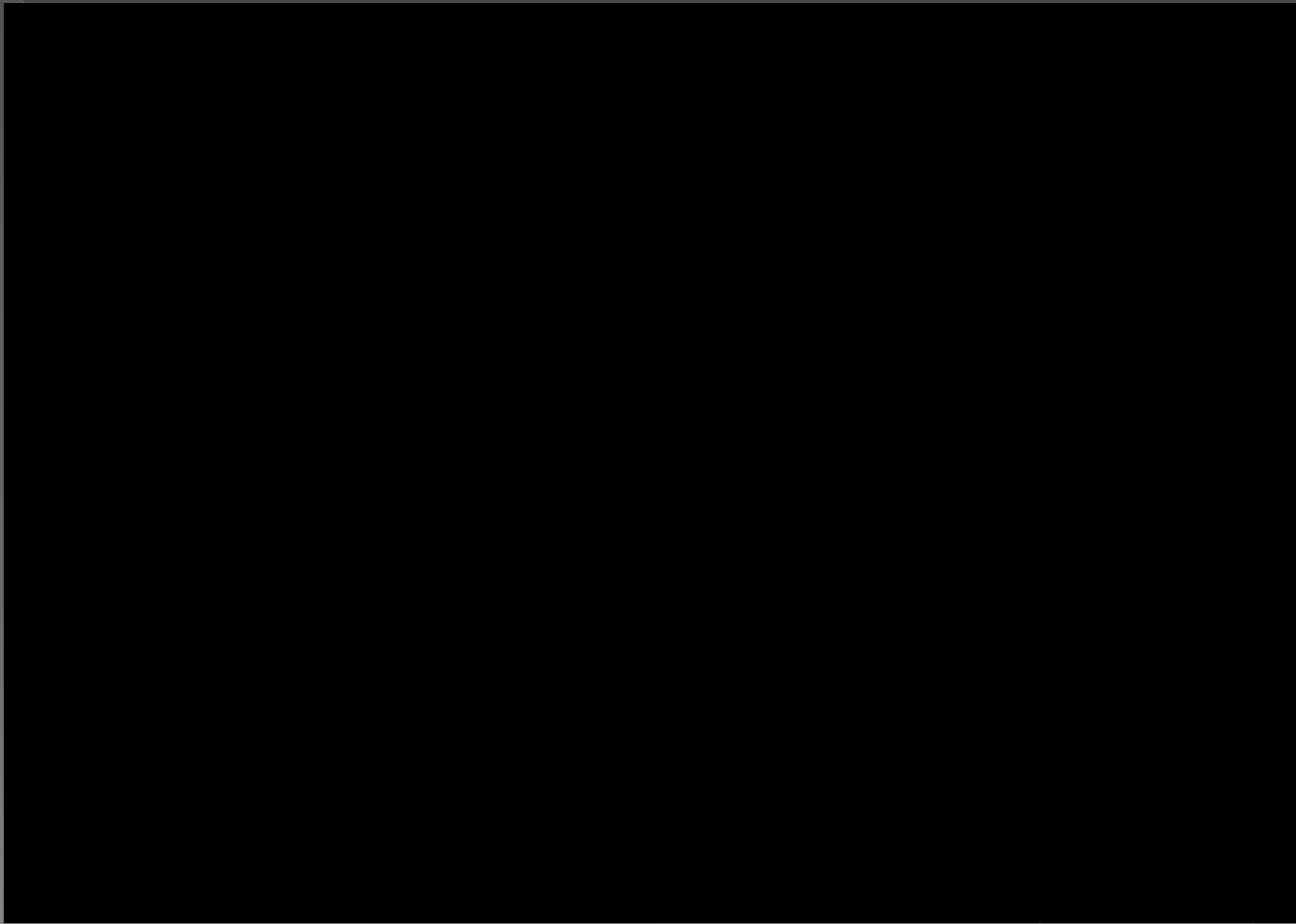
- Programa la secuencia correcta de cómo nos sentimos hoy, trabajamos las **emociones**.
- Tras la lectura del cuento el monstruo de los colores, comentamos cómo nos sentimos y jugamos con la abejita.

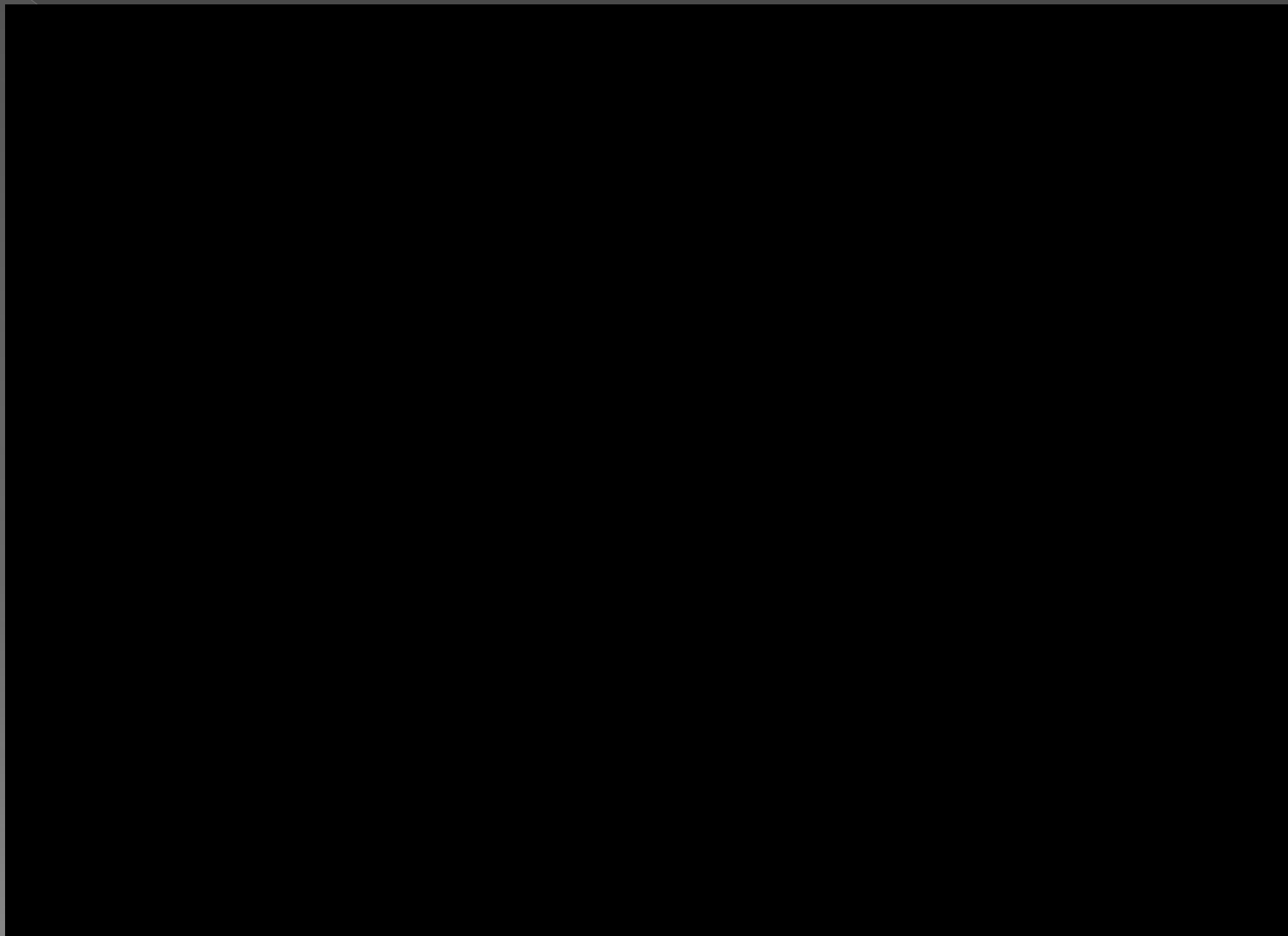




- Programa la secuencia correcta de Bee Bot sobre la vida y obra de Frida Kahlo. Juego de preguntas y respuestas sobre nuestro proyecto, MUJERES QUE DEJAN HUELLA.







COMPRENSIÓN LECTORA

- Bee Bot puede visitar las imágenes del cuento en el orden en que sucedieron.
- Podemos hacer preguntas sobre el cuento y que la abejita vaya a la respuesta correcta.



VENTAJAS Y DIFULTADES

● VENTAJAS

- Altamente motivador
- Podemos aplicar el uso de Bee Bot a cualquier tema que surja.

● DIFICULTADES

- En gran grupo, resulta pesada la espera hasta que les toca el turno.
Funciona muy bien como rincón.
- El tiempo que se invierte en elaborar tapetes.

Apps para BEE BOT

- Para dispositivos Android: BLUE BOT y THE FOOS
- Para dispositivos de Apple; BEE BOT Y KODABLE

EXPERIENCIAS DE OTROS CENTROS

- El viaje de Bee Bot
- Robótica educativa infantil
- Blog La clase de Miren
- Blog Cierzo de ilusiones
- Código 21- tecnologías creativas