



Título: Autorretrato interactivo

Nivel educativo: 3º y 4º de Educación Primaria

Áreas Curriculares: Educación Artística, Tecnología y Robótica y Lengua Castellana y Literatura.

Temporalización: 3 sesiones de 45 minutos. En cualquier trimestre, aunque recomendable como actividad inicial.



Descripción breve de la actividad

El alumnado realizará un autorretrato artístico utilizando grafito, explorando sus propiedades como material conductor y dotando de interactividad sus obras. A partir de su dibujo, integrarán la placa Clic&Play y una programación sencilla en Scratch para convertir diferentes partes del retrato en zonas interactivas que reproducen audios grabados por ellos mismos. La actividad combina expresión plástica, escritura personal, pensamiento computacional y experimentación tecnológica, culminando en una obra artística interactiva que podrán compartir con sus compañeros.



Objetivos

1. Explorar y utilizar el grafito como material expresivo.
2. Dibujar un autorretrato proporcionado.
3. Integrar la tecnología en una obra artística.
4. Valorar las producciones propias y de los demás.

5. Comprender el funcionamiento básico de Clic and Play.
6. Utilizar Scratch para programar.
7. Expresar información a través de medios digitales.
8. Distinguir entre materiales conductores y no conductores.
9. Comprender el funcionamiento de un circuito básico.
10. Comprender y producir textos orales y escritos.
11. Desarrollar la capacidad de descripción.

Competencias clave a desarrollar: CCL, STEM, CD, CPSAA, CCEC.

Área: Educación Artística (Plástica):

- Expresar y comunicar de manera creativa ideas, sentimientos y emociones, experimentando con las posibilidades del sonido, la imagen, el cuerpo y los medios digitales, para producir obras propias.
- Participar del diseño, la elaboración y la difusión de producciones culturales y artísticas individuales o colectivas, teniendo en cuenta el proceso y asumiendo diferentes funciones en la consecución de un resultado final, para desarrollar la creatividad y la noción de autoría.

Área: Tecnología y Robótica

- Utilizar dispositivos y recursos digitales de forma segura, responsable y eficiente, para buscar información, comunicarse y trabajar de manera individual, en equipo y en red para reelaborar y crear contenido digital.
- Plantear y dar respuesta a cuestiones científicas sencillas, utilizando diferentes técnicas, instrumentos y modelos propios del pensamiento científico, para interpretar y explicar hechos y fenómenos que ocurren en el medio.

Área: Lengua Castellana y Literatura

- Comprender e interpretar textos orales/escritos y multimodales.
- Producir textos orales y multimodales, con coherencia, claridad y registro adecuados.
- Comprender e interpretar textos escritos y multimodales, reconociendo el sentido global, las ideas principales y la información explícita e implícita.



¿Cómo lo hacemos?



1. En la primera sesión se explica en qué consiste un autorretrato y se reparten espejos para que lo lleven a cabo. Se utilizará como técnica el dibujo a carboncillo utilizando lápices de grafito (aunque aún no se explicará la causa de esta elección). Es muy importante que haya partes del retrato que lleguen al borde de la cartulina para poder conectar los cables cocodrilo de la placa Clic&Play. Una vez tengan el retrato a su gusto es importante repasar con un lápiz 6B para reforzar la conductividad.
2. La segunda sesión consiste en que escriban un texto sobre ellos mismos. Este texto deberá tener al menos tres partes. Una primera parte en la que se describan físicamente, una segunda parte en la que describan su personalidad y una tercera parte en la que expliquen sus gustos.
3. Para la tercera sesión se necesitarán las placas y los ordenadores ya que deberán programar con Scratch para grabar los diferentes párrafos de su redacción.
 - a. Se explica la interfaz de Scratch y se les enseña a grabar.
 - b. Se realiza la programación utilizando la extensión de Makey Makey. Esta programación consistirá en pulsar las teclas de Clic&play para cerrar el circuito y que se inicie la grabación.
 - c. Se seleccionan las zonas del retrato que transformaremos en táctiles. En caso de que estas zonas no lleguen a las puntas del papel, podemos poner botones encuadernadores ayudar a poner los cables cocodrilo o alargar esas zonas hasta los bordes de la cartulina con el propio grafito o cinta de cobre.
 - d. Conectamos cada zona a un pin según la programación que hayamos realizado.
 - e. *Debugging* (depuración): revisar las líneas demasiado finas, los caminos que se tocan, las conexiones de los cables y la programación.
4. Finalmente permitimos que el alumnado se mueva por el aula escuchando los autorretratos de los demás.



Sugerencias

Apoyo (para alumnado que necesita más andamiaje):

- Proporcionar **plantillas de proporciones faciales** para facilitar el autorretrato.
- Ofrecer **frases modelo** para cada parte del texto (descripción física, personalidad, gustos).
- Crear un **Scratch preconfigurado** donde solo deban sustituir audios o bloques sencillos.
- Permitir que trabajen en parejas o pequeños grupos para conectar cables y revisar conductividad.
- Usar **zonas táctiles más grandes** para facilitar la conexión con cocodrilos.

Diferenciación:

- Permitir que el alumnado elija entre **dibujo realista, caricatura o estilo libre**.
- Permitir que el texto pueda ser escrito o **dictado con herramientas digitales**.

Ampliación (para alumnado avanzado):

- Añadir **más zonas interactivas** en el retrato.
- Incorporar **condicionales** en Scratch (si toco X, reproduce Y).
- Investigar y explicar por qué el grafito conduce la electricidad.



Recursos

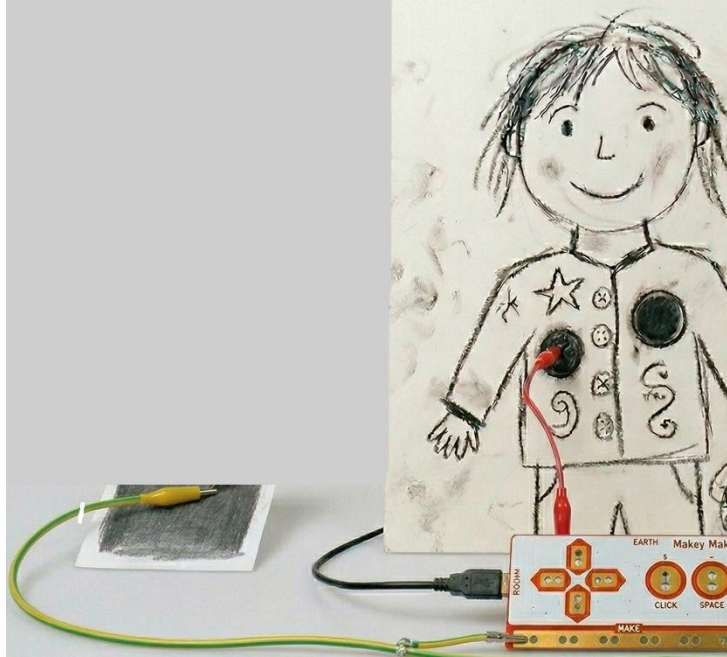
Personales: docente y alumnado.

Materiales: lápices HB, 4B y 6B, cartulinas blancas A4, Clic and play, ordenadores, encuadernadores, espejos y cinta de cobre.

Espacios: aula de referencia y aula de informática.

Tipo de actividad: STEAM.







¿Qué hemos aprendido?

Criterios de Evaluación	4 Excelente	3 Satisfactorio	2 Mejorable	1 Insuficiente
Producir obras propias de manera guiada, utilizando algunas de las posibilidades expresivas del cuerpo, el sonido, la imagen y los medios digitales básicos, mostrando confianza en las capacidades propias.	Realiza un autorretrato detallado, añade varias zonas interactivas y muestra iniciativa creativa.	Realiza el autorretrato y al menos una zona interactiva correctamente.	El autorretrato está incompleto o la interactividad funciona parcialmente.	No completa el autorretrato o no integra ningún elemento interactivo.
Utilizar dispositivos y recursos digitales de acuerdo con las necesidades del contexto educativo de forma segura y responsable.	Maneja Scratch, Clic&Play y grabación de audio con autonomía y seguridad.	Utiliza los dispositivos con ayuda puntual y respeta las normas de uso.	Necesita ayuda frecuente para manejar los dispositivos.	No consigue utilizar los dispositivos o los utiliza sin seguir las normas.
Redactar textos breves con coherencia y adecuación (producción guiada).	Redacta las tres partes del texto con cohesión, detalle y vocabulario adecuado.	Redacta las tres partes con coherencia básica.	Redacta solo una o dos partes o presenta problemas de cohesión.	El texto es incompleto o no responde a la estructura solicitada.



Pensamiento computacional

Algoritmos (pasos y reglas): seguir una serie de pasos o instrucciones bien definidas para resolver un problema o completar una tarea.

- Programación en Scratch para que cada tecla active un audio.
- Secuencia de conexión: dibujar → reforzar grafito → conectar cocodrilos → probar circuito.
- Proceso de grabación de audios siguiendo instrucciones.

Descomposición (dividir en partes): dividir un problema grande en partes más pequeñas y manejables, que son más fáciles de entender y resolver.

- Dividir el texto en tres secciones: físico, personalidad, gustos.
- Separar el retrato en zonas táctiles independientes.
- Desglosar la programación en bloques: evento → acción → sonido.

Patrones (detectar y usar similitudes): identificar similitudes o patrones en problemas o datos, lo que facilita encontrar soluciones más rápidas y eficientes.

- Reconocer el funcionamiento de todas las zonas táctiles: grafito → cable → pin → Scratch.
- Identificar patrones en los errores durante el *Debugging* (depuración).
- Reutilizar estructuras de programación similares para cada párrafo.

Abstracción (eliminar detalles innecesarios): Simplificar un problema eliminando detalles que no son importantes, para enfocarse en lo que es relevante y esencial.

- Selecciona qué partes del retrato serán zonas interactivas (ojos, boca, pelo...) y qué frase grabar para cada zona.
- Resume información personal en tres párrafos clave (físico, personalidad, gustos).
- Simplifica el dibujo para que las líneas sean conductoras y funcionales, no solo estéticas.



Más información

A continuación, podéis encontrar direcciones web de interés:

- [Web Clic&Play](#)
- [Información sobre autorretratos \(enciclopedia para niños\)](#)
- [Vídeo “Cómo hacer un autorretrato para niños” \(Noelia Barahona\)](#)
- [Vídeo “Cómo dibujar caras paso a paso” \(Smile and Learn\)](#)

Autoría

Esta actividad ha sido realizada por Marta Núñez Gala y Verónica García Abadillo Uriel en el marco del **Programa Código Escuela 4.0_Madrid**.