

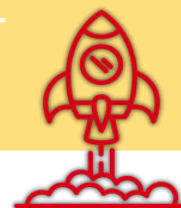


## Título: CUADRO INTERACTIVO \_LAS MENINAS

**Nivel educativo:** 5º y 6º Educación Primaria.

**Áreas Curriculares:** Ciencias Sociales y Educación Artística.

**Temporalización:** tercer trimestre.



## Descripción breve de la actividad

Con esta actividad se pretende dar a conocer la obra “**Las Meninas**” de **Diego Velázquez**, identificando sus elementos principales y su contexto histórico, y aplicar dichos conocimientos en la creación de un proyecto interactivo mediante **Scratch** y el kit **Clic and Play**, desarrollando simultáneamente la competencia digital, el pensamiento computacional y la valoración del patrimonio artístico.



## Objetivos

- Conocer y analizar una obra representativa del patrimonio artístico español como “Las Meninas”.
- Iniciarse en la programación por bloques mediante Scratch.
- Crear un proyecto interactivo con Scratch junto con el dispositivo Clic and Play.
- Programar acciones que muestren información relevante del cuadro.

**Competencias clave a desarrollar:** Competencia en conciencia y expresión culturales, Competencia digital, Competencia personal, social y de aprender a aprender y Competencia en comunicación lingüística.



## ¿Cómo lo hacemos?



### 1. Contextualización

- Presentación y explicación del cuadro de “Las Meninas”, así como del autor Diego Velázquez.

### 2. Programación con Scratch

- En parejas, con un ordenador, abrirán un nuevo proyecto en la [plataforma Scratch](#).
- En “Escenario”, agregar la [imagen del cuadro de “Las Meninas”](#) como fondo.
- En “Objetos”, en primer lugar, eliminar el sprite del gato y en “Disfraces” crear uno que sea un círculo con borde de color pero sin relleno.



- En “Código” de ese objeto creado, añadir los siguientes bloques de “Eventos” y “Apariencia”:



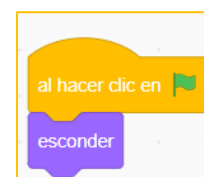
- A continuación, hay que **crear otros cuatro objetos** iguales al que hemos creado (se puede cambiar el color de la línea). También existe la opción de duplicar ese objeto hasta tener cinco en total. Cada objeto se colocará encima de los personajes de la siguiente forma:



- En los bloques “**Al presionar tecla....**”, de cada objeto, se indicará la tecla correspondiente. En el bloque “**decir ..... durante .... segundos**” se incluirá la información que aparecerá en cada personaje y se indicarán los segundos que durará ese mensaje (por ejemplo 6 segundos):

- o Flecha arriba: Soy Diego Velázquez, el pintor del cuadro. Lo pinté en el año 1656.
- o Flecha abajo: Soy María Agustina Sarmiento, una de las meninas y por lo tanto, dama de honor de la infanta.
- o Flecha derecha: Somos los reyes Felipe IV y Mariana de Austria que aparecemos reflejados en el espejo.
- o Flecha izquierda: Soy la infanta Margarita, hija de los reyes. Me rodean mis damas de honor o meninas.
- o Espacio: Soy Nicolasito Pertusato, un bufón de la corte. Aquí jugueteo con el perro mastín.

- Por último, se agregará a cada objeto los siguientes bloques de “Evento” y “Apariencia” para que desaparezcan los objetos mientras no se pulse la tecla indicada:



### 3. Conexión del kit Clic and Play

- A cada pareja se le facilita una **copia de la lámina “Cuadro interactivo”**, cinco **encuadernadores** metálicos, **cinta adhesiva de cobre** (se puede utilizar también papel de aluminio) y un **kit Clic and play**.

- Se **colocará la cinta adhesiva de cobre** en la zona sombreada de color gris de la lámina y los **encuadernadores** en los personajes correspondientes como se indica en las imágenes:

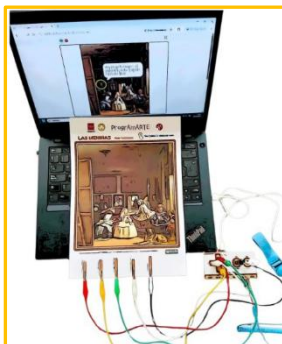


Anverso

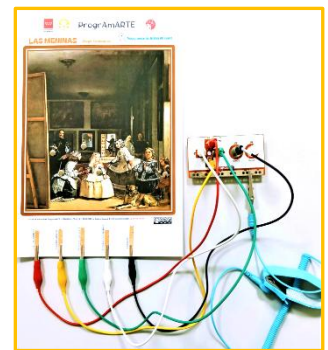


Reverso

- Con el kit Clic and play, se va **conectando cada cable de cocodrilo de la placa a la lámina** como se indica en la imagen:

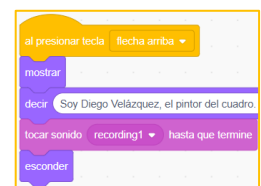


- Se **conecta el cable (blanco) al puerto USB del ordenador**, se coloca el **cable de toma de tierra (azul) en la muñeca del alumno/a** y se ejecuta el programa Scratch. Por tanto, al pulsar sobre cada uno de los encuadernadores, debería aparecer el mensaje correspondiente a cada personaje.



## Sugerencias

- En la programación se puede agregar este **bloque de sonido** y con la opción de “**grabar**” los alumnos/as podrían grabar el mensaje que se reproduciría a la vez que se muestra el mensaje de texto del personaje.



- Se puede **facilitar la programación de Scratch** ya hecha a los alumnos con un nivel inicial.
- Al final de la actividad se puede pedir a los alumnos/as que **dibujen el personaje que más les haya llamado la atención** sin tener a la vista la imagen del cuadro.
- Se puede **conectar directamente el cable de cocodrilo al encuadernador**, no siendo así necesaria la cinta adhesiva de cobre, ni el papel de aluminio.



## Recursos

- **Personales:** profesorado del área de Ciencias Sociales o Ed, Artística.
- **Materiales:** encuadernadores metálicos, cinta adhesiva de cobre o papel de aluminio, lámina “Las Meninas, imagen del cuadro “Las Meninas”, kit Clic and play y ordenador.



**Espacios:** aula de informática o aula ordinaria.

**Tipo de actividad:** a realizar en parejas o grupo reducido.



Encuadernadores



Cinta adhesiva de cobre



Kit Clic and Play



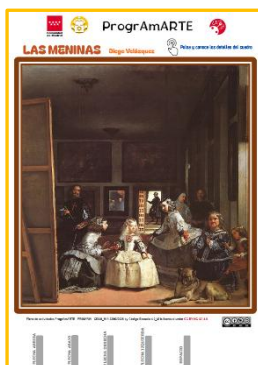
Ordenador



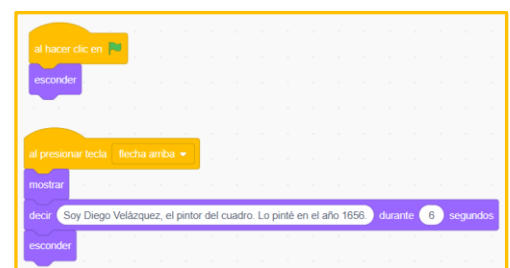
[Imagen “Las Meninas”](#)



[Lámina del cuadro “Las meninas” \(imprimir a doble cara\)](#)



[Programación de Scratch](#)





## ¿Qué hemos aprendido?

### Rúbrica de evaluación:

<b>Criterios de Evaluación</b>	<b>4 Excelente</b>	<b>3 Satisfactorio</b>	<b>2 Mejorable</b>	<b>1 Insuficiente</b>
<b>Conocimiento de la obra.</b>	Analiza con detalle personajes, composición y significado.	Identifica correctamente personajes y elementos principales.	Reconoce la obra pero con errores.	No identifica la obra ni sus elementos principales.
<b>Programación con Scratch.</b>	Programa de forma autónoma, clara y bien estructurada.	Programa correctamente interacciones básicas.	Programa con ayuda y con algunos errores.	No logra programar o lo hace incorrectamente.
<b>Integración del kit Clic and play.</b>	Uso autónomo y eficaz del dispositivo.	Utiliza correctamente el kit con algunas indicaciones.	Necesita ayuda constante.	No logra la conexión o uso.
<b>Trabajo en equipo.</b>	Participa activamente, ayuda y aporta ideas.	Colabora adecuadamente con el grupo.	Participa poco o de forma irregular.	No colabora o dificulta el trabajo.

## Pensamiento computacional



**Lógica (predicción y análisis):** utilizar el razonamiento para hacer predicciones, resolver problemas y tomar decisiones basadas en la información disponible.

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

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

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

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



## Más información

Códigos QR de los recursos necesarios para la actividad:

Imagen “Las Meninas”



Lámina “Las Meninas”



Programación Scratch



## Autoría

Esta actividad ha sido realizada por **Francisco Jiménez Heredero**, en el marco del **Programa Código Escuela 4.0 Madrid**.