

3. SITUACIÓN DE APRENDIZAJE DIGITAL

1. DATOS IDENTIFICATIVOS

1.1. Título de la situación de aprendizaje:

¿OS ATREVÉIS A CONSTRUIR UN MOVIEGRAMA?

1.2. Etapa/nivel/curso:

5º Primaria

1.3. Área/materia:

Música y Danza

2. CONTEXTO Y JUSTIFICACIÓN

2.1. Contextualización del alumnado.

Mi centro es un CEIP de una línea situado en uno de los barrios más céntricos de la ciudad. El alumnado es en un 95% de procedencia marroquí, con un nivel socioeconómico de las familias bastante bajo, aunque con buena disposición. En concreto, el curso de 5º es uno de los más numerosos (24 alumnos). En la clase hay dos alumnos de nueva incorporación con desconocimiento del idioma, una alumna con TDAH, una alumna con alto grado de absentismo y otra con altas capacidades.

2.2. Recursos digitales del centro, del aula y de mi alumnado.

Recursos digitales del centro: disponemos de aula Plumier con 19 ordenadores de sobremesa, 50 tablets y 25 Chromebooks. Actualmente nos han concedido un Aula Edit (audiovisual+radio), que aprovecharemos para poner en práctica esta situación de aprendizaje (en adelante SdA).

Recursos digitales del aula: El Aula Edit dispone de dos monitores interactivos, dos ordenadores de alta gama para la edición de vídeo, un carro cargador con 25 tablets y otro con 25 Chromebooks, un croma, una mesa de mezclas, tres micrófonos con soporte y una cámara de vídeo digital. Además hemos adquirido recientemente una impresora 3D, un plotter de corte y un horno.

Recursos digitales del alumnado: la mayoría de los alumnos únicamente disponen en casa del móvil de sus padres, muchas veces sin acceso a internet. No obstante, el colegio ofrece un sistema de préstamo de dispositivos y cerca del centro hay una sala de estudio que ofrece wifi gratuito.

2.3. Relación con otras áreas/materias.

Esta SdA está diseñada para ser desarrollada en la asignatura de Música, pero también está relacionada con los saberes básicos de estas otras:

- Plástica.
 - C. Artes plásticas, visuales y audiovisuales.
 - Técnicas, materiales y recursos informáticos y tecnológicos: su aplicación para la captura, creación, manipulación y difusión de producciones plásticas y visuales.
 - Registro y edición de elementos audiovisuales: conceptos, tecnologías, técnicas y recursos elementales y de manejo sencillo.
 - Estrategias y técnicas de composición de historias audiovisuales.
 - Las herramientas y las técnicas básicas de animación.
- Profundización Educativa
 - A. Experimentación, creación e investigación.
 - Elección del tema.
 - Planteamiento del problema y descripción.
 - Elección de método y técnica. Diseño. Métodos documentales.
 - Planificación: diario. Plazos.
 - Evaluación y autoevaluación: elaboración de diversas escalas, rúbricas, documentos de control y registro.
 - Utilización de herramientas diversas para resolver problemas cotidianos y relevantes: mapas, callejeros, publicidad (distintos formatos informativos), infografías...
- Lengua.
 - B. Comunicación. 3. Procesos.

- Alfabetización mediática e informacional: estrategias para la búsqueda de información en distintas fuentes documentales y con distintos soportes y formatos. Reconocimiento de autoría. Comparación, organización, valoración crítica y comunicación creativa de la información. Uso progresivamente autónomo de la biblioteca, así como de recursos digitales del aula.
- Matemáticas.
 - D. Sentido algebraico. 2. Modelo matemático.
 - Proceso de modelización a partir de problemas de la vida cotidiana, usando representaciones matemáticas.

2.4. Vinculación con los intereses del alumnado y la vida cotidiana.

Es innegable que a la inmensa mayoría de los alumnos (y en general a todos los seres vivos) les gusta la música. No obstante, muchas veces sus gustos estéticos quedan reducidos únicamente a lo que escuchan en los medios de comunicación, que suelen vender un tipo de música muy específico y, en ocasiones, de escasa calidad.

Por otra parte, al ser la música un estímulo que nos entra por el oído, no siempre estamos preparados para entender todo lo que percibimos. El gusto musical, como cualquier otra disciplina artística, depende, en la mayoría de casos, de cómo lo tengamos entrenado. Somos capaces de amar algo cuando lo entendemos, cuando lo hacemos propio.

Nuestro objetivo con esta SdA es que los alumnos se cuestionen cuáles son sus preferencias musicales y exploren algunas de las propuestas de música de otras épocas, para que entiendan que lo que escuchan en la actualidad no existiría sin estos precedentes históricos. En concreto, nos vamos a centrar en la época del Romanticismo.

2.5. Reto o problema a resolver, con una descripción del producto o productos finales.

El reto va a consistir en que los alumnos elaboren un **moviegrama** de la Marcha Radetzky de J. Strauss a través de la técnica del **stop motion**.

Un moviegrama es un musicograma con movimiento. A su vez, un musicograma es una representación con grafía no convencional (la convencional sería el solfeo) de una obra musical que facilita, a través de la visión, la comprensión de la estructura o forma de dicha obra, así como de muchos de sus parámetros (melodía, timbre, ritmo, agógica, dinámica...). Es

decir, el musicograma aporta información visual de la música escuchada, lo que hace que sea más comprensible.

Una de las características más interesantes del musicograma es que, al no estar sujeto a las normas de escritura convencional, podemos dejar volar la creatividad y utilizar para su diseño cualquier notación que se nos ocurra. Si a un musicograma, que es una imagen estática, le añadimos movimiento en el tiempo, obtenemos un moviegrama.

Actualmente tanto uno como el otro se utilizan profusamente en las audiciones de obras musicales en Educación Musical, pues ayudan mucho a que los alumnos centren su atención y comprendan mejor lo que escuchan.

3. CONEXIÓN CON LOS ELEMENTOS CURRICULARES

3.1. Objetivos de etapa.

Los objetivos de etapa que se desarrollarán en esta SdA son los siguientes:

- a) Conocer y apreciar los valores y las normas de convivencia, aprender a obrar de acuerdo con ellas de forma empática, prepararse para el ejercicio activo de la ciudadanía y respetar los derechos humanos, así como el pluralismo propio de una sociedad democrática.
- b) Desarrollar hábitos de trabajo individual y de equipo, de esfuerzo y de responsabilidad en el estudio, así como actitudes de confianza en sí mismo, sentido crítico, iniciativa personal, curiosidad, interés y creatividad en el aprendizaje, y espíritu emprendedor.
- c) Adquirir habilidades para la resolución pacífica de conflictos y la prevención de la violencia, que les permitan desenvolverse con autonomía en el ámbito escolar y familiar, así como en los grupos sociales con los que se relacionan.
- d) Conocer, comprender y respetar las diferentes culturas y las diferencias entre las personas, la igualdad de derechos y oportunidades de hombres y mujeres y la no discriminación de personas por motivos de etnia, orientación o identidad sexual, religión o creencias, discapacidad u otras condiciones.
- e) Conocer y utilizar de manera apropiada la lengua castellana y desarrollar hábitos de lectura.
- g) Desarrollar las competencias matemáticas básicas e iniciarse en la resolución de problemas que requieran la realización de operaciones elementales de cálculo, conocimientos geométricos y

estimaciones, así como ser capaces de aplicarlos a las situaciones de su vida cotidiana.

h) Conocer los aspectos fundamentales de las Ciencias de la Naturaleza, las Ciencias Sociales, la Geografía, la Historia y la Cultura.

i) Desarrollar las competencias tecnológicas básicas e iniciarse en su utilización, para el aprendizaje, desarrollando un espíritu crítico ante su funcionamiento y los mensajes que reciben y elaboran.

j) Utilizar diferentes representaciones y expresiones artísticas e iniciarse en la construcción de propuestas visuales y audiovisuales.

m) Desarrollar sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con las demás personas, así como una actitud contraria a la violencia, a los prejuicios de cualquier tipo y a los estereotipos sexistas.

3.2. Competencias clave y descriptores operativos.

Las competencias clave que más se van a trabajar serán:

- c) Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
- d) Competencia digital.
- e) Competencia personal, social y de aprender a aprender.
- g) Competencia emprendedora.
- h) Competencia en conciencia y expresión culturales.

En menor medida, también se verán involucradas las siguientes competencias.

- a) Competencia en comunicación lingüística.
- f) Competencia ciudadana.

Los descriptores operativos vinculados a esta SdA son:

CCL3. Localiza, selecciona y contrasta, con el debido acompañamiento, información sencilla procedente de dos o más fuentes, evaluando su fiabilidad y utilidad en función de los objetivos de lectura, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.

STEM3. Realiza, de forma guiada, proyectos, diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos, adaptándose ante la incertidumbre, para generar en equipo,

un producto creativo con un objetivo concreto, procurando la participación de todo el grupo y resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir.

CD1. Realiza búsquedas guiadas en internet y hace uso de estrategias sencillas para el tratamiento digital de la información (palabras clave, selección de información relevante, organización de datos...) con una actitud crítica sobre los contenidos obtenidos.

CD2. Crea, integra y reelabora contenidos digitales en distintos formatos (texto, tabla, imagen, audio, vídeo, programa informático...) mediante el uso de diferentes herramientas digitales para expresar ideas, sentimientos y conocimientos, respetando la propiedad intelectual y los derechos de autor de los contenidos que reutiliza.

CD3. Participa en actividades o proyectos escolares mediante el uso de herramientas o plataformas virtuales para construir nuevo conocimiento, comunicarse, trabajar cooperativamente, compartir datos y contenidos en entornos digitales restringidos y supervisados de manera segura, con una actitud abierta y responsable ante su uso.

CPSAA3. Reconoce y respeta las emociones y experiencias de las demás personas, participa activamente en el trabajo en grupo, asume las responsabilidades individuales asignadas y emplea estrategias cooperativas dirigidas a la consecución de objetivos compartidos.

CPSAA4. Reconoce el valor del esfuerzo y la dedicación personal para la mejora de su aprendizaje y adopta posturas críticas en procesos de reflexión guiados.

CPSAA5. Planea objetivos a corto plazo, utiliza estrategias de aprendizaje autorregulado y participa en procesos de auto y coevaluación, reconociendo sus limitaciones y sabiendo buscar ayuda en el proceso de construcción del conocimiento.

CC1. Entiende los hechos históricos y sociales más relevantes relativos a su propia identidad y cultura, reflexiona sobre las normas de convivencia, y las aplica de manera constructiva, dialogante e inclusiva en cualquier contexto.

CE1. Reconoce necesidades y retos que afrontar y elabora ideas originales, utilizando destrezas creativas y tomando conciencia de las consecuencias y efectos que las ideas pudieran generar en el entorno, para proponer soluciones valiosas que respondan a las necesidades detectadas.

CE3. Crea ideas y soluciones originales, planifica tareas, coopera con otros en equipo, valorando el proceso realizado y el

resultado obtenido, para llevar a cabo una iniciativa emprendedora, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.

CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones de forma creativa y con una actitud abierta e inclusiva, empleando distintos lenguajes artísticos y culturales, integrando su propio cuerpo, interactuando con el entorno y desarrollando sus capacidades afectivas.

CCEC4. Experimenta de forma creativa con diferentes medios y soportes, y diversas técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para elaborar propuestas artísticas y culturales.

3.3. Competencias específicas.

1. Descubrir propuestas artísticas de diferentes géneros, estilos, épocas y culturas, a través de la recepción activa, para desarrollar la curiosidad y el respeto por la diversidad.
2. Investigar sobre manifestaciones culturales y artísticas y sus contextos, empleando diversos canales, medios y técnicas, para disfrutar de ellas, entender su valor y empezar a desarrollar una sensibilidad artística propia.
3. 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.
4. Participar del diseño, la elaboración y la difusión de producciones culturales y artísticas individuales o colectivas, poniendo en valor el proceso y asumiendo diferentes funciones en la consecución de un resultado final, para desarrollar la creatividad, la noción de autoría y el sentido de pertenencia.

3.4. Criterios de evaluación.

Competencia específica 1

1.1. Distinguir propuestas artísticas de diferentes géneros, estilos, épocas y culturas, a través de la recepción activa, y mostrando curiosidad y respeto por las mismas.

1.2. Describir manifestaciones culturales y artísticas, explorando sus características con actitud abierta e interés, estableciendo relaciones entre ellas y valorando la diversidad que las genera.

Competencia específica 2

2.1. Seleccionar y aplicar estrategias para la búsqueda de información sobre manifestaciones culturales y artísticas, a través de diversos canales y medios de acceso, tanto de forma individual como cooperativa.

2.2. Comparar el significado y los elementos característicos de distintas manifestaciones culturales y artísticas que forman parte del patrimonio, analizando los canales, medios y técnicas vinculados a ellas, así como sus diferencias y similitudes, y desarrollando criterios de valoración propios, con actitud abierta y respetuosa.

2.3. Valorar las sensaciones y emociones producidas por diferentes manifestaciones culturales y artísticas, a partir del análisis y la comprensión de dichas manifestaciones.

Competencia específica 3

3.1. Producir obras propias básicas, utilizando las posibilidades expresivas del cuerpo, el sonido, la imagen y los medios digitales básicos y mostrando confianza en las capacidades propias.

3.2. Expresar con creatividad ideas, sentimientos y emociones a través de diversas manifestaciones artísticas, utilizando los diferentes lenguajes e instrumentos a su alcance, mostrando confianza en las propias capacidades y perfeccionando la ejecución.

Competencia específica 4

4.1. Planificar y diseñar producciones culturales y artísticas colectivas, trabajando de forma cooperativa en la consecución de un resultado final y asumiendo diferentes funciones, desde la igualdad y el respeto a la diversidad.

4.2. Participar activamente en el proceso cooperativo de producciones culturales y artísticas, de forma creativa y respetuosa y utilizando elementos de diferentes lenguajes y técnicas artísticas.

4.3. Compartir los proyectos creativos, empleando diferentes estrategias comunicativas y a través de diversos medios, explicando el proceso y el resultado final obtenido, y respetando y valorando las experiencias propias y de los demás.

3.5. Saberes básicos.

A. Recepción y análisis.

- Contextualización, audición, profundización e investigación de propuestas artísticas de diferentes corrientes estéticas, procedencias y épocas producidas por creadores locales, regionales y nacionales e internacionales: Música clásica: de la Prehistoria a la actualidad; banda sonora.
- Estrategias de recepción activa.
- Vocabulario específico de la música, la danza y las artes escénicas y performativas.
- Recursos digitales de uso común para la música, la danza y las artes escénicas y performativas:
 - Recursos digitales para la educación auditiva. Aplicaciones informáticas de grabación y edición de audio. Utilización de bancos de sonidos para su creación.
 - Utilización responsable de las principales plataformas musicales como medio de reproducción de canciones.

B. Creación e interpretación.

- Fases del proceso creativo y producción musical. Planificación, interpretación, experimentación y evaluación:
 - Composición, interpretación, arreglos, grabación y producción artística.
 - Elección de materiales y ejecución colaborativa.
 - Valoración tanto del proceso como del producto final.
- Evaluación, interés y valoración tanto por el proceso como por el producto final en producciones musicales, escénicas y performativas.
- Uso responsable de bancos de imágenes y sonidos: respeto a las licencias de uso y distribución de contenidos generados por otros. Plagio y derechos de autor.
- Conocimiento del valor de la creación artística propia reflejado en la propiedad intelectual. Registro de obras.

C. Música y artes escénicas y performativas.

- El sonido y sus cualidades: identificación visual y auditiva, clasificación y representación de diversidad de sonidos y estructuras rítmico-melódicas a través de diferentes grafías.
- Aplicaciones informáticas de grabación, edición de audio y edición de partituras: utilización en la audición, conocimiento, interpretación, grabación, reproducción, improvisación y creación de obras diversas.
- Utilización responsable de las principales plataformas musicales como medio de reproducción de canciones. Trabajo significativo del término “explícito” en dichas plataformas como medio de clasificación e identificación de canciones no apropiadas.

4. TEMPORALIZACIÓN

4.1. Número de sesiones de aprendizaje.

11-12 sesiones a lo largo del segundo trimestre.

5. HERRAMIENTAS DE COMUNICACIÓN Y COLABORACIÓN

5.1. Herramientas de comunicación.

- Google Classroom.

5.2. Herramientas de colaboración.

- Nearpod.
- Genially.
- Google Slides.
- Tinkercad.
- Ultimate Cura.
- Stop motion.
- Youtube.
- Spotify.
- Google Chrome.
- Canva.

6. METODOLOGÍA

6.1. Métodos, técnicas, estrategias y modelos pedagógicos.

Para esta situación de aprendizaje vamos a suponer que dispondremos de un Aula Edit, por lo que aplicaremos la metodología del Aula del Futuro (AdF).

La metodología del AdF aprovecha la utilización de diferentes espacios flexibles en combinación con la aplicación de las tecnologías digitales para la exploración y creación de conocimiento y contenidos. Cada una de las actividades que presentamos más adelante está pensada para ser puesta en práctica en una o varias de las zonas del AdF: CREA, INVESTIGA, DESARROLLA, PRESENTA, INTERACTÚA Y EXPLORA.

6.2. Agrupamientos.

Los agrupamientos de las SdA suelen ser muy flexibles, como ocurre también en nuestro caso. La siguiente tabla muestra los agrupamientos según las actividades que se detallan en el siguiente apartado. Dicha tabla puede resultar muy útil para que los alumnos la tengan también y sepan en todo momento con qué compañeros les toca trabajar. Suponiendo que tengamos 25 alumnos en el aula, podríamos tener la siguiente distribución.

AGRUPAMIENTOS			ACTIVIDADES
Gran grupo			AM1 AM2 AE1 AP1
Grupos reducidos	3 GRUPOS DE 8 ALUMNOS	GRUPO 2 Alumno 1 Alumno 2 Alumno 3 Alumno 4 Alumno 5 Alumno 6 Alumno 7 Alumno 8	AT1
	6 GRUPOS DE 4 ALUMNOS	GRUPO 2... GRUPO 1 Alumno 1 Alumno 2 Alumno 3 Alumno 4 GRUPO 2 Alumno 5	AP2

		Alumno 6 Alumno 7 Alumno 8 GRUPO 3...	
	5 GRUPOS DE 5 ALUMNOS	GRUPO 1 Alumno 1 Alumno 2 Alumno 3 Alumno 4 Alumno 5 GRUPO 2...	AE2
	4 GRUPOS DE 6 ALUMNOS	GRUPO 1 Alumno 1 Alumno 2 Alumno 3 Alumno 4 Alumno 5 Alumno 6 GRUPO 2...	AP3
Parejas		PAREJA 1 Alumno 1 Alumno 2 PAREJA 2 Alumno 3 Alumno 4 PAREJA 3..	AT2
Individual			AE1 AT3

6.3. Espacios, materiales y recursos digitales.

Los **espacios** del AdF que vamos a utilizar según las actividades serán los siguientes.

ZONA	ACTIVIDADES
PRESENTA	AE2 AT3
EXPLORA	AE1 AT2
INTERACTÚA	AM1 AM2 AT1
CREA	AP2 AP3 AT3
INVESTIGA	AE2

DESARROLLA

AP1
AP2
AT1

Evidentemente, habrá actividades en las que no todos los grupos puedan utilizar el mismo espacio, pero si algo bueno tiene el AdF, es que permite la flexibilización absoluta de los espacios a través de la disposición del mobiliario según nuestros intereses.

Los **recursos** específicos se listan al final de cada una de las actividades. Además de estos, serán necesarios:

Chromebooks o tablets (y obviamente, conexión a Internet).

Monitor interactivo.

Pizarra.

Antifaces.

Impresora 3D.

Filamento en PLA.

Croma o cartulina verde.

Arcilla polimérica de diferentes colores.

Horno.

Fornituras.

6.4. Aprendizaje entre iguales.

Las actividades AM2 y AP1 serán dirigidas por la profesora, ya que implican conocimientos musicales que los alumnos no poseen ni están en condiciones de aprender por ellos mismos. Sin embargo, en el resto de las actividades serán los alumnos los encargados de investigar y descubrir los conceptos y procedimientos para llegar al reto final. Para el uso de la impresora 3D y el horno también tendrán asesoramiento de la profesora.

6.5. Aprendizaje autorregulado.

En la mayoría de actividades, sobre todo en las grupales, y dependiendo de las exigencias de las mismas, se asignarán responsables de establecer las metas parciales, planificar los tiempos, gestionar los conflictos, monitorizar los progresos o tomar decisiones.

7. SECUENCIACIÓN DE ACTIVIDADES

7.1. Actividades para la fase de motivación.

- **AM1.** ¿Qué tipo de música nos gusta más?

Esta actividad se subdivide en cinco partes. Para llevarla a la práctica utilizaremos la herramienta online *Nearpod*.

- 1) Pediremos a los alumnos que hagan una lluvia de ideas sobre los diferentes tipos de música que conocen.
- 2) A continuación les pediremos que realicen una búsqueda rápida (en tres minutos como máximo) de lo que significa el término “género musical”.
- 3) Seguidamente completarán la lluvia de ideas inicial con los diferentes géneros musicales que hayan encontrado.
- 4) La siguiente fase consistirá en un cuestionario en el que se preguntará a los alumnos por sus preferencias musicales, ofreciéndoles diferentes géneros para que los valoren.
- 5) Por último, analizaremos los votos de los compañeros y comentaremos los resultados, preguntándoles los motivos de sus preferencias.

Evidencia 1 : documento de Nearpod.

* La herramienta Nearpod permite varios modos de presentación. En este caso la actividad está diseñada para que todos los alumnos, cada uno con su propio dispositivo, se una a la lección de forma síncrona. Por ello, la pizarra colaborativa se halla desactivada.

- **AM2.** Audición de la obra “Danza del sable” (Aram Khachaturian)

Los alumnos realizarán la escucha dos veces, una con antifaces, atentos solo a lo que entra por sus oídos, y la segunda vez sin antifaces y con la ayuda de un musicograma. Después les preguntaremos qué diferencias han encontrado en ambas escuchas y cuál de las dos veces han entendido mejor la música. Por último, aprenderemos un trozo de prosodia para acompañar esta obra.

Recurso 1: Música de la “Danza del sable”.

Recurso 2: Musicograma de la obra.

18. A. Khatchaturian — Gayaneh-suite — Sabeldans

Imagen extraída de la revista “Musicalia 2” (J. Wuytack).

Recurso 3: Ritmo de la prosodia.

7.2. Actividades para la fase de exploración.

- **AE1.** Nos ponemos románticos.

Los alumnos visualizarán individualmente en las tablets un vídeo para que conozcan las principales características del Romanticismo. Seguidamente, tendrán que abrir una presentación de Genially proporcionada por la profesora, leer la información que contiene sobre los diferentes compositores románticos, escuchar la música de la obra asociada a cada uno de ellos y, por último, jugar al juego de adivinar el compositor escuchando únicamente la obra.

[Recurso 1](#): vídeo sobre las características del Romanticismo de autoría propia.

[Recurso 2](#): mismo vídeo subtulado en árabe para los alumnos con dificultades con el idioma.

[Recurso 3](#): Genially con el juego y las audiciones.

- **AE2.** Buscando las piezas del puzzle.

Llega el momento de explicarles en qué va a consistir el reto de nuestro proyecto: **vamos a construir un musicograma en movimiento (moviegrama) para ilustrar la música de la Marcha Radetzky (Johann Strauss) mediante la elaboración de un vídeo con la técnica *Stop Motion*. Para ello, utilizarán el modelado de figuras en arcilla polimérica y la impresora 3D.** Este vídeo se colgará en Youtube y servirá para que otros niños puedan comprender mejor la música de dicha obra cuando la trabajen en sus escuelas.

Antes de empezar, necesitarán explorar muchos conceptos, para lo cual dividiremos a la clase en cinco grupos y les pediremos que recaben información y realicen una presentación cada uno en Google Slides con los siguientes temas de investigación:

- 1) Biografía y obras más importantes del compositor romántico Johann Strauss (algo parecido a la actividad propuesta en la tarea 1 de este curso). Origen de la Marcha Radetzky.
- 2) Diferencias y similitudes entre musicograma, ritmograma y moviegrama.
- 3) Iniciación a la impresión en 3D con PLA.
- 4) Modelado con arcilla polimérica.
- 5) La técnica del *Stop Motion*.

Cuando hayan terminado sus presentaciones, las expondrán al resto de compañeros para que todos tengan claros los conceptos más importantes que el reto les va a exigir. Después las importaremos a la lección de Nearpod para que queden integradas en ella.

7.3. Actividades para la fase de práctica.

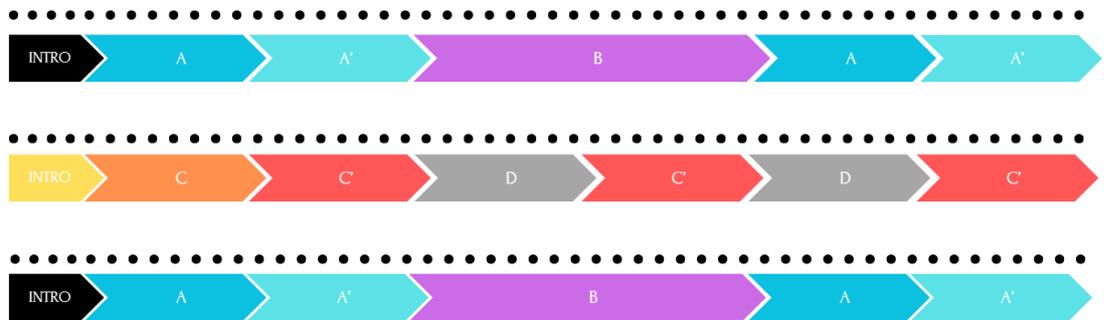
- **AP1.** Descomponemos la Marcha Radetzky.

En esta actividad escucharemos la música de la obra que va a ser objeto de nuestro moviegrama. Analizaremos en gran grupo y con mi ayuda los siguientes elementos:

- Forma musical: estructura de las frases, nº. de compases, repeticiones, etc.
- Instrumentos que intervienen.
- Agógicas y dinámicas.

Con todo ello elaboraremos sobre papel un borrador de lo que será la base del musicograma. Después asignaremos a cada elemento individual del musicograma una figura geométrica diferente, a elección de los alumnos. Por ejemplo, si la estructura de la música es la siguiente:

MUSICOGRAMA "MARCHA RADETZKY"

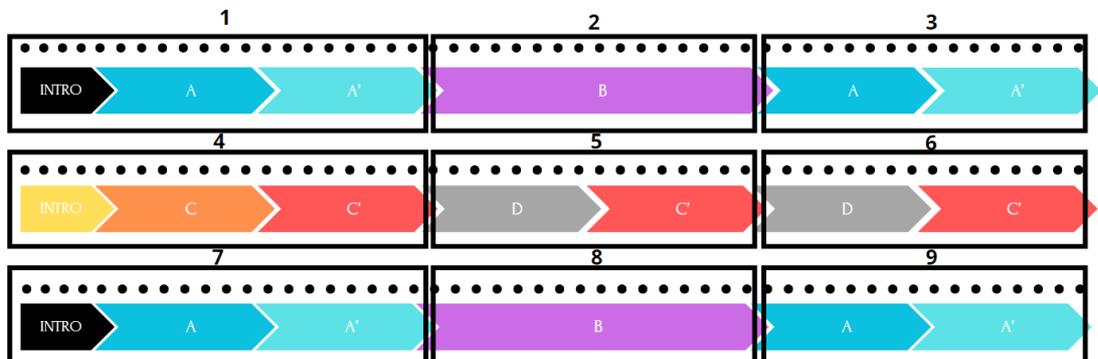


siendo cada punto negro un compás y los bloques de colores las diferentes frases de la obra (las que se repiten tienen el mismo color), podríamos elegir las siguientes figuras para cada parte:

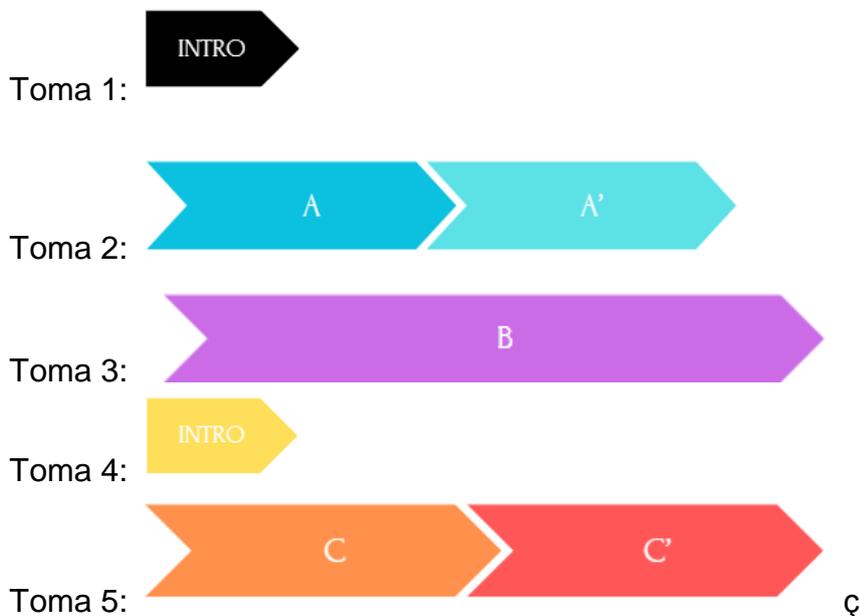
FRASE	N.º COMPASES	FIGURA
	4	Círculo negro
	8	Gota azul
	8	Gota azul claro
	16	Triángulo rosa
	4	Estrella amarilla

	8	Rombo naranja
	8	Rombo rojo
	8	Corazón gris

Teniendo en cuenta que algunas partes son exactamente iguales y otras muy similares, podríamos dividir el musicograma de la siguiente manera:



Ya que la parte 3 es la misma que la 1 sin la intro, y las 6, 7, 8 y 9 están repetidas, nuestro esquema se reduciría a las siguientes tomas:





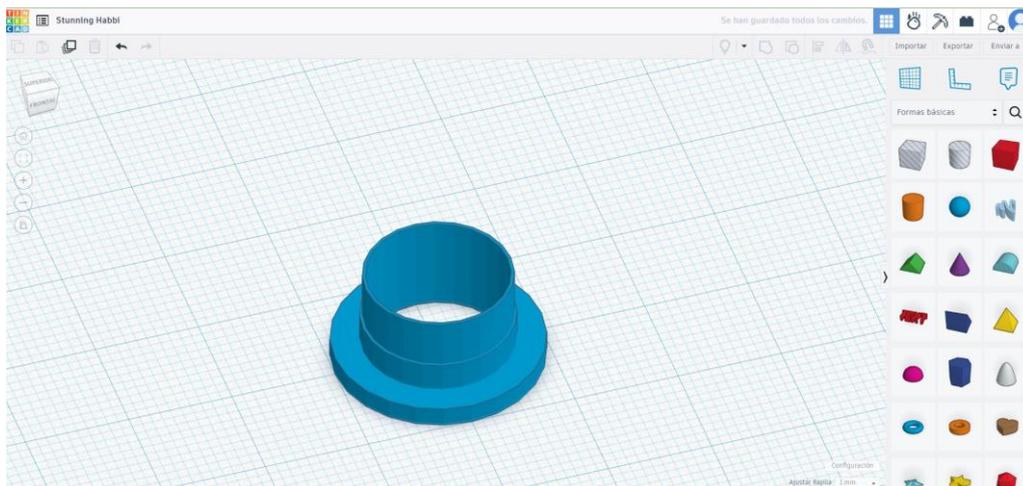
- **AP2.** Creamos las figuras del moviegrama.

Se dividirá a la clase en seis grupos y se repartirán los diseños de las figuras de la siguiente manera.

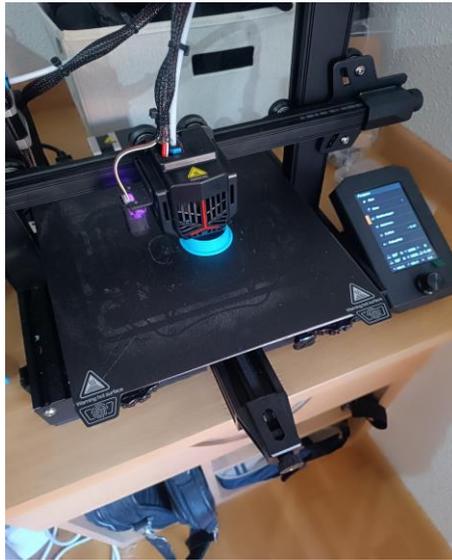
- Grupo 1: A y A' (gota).
- Grupo 2: Intro 1 (círculo).
- Grupo 3: B (triángulo).
- Grupo 4: C y C' (rombo).
- Grupo 5: D (corazón).
- Grupo 6: Intro 2 (estrella).

Cada grupo diseñará un cortador para arcilla polimérica con la forma que le haya tocado en la herramienta Tinkercad. Después exportará el diseño como archivo STL y lo laminará en Cura Ultimaker. Seguidamente lo imprimirá en la impresora 3D. Dichos cortadores se utilizarán para recortar las siluetas de las figuras elegidas en arcilla polimérica del color correspondiente. Una vez recortadas, las figuras se cocerán en horno.

Evidencia 1: diseño en Tinkercad.



Evidencia 2: impresión en 3D.



Evidencia 3: figuras cortadas y preparadas para hornear.



- **AP3.** Tres, dos, uno... ¡grabando!

Una vez que ya tenemos las figuras listas, procederemos a la grabación del vídeo con la aplicación Stop Motion, utilizando también el croma

que la herramienta ofrece. Habrá que dividir el trabajo en las siguientes partes:

- Grupo 1: Toma de imágenes.
- Grupo 2: Edición y montaje.
- Grupo 3: Portada y créditos (incluyendo licencias).
- Grupo 4: Subida a Youtube y difusión en redes.

[Evidencia 1](#): vídeo realizado.

7.4. Actividades para la fase de transferencia.

- **AT1.** Aplicando lo aprendido.

Se harán tres grupos y cada uno tendrá que elegir en Spotify una música del periodo Romántico y crear un musicograma sencillo de la misma con la herramienta Canva (algo parecido al que hemos puesto anteriormente en este documento para explicar la estructura de la música).

- **AT2.** Libro de mandalas.

A la vez que se hace la actividad anterior, los alumnos se irán pasando por parejas a una mesa donde se encuentren todas las figuras. Con ellas tendrán que confeccionar un mandala y hacerle después una fotografía. Cuando tengamos todas las fotografías, crearemos un libro de mandalas con la herramienta Canva.

[Evidencia 1](#): libro de mandalas de ejemplo.

- **AT3.** Aprovechamos los materiales.

Repartiremos las diferentes figuras a los alumnos de la clase. A su vez, realizaremos un juego del amigo invisible utilizando para el sorteo la herramienta <https://www.amigoinvisibleonline.com/>

Cada alumno, realizará para su amigo invisible un regalo con las figuras, que podrá transformar en pendientes, llaveros, colgantes o cualquier otra cosa que se le ocurra. Además, tendrá que escribir una carta con una dedicatoria para el compañero. Con esta actividad final se pretende trabajar el reciclaje, la expresión escrita y los valores.

8. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y DISEÑO UNIVERSAL DE APRENDIZAJE

8.1. Atención a la diversidad y Diseño Universal de Aprendizaje (DUA)

A continuación se expone una tabla con los tres principios del DUA, listando aquellas pautas que consideramos tienen relación directa con la SdA.

PRINCIPIO I: Proporcionar múltiples formas de representación			
		DESCRIPCIÓN	Implementación
PAUTA 1: Proporcionar diferentes opciones para la percepción	1.2 Ofrecer alternativas para la información auditiva	Ofrecer diferentes opciones para presentar cualquier tipo de información auditiva, incluyendo el énfasis.	<ul style="list-style-type: none"> Subtítulos en árabe para el vídeo del Romanticismo.
PAUTA 2: Proporcionar múltiples opciones para el lenguaje, las expresiones matemáticas y los símbolos	2.5 Ilustrar a través de múltiples medios	Proporcionar alternativas al texto.	<ul style="list-style-type: none"> Presentar los conceptos clave en formas alternativas al texto (imágenes, movimiento, tabla, vídeo, fotografía, prosodia, material manipulable, etc.).
PAUTA 3: Proporcionar opciones para la comprensión	3.1 Activar o sustituir los conocimientos previos	Proporcionar opciones que facilitan o activan los conocimientos previos o permiten establecer conexiones con la información previa necesaria.	<ul style="list-style-type: none"> Debate y lluvia de ideas.
	3.2 Destacar patrones, características fundamentales, ideas principales y relaciones	Proporcionar claves explícitas o indicaciones que ayuden a prestar atención a lo importante frente a lo que no lo es: gestión efectiva del tiempo, identificar lo valioso o establecer nexos con conocimientos previos.	<ul style="list-style-type: none"> Destacar elementos clave. Identificar habilidades previas que pueden utilizarse para resolver nuevos problemas.
	3.3 Guiar el procesamiento de la información, la visualización y la manipulación	Proporcionar modelos y apoyos para el empleo de estrategias cognitivas y meta-cognitivas que faciliten el procesamiento de la información y la transformación de la información en conocimiento útil.	<ul style="list-style-type: none"> Indicaciones explícitas de cada paso que compone un proceso secuencial. Presentar información de manera progresiva.

	3.4 Maximizar la transferencia y la generalización	Proporcionar apoyos para la favorecer la generalización y transferencia de aprendizajes a nuevos contextos y situaciones.	<ul style="list-style-type: none"> Proporcionar situaciones para practicar la generalización de los aprendizaje.
--	---	---	---

PRINCIPIO II: Proporcionar múltiples formas de acción y expresión:			
		DESCRIPCIÓN	Implementación
PAUTA 4: Proporcionar opciones para la interacción física	4.1 Variar los métodos para la respuesta y la navegación	Proporcionar diferentes métodos para navegar a través de la información y para interactuar con el contenido (buscar, responder, seleccionar, redactar).	<ul style="list-style-type: none"> Proporcionar alternativas en ritmo, plazos y motricidad en la interacción con los materiales didácticos. Proporcionar alternativas para las interacciones físicas con los materiales.
PAUTA 5: Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación	5.1 Usar múltiples medios de comunicación	Proporcionar medios alternativos para expresarse.	<ul style="list-style-type: none"> Componer/ redactar en múltiples medios (texto, voz, dibujos, cine, música, movimiento, arte visual, etc.). Usar objetivos físicos manipulables (modelos 3D, arcilla polimérica.).
	5.2 Usar múltiples herramientas para la construcción y la composición	Proporcionar múltiples herramientas para la construcción y composición (a menos que el objetivo esté dirigido al aprendizaje de la utilización de una herramienta específica).	<ul style="list-style-type: none"> Herramientas gráficas. Aplicaciones. Materiales virtuales. Materiales manipulativos.
PAUTA 6: Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas	6.1 Guiar el establecimiento adecuado metas	Incorporar apoyos graduados para aprender a establecer metas personales que supongan un reto pero a la vez sean realistas.	<ul style="list-style-type: none"> Modelos o ejemplos del proceso y resultados de la definición de metas. Pautas y listas de comprobación para la definición de objetivos Visibilizar los objetivos.
	6.2 Apoyar la planificación y el desarrollo de estrategias	Articular diferentes opciones para fomentar la planificación y el desarrollo de estrategias, y proporcionar apoyos graduados para ejecutar de forma efectiva dichas estrategias.	<ul style="list-style-type: none"> Incorporar llamadas a "mostrar y explicar su trabajo". Listas de comprobación / plantillas de planificación de proyectos. Pautas para dividir metas a largo plazo en objetivos a corto plazo alcanzables.

	6.3 Facilitar la gestión de información y de recursos	Proporcionar estructuras internas y organizadores externos para mantener la información organizada y “en mente”, favoreciendo la memoria de trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> Plantillas para la recogida y organización de información. Listas de comprobación y pautas para tomar notas.
	6.4 Aumentar la capacidad para hacer un seguimiento de los avances	Proporcionar una retroalimentación “formativa” que permita a los estudiantes controlar su propio progreso y utilizar esa información para su esfuerzo y su práctica.	<ul style="list-style-type: none"> Variedad de estrategias de autoevaluación (role playing, entre iguales, revisión en vídeo).

PRINCIPIO III: Proporcionar múltiples formas de implicación

		DESCRIPCIÓN	Implementación
PAUTA 7: Proporcionar opciones para captar el interés	7.1 Optimizar la elección individual y la autonomía	Ofrecer opciones a los alumnos para desarrollar su toma de decisiones, su satisfacción con los logros alcanzados e incrementar el grado de vinculación con su propio aprendizaje.	<ul style="list-style-type: none"> Proporcionar opciones de: <ul style="list-style-type: none"> Nivel de desafío percibido. Tipo premios/ recompensas. Contenidos utilizados en las prácticas Herramientas para recoger y producir información. Color, diseño, gráficos, disposición, etc. Secuencia y tiempos para completar tareas. Permitir la participación de alumnos en el diseño de actividades y tareas. Involucrar a los estudiantes en el establecimiento de objetivos.
	7.2 Optimizar la relevancia, el valor y la autenticidad	Proporcionar diferentes opciones que optimicen lo que es relevante, valioso, importante y motivador para cada uno de los alumnos.	<ul style="list-style-type: none"> Variar actividades y fuentes de información : <ul style="list-style-type: none"> Personalizarlas y contextualizarlas en la vida real. Personalizarlas y contextualizarlas en sus intereses. Culturalmente sensibles y significativas. Adecuadas a edad y capacidad. Adecuadas a diferentes razas, culturas, etnias y géneros. Diseñar actividades viables, reales y comunicables. Proporcionar tareas que permitan la participación actividad, exploración y experimentación Promover elaboración de respuestas personales Promover evaluación y auto-reflexión de contenidos y actividades Diseñar actividades que fomenten la resolución de problemas y el uso de la creatividad.

	7.3 Minimizar la sensación de inseguridad y las distracciones	Crear un clima de apoyo y aceptación en el aula, ofreciendo opciones que reduzcan los niveles de incertidumbre y la sensación de inseguridad (feedback y experiencias negativas), la percepción de amenazas y las distracciones, y que ofrezcan diferentes niveles de estimulación sensorial.	<ul style="list-style-type: none"> • Variedad en la secuenciación y temporalización de actividades. • Modificar los criterios para realizar algunas actividades (ej. presentaciones en público). • Implicar a todos los estudiantes en las actividades.
PAUTA 8: Proporcionar opciones para mantener el esfuerzo y la persistencia	8.2 Variar las exigencias y los recursos para optimizar los desafíos	Establecer exigencias de diferente naturaleza y con niveles de dificultad variados para completar con éxito la tarea, así como variedad de propuestas o tareas y un repertorio de posibles recursos.	<ul style="list-style-type: none"> • Variar los grados de libertad para considerar un resultado aceptable. • Enfatizar el proceso, esfuerzo y mejora en el logro VS. evaluación externa y competición.
	8.3 Fomentar la colaboración y la comunidad	Diseñar agrupamientos flexibles que favorezcan la colaboración y el trabajo en equipo.	<ul style="list-style-type: none"> • Crear grupo de colaboración con objetivos, roles y responsabilidades claros. • Proporcionar indicaciones que orienten a los estudiantes cuándo y cómo pedir ayuda a otros compañeros o profesores. • Crear expectativas para el trabajo en grupo (rúbricas, normas, etc.).
	8.4 Utilizar el feedback orientado hacia la maestría en una tarea	Utilizar el feedback orientado al dominio de algo.	<p>Feedback que fomente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perseverancia. • Uso de estrategias y apoyos para afrontar un desafío. • Enfatice el esfuerzo, la mejora y el logro. • Sustantivo e informativo VS. comparativo. • Evaluación: identificación patrones de errores y de respuestas incorrectas.
PAUTA 9: Proporcionar opciones para la auto-regulación	9.3 Desarrollar la auto-evaluación y la reflexión	Proporcionar múltiples modelos y pautas de técnicas diferentes de auto-evaluación para controlar las emociones y la capacidad de reacción.	<ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar modelos y herramientas para recabar información sobre las propias conductas. • Favorecer el reconocimiento de progresos de manera comprensible y en el momento oportuno.

9. EVALUACIÓN

9.1. Tipos de evaluación digital que vas a realizar.

- Evaluación inicial para detectar los conocimientos previos de los alumnos en cuanto a tipos de música.

- Evaluación formativa a través de un diario de clase que tendrán que realizar los alumnos, en el que registrarán los progresos conseguidos y las dificultades encontradas.
- Evaluación sumativa a través de un formulario de Google dividido en varias secciones, en la que la nota final estará determinada por:
 - Un cuestionario individual con preguntas acerca de contenidos trabajados en la SdA.
 - Coevaluación a los compañeros.
 - Autoevaluación.
 - Evaluación a la docente.
 - Evaluación de los productos.

9.2. Productos evaluables.

Se evaluarán las presentaciones realizadas por los grupos en la tarea AE2 y el vídeo con el moviegrama (producto final) de la tarea AP3.

9.3. Instrumentos de evaluación digitales y sus herramientas.

- Para la evaluación inicial se utilizará la lección de [Nearpod](#).
- La evaluación formativa (diario de clase) se realizará a través de un documento de Google.
- El cuestionario de evaluación final se puede ver en el siguiente enlace.

<https://forms.gle/P4XNycfiX2UgM4Bo8>