

Pautas para crear vídeos de divulgación científica

ASIGNATURA: FÍSICA Y QUÍMICA 2ºESO

COLEGIO MARISTA "LA INMACULADA"

C/ Sócrates, 8 – 18002 (Granada) – www.maristasgranada.com



Contenido

Presentación del documento	2
Justificación curricular	2
Pasos fundamentales en el diseño, rodaje y edición de un cortometraje escolar	3
Fase de Diseño	3
Fase de Rodaje	6
Fase de Edición	8
Bibliografía sobre narrativa audiovisual	9
Anexo 1. Esquema paso a paso para la creación de un cortometraje	10
Anexo 2. Tabla guion técnico	11
Anexo 3. Tabla script.....	12

Presentación del documento

En una sociedad donde la imagen, el vídeo y la publicidad nos inundan por internet, redes sociales, radio y televisión, es vital que la escuela eduque a los alumnos en la creación de contenidos audiovisuales y en el análisis crítico de la información recibida.

El presente documento ofrece, de manera sucinta, recursos útiles para el alumnado en la creación de contenidos audiovisuales.

Justificación curricular

Asignatura: Física y Química 2ºESO

Curso: 2ºESO

Competencias:

- Competencia lingüística. Elaborar de forma coherente una historia, verbalizándola y plasmándola delante de una cámara y un micrófono.
- Competencia digital. Manejo de programas de edición de vídeo y de imagen. Clasificar recursos web según la fiabilidad de sus contenidos y su prestigio.
- Competencia aprender a aprender. Reflexionar sobre lo que se sabe y criticar de forma constructiva el resultado final de una producción audiovisual. Aprender de las buenas prácticas de otros usuarios de internet.
- Competencia iniciativa y espíritu emprendedor. Ser capaz de plasmar ideas personales y de proponer con creatividad, sin miedo al error o al fracaso.
- Competencia social y cívica. Crear recursos multimedia gracias al trabajo en equipo.
- Competencia matemática y científico-tecnológica. Comprender las diferencias de rigor científico en diferentes portales web sobre ciencia. Manejo de los elementos técnicos necesarios para la grabación de un cortometraje. Divulgar ciencia a través del formato audiovisual.
- Competencia cultural y expresiones artísticas. Introducir al alumno a la expresión de ideas y emociones mediante imagen y vídeo. Valorar y comprender el sentido de la propiedad intelectual.

Objetivos:

- Expresar los contenidos curriculares trabajados en el aula en formato vídeo.
- Mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Reflexionar sobre lo trabajado en el aula.
- Otorgar a los alumnos una nueva herramienta de creación y expresión personal.
- Crear productos finales audiovisuales rigurosos en su contenido y útiles para otros usuarios de internet.
- Ayudar a los alumnos a construir una visión crítica ante la avalancha multimedia que cada día nos asalta por internet, televisión, publicidad estática y redes sociales.
- Fomentar la iniciativa personal del alumno.
- Desarrollar un código ético sobre lo que publicamos en internet.

Pasos fundamentales en el diseño, rodaje y edición de un cortometraje escolar

Ofrecemos a los alumnos unas pautas de trabajo sistemáticas para desarrollar su cortometraje desde cero. Esta rutina de trabajo se aplicará en cada uno de los cortometrajes, con el objeto de mejorar conforme los alumnos realizan sus propias creaciones audiovisuales.

Aprender haciendo, es decir, “Learning by doing”. El primer vídeo seguro que tendrá muchos fallos. El segundo también... Lo importante es mejorar y aprender durante el proceso de realización.

Fase de Diseño

Paso 1. Elegir la temática de nuestro vídeo y documentarnos.

¿Cuál es la temática de nuestro vídeo? ¿Dónde podemos documentarnos sobre esta temática?

Para un cortometraje escolar, de pocos minutos de duración, es fundamental definir el mensaje fundamental del vídeo. Así, garantizamos que el núcleo del mensaje pueda llegar de forma clara al espectador.

Además, es necesario recurrir a fuentes de información de reconocido prestigio y relevancia.

Paso 2. Conocer los criterios a cumplir por el vídeo y la duración máxima.

Los vídeos, imágenes y melodías que aparezcan en los vídeos deben ser originales de los alumnos, o bien con derechos de autor que permitan su uso en creaciones de otros usuarios. YouTube, por ejemplo, ofrece una batería gratuita de bandas sonoras para los vídeos de los usuarios registrados.

Conocer el tiempo máximo de duración del vídeo es un elemento clave para saber cómo diseñar el vídeo a rodar.

Paso 3. Aprender de las creaciones de otros.

Una vez fijada la temática es fácil consultar en internet las creaciones de otros autores sobre contenidos semejantes. Aprender de otros es una buena técnica de aprendizaje personal, por lo que siempre dedicaremos tiempo a visionar vídeos relacionados.

Paso 4. Elegir 2-3 ideas claves que deben aparecer en el vídeo.

Elegir 2-3 ideas claves que deben aparecer en el vídeo. En cortometrajes es preferible exponer pocas ideas y bien narradas, que muchas ideas y mal narradas.

Paso 5. Sinopsis por grupos.

Redactar un resumen de la historia que nos gustaría contar en el vídeo. No hay que entrar en demasiados detalles, solo saber los hitos fundamentales de la historia que se va a contar.

La historia debe exponer claramente la temática elegida y debe ser realista a los medios humanos y técnicos con los que contamos.

Lo fundamental es la historia, es decir, lo que se quiere contar. Lo demás, es secundario. No por tener una gran cámara, o introducir en edición grandes efectos especiales, la historia va a ser más atractiva. Con un poco de reflexión, trabajo en equipo y creatividad, se pueden obtener historias muy interesantes.

Paso 6. Guion literario por grupos.

El guion literario es el **conjunto de diálogos de los actores que aparecen en el vídeo, con una descripción mínima sobre la escena** (si es de día o de noche, de interior o exterior, si aparecen personajes extras de fondo, si el actor/actriz posee algún objeto concreto, etc.). La idea es que leyendo el guion literario podamos tener una idea clara y ordenada de la historia, del argumento y de los personajes que aparecen en el vídeo.

No olvidar el tiempo máximo de cada vídeo y ajustar los diálogos a ese tiempo máximo.

Paso 7. Secuencia, escena y plano.

Una escena transcurre en una misma ubicación: dos personas hablando en una cafetería, una lucha de caballeros medievales en mitad de un torneo, etc.

Un plano indica las distintas posiciones de cámara dentro de una misma escena. Por ejemplo, durante la conversación de dos personas en una cafetería se puede enfocar a los dos de perfil, o al camarero sirviendo los cafés, o el detalle de la mirada de uno de los actores, etc.

Una toma es cada una de las repeticiones que realizamos de un mismo plano. Es difícil que las cosas salgan bien a la primera, y por eso es muy común tener que repetir.

Resumiendo: **Una escena está formada por planos. Un plano está formado por tomas.**

Para vídeos más complejos o de mayor duración, también se habla de **secuencia como la unión de distintas escenas interrelacionadas entre sí**. Por ejemplo, la secuencia de una persecución de coches puede comenzar con una escena en un parking, luego una escena saliendo a toda velocidad a la calle, para terminar con la escena del accidente de uno de los vehículos en un cruce. Las tres escenas forman una misma secuencia de la historia.

Es muy importante diseñar escenas realistas y acordes a nuestras posibilidades materiales y humanas.

Paso 8. Desarrollar todos los planos de una escena. Selección de ubicaciones para grabar y de actores

Desarrollar los planos necesarios en la escena, detallando lo máximo posible qué se quiere destacar en cada plano (el rostro, las manos, un paisaje), si la cámara estará fija o en movimiento, la altura relativa de la cámara respecto al actor, etc.

También es el momento de pensar en exteriores donde grabar, posibles decorados, atrezzo, etc. Así como distribuir los actores, para que aprendan los diálogos y realicen una interpretación lo más fluida, natural y convincente posible.

Paso 9. Encuadre, ángulos de cámara y movimientos de cámara

Los **planos más usuales en cine** son: Plano general, plano americano, plano medio, primer plano, primerísimo primer plano y plano detalle. Hay más tipos de planos, que suelen ser una mezcla intermedia de los anteriormente indicados.

¿Cuándo usar cada plano? Aquí está el toque personal del director que todos llevamos dentro. Establecer un patrón común es imposible. Pueden servir ciertas ideas básicas.

- El plano general es muy útil para situar al espectador en la escena. Por ejemplo, un plano general de dos vaqueros enfrentados, con la cantina al fondo y las personas corriendo para no ser heridos durante el duelo.
- El uso del plano americano o plano medio es prácticamente el mismo. Nos ayuda centrar la atención del espectador (tras haberle presentado un plano general), o para hacerle más fácil seguir la historia cuando el personaje o personajes principales se mueven. El plano americano encuadra desde las rodillas y el plano medio desde la cintura.
- Un primer plano pone todo el énfasis en el actor o actriz, encuadrando desde los hombros. Y con el primerísimo primer plano aumentamos los sentimientos de la escena, al encuadrar únicamente el rostro del actor/actriz.
- El plano detalle hace que el espectador se fije en algo esencial para poder seguir la historia. Por ejemplo, cuando se enfoca la mano del vaquero que desenfunda su pistola antes de disparar.

En cada plano de una escena debe estar muy bien pensado el tipo de encuadre a conseguir, para que la grabación posterior sea lo más ágil posible. Y si no se tiene claro, es preferible realizar planos con distintos encuadres, para elegir posteriormente en el momento de edición.

Según el **ángulo de inclinación** de la cámara hablamos de plano picado, plano contrapicado y plano frontal.

En el plano picado grabamos desde arriba. Si enfocamos así a una persona, potenciamos su debilidad y sus flaquezas.

En el plano contrapicado grabamos desde abajo. El actor queda resaltado en su fuerza, poderío y personalidad.

En el plano frontal la cámara a la misma altura del objeto que graba. Es la posición normal para contar una historia, ya que simula como vemos el mundo cotidiano con nuestros propios ojos.

Grabaremos siempre (o intentaremos) con la cámara estabilizada sobre un trípode. El trípode permite mover la cámara, dando así dinamismo a lo que grabamos.

El paneo es el movimiento horizontal de la rótula del trípode. El tilt es el movimiento vertical de la rótula del trípode. El travelling es el movimiento de toda la cámara a lo largo de una dirección (vertical, horizontal u oblicua). Y si debemos perseguir a alguien, y no tenemos un trípode móvil “steadycam”, siempre podemos grabar corriendo detrás del actor.

¿Por qué es importante el movimiento? Porque en cine buscamos dinamismo, no imágenes paradas. Si la escena tiene poco dinamismo, porque los actores están parados o porque grabamos un paisaje, los movimientos de cámara antes detallados nos ayudarán a generar esa sensación de movimiento.

Paso 10. Guion técnico de cada escena.

Rellenar para cada plano que conforma una escena una plantilla de guion técnico (ver anexos).

Fase de Rodaje

Paso 11. Reparto de tareas

En el rodaje podemos identificar diferentes responsabilidades.

- Actores. Interpretan el guion.
- Iluminación. Se encargan, especialmente en interiores, de colocar los focos en los lugares adecuados para conseguir la iluminación que requiere la escena.
- Sonidista. Se ocupan de colocar el micrófono lo más cerca posible de los actores. Si es un vídeo documental, no hay problema porque el micrófono se vea en pantalla. Si es un cortometraje de ficción, es muy importante que el micrófono no esté en plano.
- Operario de cámara. Es el encargado de ajustar el trípode, comenzar a grabar el vídeo y mover la cámara.
- Claqueta. Al principio de cada toma indica el número de escena, de plano y de toma. Con el sonido de claqueta (o palmada) ayuda a sincronizar el audio que graba la cámara con el audio que graba el micrófono, para el posterior proceso de edición.
- Script. Toma nota de cada escena, plano y toma, indicando el número de archivo de vídeo, el número de archivo de audio y si ha ocurrido alguna incidencia durante la grabación. También está atento a que los actores hagan los mismos movimientos en la repetición de las distintas tomas, o que el decorado sea el mismo dentro de una escena. La hoja que redacta será de gran utilidad para agilizar la edición posterior (ver anexos).
- Director. Es el responsable de comprobar que el encuadre es el marcado por el guion técnico y que los actores interpretan el papel indicado en el guion literario. Marca el principio de la interpretación con “Acción” y el final con “Corten”.
- Auxiliares. Evitan que personas ajenas al vídeo puedan aparecer en plano (por ejemplo, si se graba en exteriores) y resuelven imprevistos de última hora (buscar una alargadera, reponer una hoja que se haya roto, etc.).

Paso 12. Duración del rodaje y orden de grabación

Está sujeto a imprevistos (error de los actores, ruidos externos inesperados, etc.). Pero, como norma general, requeriremos de una hora de rodaje para obtener material suficiente para un minuto del vídeo final.

Un “error de novato” muy típico es grabar los planos en el mismo orden que deseamos que aparezcan en la historia final, cuando lo mejor es fijar la cámara, el objetivo, el micrófono y la iluminación y grabar de seguido todos los planos necesarios para esa configuración concreta. Es decir, si la escena 1 y 5 ocurren en el aula, mientras que la 2, 3 y 4 son en el exterior, lo ideal es grabar seguidas las escenas 1 y 5 y luego las demás. Así optimizamos el tiempo que poseemos por la grabación.

Paso 13. Inicio de la interpretación de los actores

Tras el sonido de claqueta, el director confirma que no hay elementos o personas no deseadas en plano, y pronuncia la palabra “Acción”. Pasados un par de segundos, los actores comienzan su interpretación.

Es importante dejar estos dos segundos de retardo, para evitar que la onda sonora de la palabra “Acción” se solape con la onda sonora de los diálogos de los actores.

Otra cuestión a tener en cuenta es el inicio del movimiento de los actores. Si deseamos que un actor se mueva en un plano, es importante que entre en el plano ya moviéndose. Es decir, que no parezca que está parado y pasados unas pocas centésimas de segundo comience a moverse. Cuando se le graba, ya debe estar previamente en movimiento.

Solo el director decide el final del rodaje con la palabra “Corten”. Y solo él decide la repetición de un plano.

Paso 14. Equipo de grabación

Como norma general usaremos objetivos/zoom de poca distancia focal para planos generales o panorámicos, donde deseamos enfocar un espacio muy amplio.

Los teleobjetivos de mayor focal los reservaremos para encuadres donde queramos resaltar un primer plano o un detalle, sobre un fondo desenfocado. Así, centraremos la atención del espectador en el actor u objeto enfocado.

Con micrófonos de solapa, conectados a un teléfono móvil guardado en el bolsillo del actor, podemos grabar el audio de actores en movimiento. Si están en reposo, un micrófono direccional nos dará normalmente una calidad de audio mejor (con menos ruido ambiente).

El movimiento vertical u horizontal de la cámara, o el travelling, debe ser practicado por el operario de cámara, para que el resultado sea lo más fluido posible.

Con focos externos podemos eliminar sombras no deseadas, o bien obtener una luz más difusa.

Como indicamos al principio de ese documento, lo principal no es contar con los mejores medios técnicos. Cualquier cámara, trípode o micrófono sirve. Son herramientas (no el fin) al servicio de la historia que deseamos desarrollar.

Imagen 1. Equipo de grabación escolar. Cámara de objetivos intercambiables (14-42 mm; 40-150 mm). Micrófonos de solapa. Micrófono direccional. Grabadora externa. Trípodes. Focos Led. Deslizador.



Fase de Edición

Paso 15. Organizar los archivos en directorios

Las tarjetas de memoria de la cámara y de los micrófonos contienen los archivos de vídeo, imagen y audio de nuestro cortometraje. Un primer paso es organizarlos en un directorio común, dentro de nuestro ordenador/equipo de trabajo dividido a su vez en un directorio solo para vídeo, otro solo para imágenes y otro solo para audios.

Paso 16. Elegir programa de edición

Trabajar con programas gratuitos y con pocas prestaciones, a medio plazo, limita el progreso de los alumnos. Y trabajar con software pirateado es ilegal y un mal ejemplo.

En nuestro centro hemos apostado por **Adobe Premiere**, y la sala de informática cuenta con 30 licencias instaladas en los equipos. La sala de informática está también disponible por la tarde, previo acuerdo con los profesores del centro. De esta forma, los alumnos que deseen profundizar en su manejo pueden avanzar libremente en horario extraescolar.

Paso 17. Publicar el resultado en canal YouTube del colegio

Los productos audiovisuales, previa autorización paterna, son publicados en el canal YouTube del Colegio.

<https://www.youtube.com/user/hhmaristasgr>

Con esto damos a conocer el trabajo de los alumnos, lo cual es una motivación para realizar un producto final lo más cuidado posible.

Bibliografía sobre narrativa audiovisual

- <https://cinebase.escac.es/escac> (Plataforma Cine Base de la Escuela Superior de Cine y Audiovisuales de Cataluña ESCAC)
- <http://runbenguo.com> (Portal web de RunbenGuo con multitud de vídeos tutoriales sobre grabación de cortometrajes, material de grabación, edición con Premiere...).
- Sánchez-Escalonilla, A., *Del guion a la pantalla. Lenguaje visual para guionistas y directores de cine*. Barcelona: Ciencias Sociales Ariel, 2016.

Imagen 2. Detalle del proceso de grabación de un cortometraje escolar. Claqueta y ¡Acción!



Anexo 1. Esquema paso a paso para la creación de un cortometraje

1. Conocer las condiciones del vídeo: temática, criterios a cumplir y duración máxima.
2. Ver vídeos publicados en internet relacionados con la temática elegida.
3. Elegir 2 ó 3 ideas claves que deben aparecer en el vídeo.
4. Realizar una sinopsis de 10 líneas que incluya las 2 ó 3 claves elegidas.
5. Redactar el guion literario, con especial atención a la duración de los diálogos de los actores.
6. Dividir el guion literario en escenas y diseñar los guiones técnicos de cada escena y de cada plano.
7. Asignar el orden de grabación de las escenas, buscando optimizar el tiempo. Agrupar los planos que compartan la misma ubicación, la misma posición del trípode, la misma focal de objetivo y la misma iluminación. Elegir fondos, decorados y exteriores que hagan especialmente atractivos los diferentes planos.
8. Distribuir las tareas principales:
 - a. Actores o narradores
 - b. Sonidista
 - c. Operario de cámara
 - d. Decorado, atrezzo e iluminación
 - e. Director
 - f. Script
 - g. Claqueta
 - h. (si se graba en lugares públicos) Auxiliares que eviten que peatones o personas ajenas al cortometraje aparezcan en plano.
9. Ensayar previamente con los actores, para conseguir interpretaciones fluidas y naturales (especialmente en los cortometrajes de ficción).
10. Ordenar los archivos de vídeo y audio en directorios separados, antes de importarlos a Premiere.
11. Sincronizar el audio recogido por la cámara de vídeo con el audio recogido por el micrófono en cada plano.
12. Elegir una melodía de libre disposición (por ejemplo, de los recursos de YouTube) apropiada a la temática del cortometraje.
13. Ajustar ganancias de audio para que la salida del vídeo oscile alrededor de los -6dB.
14. Ajustar color, especialmente en los planos con actores (para evitar que sus rostros tomen colores poco naturales)
15. Especial atención a las transiciones de vídeo, evitando saltos demasiados bruscos tanto en la imagen como en el audio. El espectador debe entender con facilidad el argumento del cortometraje.
16. Subtitular los diálogos. Si es necesario, introducir textos e imágenes que faciliten la comprensión del mensaje que se desea transmitir (especial atención a los créditos de inicio y de fin).
17. Crear una miniatura personalizada al vídeo para incluir como imagen de inicio en el canal de YouTube.
18. Revisar el resultado final, realizar autocrítica, anotar las buenas prácticas y plantear propuestas de mejora para futuros vídeos.

Anexo 2. Tabla guion técnico

Escena:	Plano:	Duración:
Tipo de plano:	Ángulo de cámara:	Movimiento de cámara:
Parte del guion literario que se representa		
Story board (dibujo a mano alzada del encuadre que aparece en plano)		
Planta (vista cenital con las posiciones de actores, sus desplazamientos y la ubicación de la cámara)		
Observaciones		

Anexo 3. Tabla script

	Vídeo archivo	Audio archivo	Escena	Plano	Toma	¿Qué ocurre en la escena?	Observaciones
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							