

La actividad planteada consiste en la realización de un corto en forma de *Stop motion* en el que se recrea la vida del médico e investigador Santiago Ramón y Cajal. En el vídeo se hace especial hincapié en la teoría neuronal y en la importancia de los descubrimientos de Ramón y Cajal en la histología y citología modernas.



Me llamo Jorge Álvarez y soy profesor de Biología y Geología. En el curso 17-18 impartí la asignatura de Anatomía Aplicada en 1º de Bachillerato en el IES Río Arba de Tauste. La actividad descrita se enmarca dentro de esta asignatura, en concreto se corresponde con los contenidos del sistema nervioso.

#### Objetivos de la actividad

- Conocer la figura de Santiago Ramón y Cajal.
- Entender la teoría neuronal.
- Valorar la importancia de la Ciencia en la sociedad.

- Trabajar las habilidades STEAM.

#### Contenidos trabajados

- La teoría neuronal.
- Estructuras histológicas más importantes.

#### Recursos y herramientas utilizados

Los recursos utilizados para la elaboración del corto fueron juguetes de Playmobil, cartulinas para dibujar los decorados y algunos teléfonos móviles del alumnado. En dichos teléfonos se habían instalado la aplicación *Stop motion studio*, capaz de tomar cientos de fotos y luego unir esas fotos en forma de película. Además, se añadió la voz con el programa *Filmora*.

#### Desarrollo de la actividad

##### Metodología:

Para elaborar el corto, se dividió la duración total del corto en seis escenas que mostraban de forma cronológica la vida de Santiago Ramón y Cajal, y una escena en la que se explicaba de forma detallada la importancia de sus descubrimientos.



Stop motion sobre Ramón y Cajal





Stop motion sobre Ramón y Cajal





Se dividió al alumnado en siete grupos, cada uno de ellos dedicado a una escena, y dentro de cada grupo había parte del alumnado que estaba dedicado a realizar el guión y parte al decorado. Una vez realizados el guión y los decorados, cada grupo se encargó de rodar su escena. Posteriormente, las escenas fueron unidas y se añadió el sonido mediante un programa de edición.

Temporalización:

La actividad se realizó tras impartir los contenidos de la unidad didáctica del sistema nervioso. Para realizar esta actividad se emplearon cinco sesiones de clase. En la primera sesión se explicó la actividad al alumnado, asimismo, se facilitó material acerca del investigador, se hicieron los grupos, se plantearon las diferentes escenas y se repartió el trabajo.

En la segunda y tercera sesión, mientras algunos alumnos dibujaban y pintaban los escenarios, otros escribieron el guión de la voz en off de cada escena. La cuarta y quinta sesión se dedicó al rodaje de las escenas, cada grupo con una escena determinada. Por último, el alumnado con mejores conocimientos informáticos montaron la película, incluyendo una entrada y unos créditos.

### Evaluación:

La evaluación fue realizada mediante el uso de rúbricas en las que se tenían en cuenta varios aspectos como la corrección en la transmisión de conceptos, la claridad de las escenas y otros aspectos relacionados.

**Video : Stop motion, vida de Ramón y Cajal**

Grupo:  
Escena:

CATEGORÍA	4	3	2	1	Puntuación
Guión	El guión está completo. El texto tiene sentido y no hay errores.	El guión está bastante completo. En general el texto tiene sentido, hay algún error.	El guión presenta fallos graves. El texto necesita varios cambios para tener sentido.	El guión está incompleto. El texto no tiene sentido. Necesita una corrección total.	
Preparación del material	Todo el material necesario para grabar está disponible. Tienen repuestos.	El material necesario para grabar está disponible.	Faltan algunos materiales necesarios para grabar.	Faltan la mayoría de los materiales necesarios para grabar.	
Investigación	Los miembros del grupo se documentaron adecuadamente acerca de la escena.	Los miembros del grupo consultaron las fuentes acerca de la escena.	Falta información relevante acerca de la escena.	La información de la escena no se corresponde con la realidad.	
Iluminación	La iluminación es adecuada, la escena transcurre de forma natural.	La iluminación es correcta, no se perciben fallos graves.	La iluminación tiene fallos perceptibles, con movimientos de sombras.	La iluminación es completamente inadecuada, cambia a lo largo de la escena.	
Concepto	El equipo tiene una visión clara del trabajo que van a realizar.	El equipo tiene una visión bastante clara del trabajo que van a realizar.	El equipo tiene una idea del concepto a desarrollar, pero no tiene un enfoque claro a seguir.	El equipo ha puesto muy poco esfuerzo, no tienen claro cuál es el resultado de su trabajo.	

Rúbrica-stop-motionDescarga

Además, en el examen de unidad a la que se refiere la experiencia se preguntó acerca de la teoría neuronal y la morfología de las neuronas, aspectos clave en las investigaciones de Ramón y Cajal.

Este es el resultado.

Jorge Álvarez Ferrer

IES Río Arba (Tauste)