

## **MEMORIA DEL PROYECTO DE INNOVACIÓN Y MEJORA DOCENTE ID2019/020**

**TÍTULO DEL PROYECTO: El cine como herramienta metodológica para el aprendizaje de las intoxicaciones en la asignatura de Toxicología.**

**COORDINADOR DEL PROYECTO: Ana Isabel Morales Martín**

**PARTICIPANTES: Marta Prieto Vicente  
Alfredo Ginés Casanova Paso**

**ÁREA DE CONOCIMIENTO: Toxicología**

**DEPARTAMENTO: Fisiología y Farmacología**

**FACULTAD: Farmacia**

## INTRODUCCIÓN

El cine es considerado una de las manifestaciones culturales más importantes del siglo XX, además de un testimonio social y un poderoso medio de comunicación.

Como tal, la UNESCO ha recomendado su utilización en los diferentes niveles y modalidades de enseñanza ya desde 1949. Se ha utilizado desde entonces como recurso educativo en muy diferentes ámbitos, lo cual ha sido respaldado recientemente por la Ley del Cine (Ley 55/2007, de 28 de diciembre), siempre sin olvidar que su gran complejidad interna dificulta, pero también enriquece, su potencial didáctico.

En el siglo XXI, las películas cinematográficas, las series de televisión y los documentales se han diversificado y hecho más accesibles. Esta circunstancia potencia las posibilidades de utilización de estos recursos, y más aún en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) en el que se requieren herramientas educativas que faciliten el autoaprendizaje por parte del alumno. El cine se adapta plenamente a las exigencias de formación en competencias adoptada en los nuevos grados del EEES.

Los profesores de Toxicología consideramos que esta herramienta tiene muchas posibilidades en nuestro área de conocimiento, pues la toxicidad (ambiental, laboral, clínica, forense, envenenamientos, antídotos) ha sido, y es en la actualidad, un tema muy recurrente en el séptimo arte.

## OBJETIVOS

En el marco del EEES, este proyecto pretendió utilizar películas cinematográficas, series de televisión y documentales como una herramienta con la que alcanzar algunos de los Objetivos Generales de la asignatura de Toxicología en el Grado de Farmacia:

- 1) Implicar directamente al alumnado en el proceso de elección de contenidos de interés social dentro de la asignatura "Toxicología", concretamente en la elección de algunos temas de interés (intoxicaciones, drogadicción, contaminación ambiental, etc.) y en el posterior desarrollo de los mismos.
- 2) Introducir al alumno en una cultura toxicológica que permita la comprensión y análisis del balance riesgo/beneficio en el uso de medicamentos y la exposición a sustancias químicas y medioambientales en general.
- 3) Completar su educación con vistas al trabajo comunitario, a la evolución de los propios conocimientos y competencias, al autoaprendizaje y a la adquisición de capacidad crítica en el campo de la Toxicología.
- 4) Estimular la participación de los alumnos en el desarrollo de la asignatura, y así conseguir una mayor motivación que sirva como refuerzo positivo para el estudio de la misma.

5) Familiarizar a los alumnos con las nuevas tecnologías, tales como la edición de videos, búsqueda bibliográfica en internet y el manejo de páginas web.

6) Mejorar y completar el conocimiento del método científico aplicado a la elaboración de una publicación científica.

## METODOLOGÍA

### *Trabajo en equipo*

La actividad se realizó en grupos de tres alumnos.

### *Participación voluntaria*

Se reservó esta actividad para 10 grupos de alumnos (30) que de manera voluntaria y especialmente motivados por el proyecto decidieron participar en el mismo. Este número reducido de alumnos, además permitió a los profesores el seguimiento continuo del trabajo de cada estudiante, que hubiera sido imposible realizar sobre la totalidad del alumnado (aproximadamente 200 matriculados en el Grado de Farmacia).

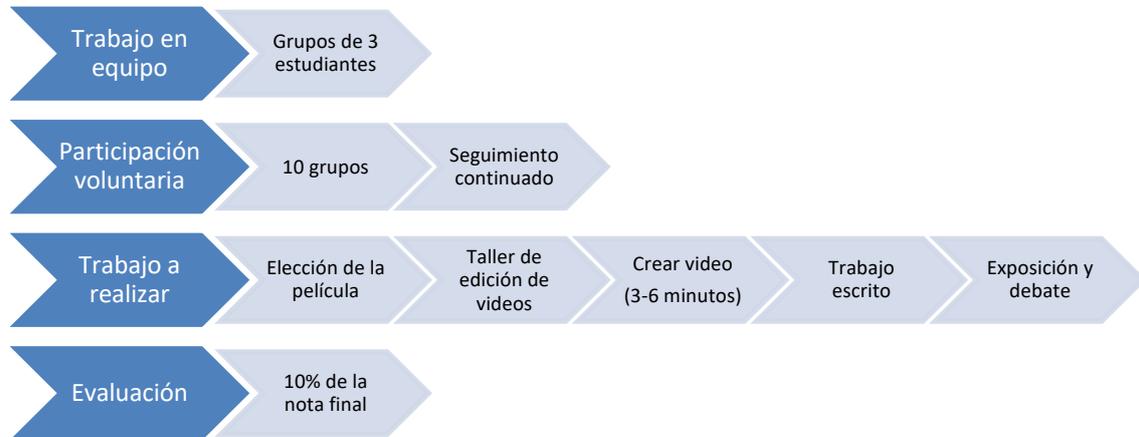
### *Trabajo a realizar*

1.-Los alumnos eligieron como base para su trabajo, una película, capítulo de serie de televisión o documental donde se trate la intoxicación por una sustancia determinada. Una vez elegido el tema, los alumnos se lo comunicaron a los profesores, para que dieran su conformidad con el mismo. Esto también evitó la repetición de los temas a tratar entre varios grupos de alumnos.

2.-A continuación crearon un video con los fragmentos de la/las película/s elegida/s donde se trataba la intoxicación. El video creado debía reflejar lo mejor posible las principales características (toxicocinética, mecanismo de acción, tratamiento) del tóxico elegido. El video tuvo una extensión de 3-6 minutos.

3.-Posteriormente los alumnos realizaron un trabajo escrito en el que discutían, desde un punto de vista científico, el modo de tratar la intoxicación en la/s película/s elegidas. Para ello deberán consultar fuentes bibliográficas: libros, artículos científicos, páginas webs.

4.-Por último los alumnos expusieron en clase el video realizado así como la discusión del mismo. Para ello dispusieron de 10 minutos, y a continuación se creó un debate al respecto en el que intervendrán el resto de alumnos.



5.-De entre todos los trabajos presentados se seleccionó uno para ser publicado en la "Revista de Medicina y Cine" de Ediciones Universidad de Salamanca.

#### *Taller de edición*

Antes de realizar la actividad los alumnos recibieron un taller de búsqueda en internet y edición de videos. El taller tuvo el objetivo de facilitar a los estudiantes las tareas técnicas de su trabajo, así como hacer que comprendan los derechos de autor y las consecuencias de su plagio y violación.

#### *Tutorías*

Los alumnos pudieron solicitar tutorías durante el desarrollo de la actividad para solucionar las posibles dudas que se les fueron surgiendo. Además se trabajó en aspectos como la "Ampliación de Conocimientos" y "Habilidades de Comunicación" de esta actividad.

#### *Peso del trabajo en la evaluación de la asignatura*

La actividad tuvo un peso del 10% en la evaluación final de la asignatura. Los alumnos que participaron en la actividad fueron eximidos de realizar otras actividades obligatorias para superar la asignatura, como la realización de un trabajo dirigido.

## RESULTADOS

### *Tóxicos y películas*

Los tóxicos y películas seleccionados fueron los siguientes:

TÓXICOS	PELÍCULAS
Uranio 235 / Iodo 131	Serie de Chernobyl
Dioxina	<i>La casa de papel/A gravame</i>
Estramonio	<i>The Sinner</i>
Oro	Capítulo de <i>House</i> (Serie de TV)
Naftaleno	Capítulo de <i>House</i> (Serie de TV)
Ibuprofeno	<i>La perfección</i>
Drogas de abuso	<i>El lobo de Wall Street</i>
Belladona, cianuro, acónito	<i>Romeo y Julieta</i>
Cromo	<i>Erin Brockovich</i>
Arsénico	<i>El nombre de la Rosa</i>

### *Encuesta de satisfacción*

Se realizó una encuesta de satisfacción para constatar qué habilidades y competencias habían mejorado gracias a esta actividad. Se puntuó de 0-5. Los resultados fueron los siguientes:

Adquisición de competencias	Puntuación (sobre 5)
Ampliación de conocimientos	3,6
Aumento del interés por la asignatura	3,9
Espíritu crítico	3,4
Creatividad	4,1
Trabajo en equipo	3,7
Habilidades de comunicación	3,6
Satisfacción con la actividad	4

### *Publicación*

Como producto de este proyecto y objetivo alcanzado, se ha elaborado una publicación que será enviada a la "Revista de Medicina y Cine" sobre el estramonio (*The Sinner*).

## CONCLUSIÓN

- Nuestra experiencia, durante el presente curso académico, avala la utilidad del cine como herramienta docente en las asignaturas de Toxicología
- Proponemos la realización de esta actividad como un complemento a la adquisición de competencias tanto específicas como transversales.

Salamanca 14 de julio de 2020

Ana Isabel Morales Martín