

# MicroDeCine: la docencia de la Microbiología Clínica en la Universidad de Santiago de Compostela mediante el cine

Ángeles Muñoz-Crego<sup>1,2</sup>, Ysabel Santos Rodríguez<sup>1,2</sup>, Rafael Seoane Prado<sup>3</sup>

Departamento de Microbiología y Parasitología. Facultades de Biología<sup>1</sup>, Farmacia<sup>2</sup> y Medicina-Odontología<sup>3</sup>. Universidad de Santiago de Compostela. La Coruña (España).

Correspondencia: Ángeles Muñoz-Crego. Departamento de Microbiología y Parasitología. Facultad de Biología-Edificio CIBUS. Universidad de Santiago de Compostela. Rúa Lope Gómez de Marzoa s/n. 15782 Santiago de Compostela. La Coruña. (España).

e-mail: [a.munoz.crego@usc.es](mailto:a.munoz.crego@usc.es)

Recibido el 16 de enero de 2009; aceptado el 6 de marzo de 2009

---

## Resumen

Entre los retos del Espacio Europeo de Educación Superior se encuentra el desarrollo de nuevas formas de aprendizaje y un mayor acercamiento de la formación académica a la realidad y problemática social, de la que es inseparable toda forma de enfermedad. Una vez consolidada la Universidad de Salamanca como pionera en la utilización del cine con fines docentes, parece que, por fin, el cine ha entrado en las aulas y son cada vez más las universidades españolas que se suman a este tipo de actividades. Los autores quieren aportar su experiencia sobre la actividad MicroDeCine, que se ha desarrollado durante el mes de noviembre 2008 en la Universidad de Santiago de Compostela, y que ha sorprendido positivamente a todos, tanto a profesores como a alumnos.

*Palabras clave:* cine, microbiología, enfermedades infecciosas, docencia, experiencia educativa.

## Antecedentes

El reciente artículo “Cine y Microbiología”<sup>1</sup> en la Revista Actualidad SEM no hace más que confirmar que la original iniciativa de los doctores José Elías García-Sánchez, M<sup>a</sup> José Fresnadillo y Enrique García-Sánchez<sup>2</sup> de la Universidad de Salamanca, ha servido para impulsar a otros profesores de Microbiología, que han querido sumarse a esta actividad educativa tan interesante. No es necesario ahondar en las virtudes comunicativas del cine, ni siquiera insistir en la validez de este medio como educador social, aspectos que desde el comienzo de la Revista Medicina y Cine han sido desarrollados por diversos autores<sup>3,4,5,6</sup>. Pero sí es preciso insistir, a la vista de las experiencias que se han implantado en diversas universidades españolas y extranjeras<sup>7</sup>, en que el cine puede y debería incorporarse como herramienta educativa en las aulas. Desde la experiencia en la Universidad de Santiago de Compostela, se quiere animar a poner en

práctica estas innovaciones educativas dentro del horario académico y sin interferencias con otras actividades docentes de carácter obligatorio.

Cuando los autores de este artículo, docentes de Microbiología Clínica en las Facultades de Biología, Farmacia y Medicina-Odontología, se reunieron para poner en marcha esta actividad, sabían que no era una iniciativa nueva en la USC, pues es habitual que se oferten ciclos de cine en las Facultades de Periodismo y Geografía e Historia. Pero también sabían que las experiencias previas existentes en áreas sanitarias no habían tenido, hasta el momento, mucho éxito, quizá por haber estado en manos de los propios alumnos, quienes buscaban primordialmente una fuente de financiación para sus viajes de fin de carrera. En estos casos, los alumnos siempre se habían quejado de la mala calidad de las proyecciones y, además, simplemente acudían a ver una película sin ningún tipo de orientación educativa, por lo

que muchas de estas actividades fueron suspendidas por falta de asistentes. Por tanto, tenían serias dudas sobre la buena acogida del ciclo por parte de los alumnos.

Sin olvidar el carácter divulgativo y de entretenimiento de la actividad, el objetivo principal fue mejorar la actitud y la motivación del alumnado hacia el estudio de las enfermedades infecciosas. Por tanto, para evitar fracasos como los mencionados, se hizo el propósito de:

-Utilizar los mejores medios disponibles en la Facultad para ofrecer proyecciones de calidad, tanto en imagen como en sonido. En este caso, el ciclo se desarrolló en el Aula Magna de la Facultad de Farmacia, que cuenta con 240 asientos disponibles, así como medios audiovisuales suficientes y renovados.

-Reforzar el objetivo docente invitando a un profesional cualificado quien, mediante una pequeña exposición, introduciría al alumno en la temática infecciosa de la película. Desde aquí el agradecimiento a todos los invitados por su colaboración y su entusiasmo, la mayoría pertenecientes al Servicio de Microbiología, al Servicio de Unidad de Cuidados Intensivos y al Servicio de Medicina Preventiva del Complejo-Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela.

El ciclo fue ofertado como 1 Crédito de Libre Configuración para alumnos de la Facultad de Biología, Facultad de Farmacia, Facultad de Medicina y Odontología y Escuela Universitaria de Enfermería.

## La experiencia

### 1. Duración del ciclo

La primera cuestión a decidir fue cuántas películas iban a constituir el ciclo. Dado que 1 crédito de Libre Configuración equivale a 30h, no se podía planear un ciclo de 1 semana, es decir, 5 películas, pues resultaba insuficiente. Por el contrario, proyectar 10 películas en 2 semanas resultaba demasiado intensivo, puesto que obligaba al alumnado a participar durante dos semanas consecutivas siendo imposible la realización simultánea de otras actividades, como prácticas de laboratorio. Se optó por hacer 2 proyecciones a la semana, los lunes y los miércoles, durante 4 semanas.

### 2. ¿Cuándo?

La segunda cuestión fue decidir qué mes era el más idóneo para llevar a cabo la actividad. Dado que las asignaturas en las que se imparten las enfermedades infecciosas son asignaturas del primer cuatrimestre, se decidió excluir los meses de diciembre y enero así como el de octubre, que es un mes de adaptación para muchos estudiantes. Finalmente se optó por noviembre, a pesar de ser un mes en el que los alumnos ya están inmersos en las prácticas de laboratorio obligatorias. La elección de 8 películas, a razón de dos películas por semana, permitió disminuir en cada alumno particular la probabilidad de coincidir las proyecciones con otras obligaciones docentes.

### 3. Selección de las películas

Inicialmente se eligieron las películas que se mencionan a continuación con los temas que ilustraron:

- 1.- *Monlin Rouge* (2001) de Baz Luhrmann, para ilustrar el tema de tuberculosis.
- 2.- *Memorias de África/ Out of Africa* (1985) de Sydney Pollack, para la sífilis.
- 3.- *Pánico en las calles/ Panic in the Streets* (1950), de Elia Kazan, para la peste.
- 4.- *Trainspotting* (1996), de Danny Boyle, para el SIDA.
- 5.- *U-Boat/ In Enemy Hands (U-Boat)* (2004) de Tony Giglio, para la meningitis.
- 6.- *El Velo Pintado/ The Painted Veil* (2006) de John Curran, para el cólera.
- 7.- *En el Amor y en la Guerra/ In Love and War* (1997) de Richard Attenborough, para las infecciones de heridas y tejidos blandos.
- 8.- *Estallido/ Outbreak* (1995) de Wolfgang Petersen, para el bioterrorismo.

Cuando se tenía programada la experiencia, surgió la posibilidad de incluirla en la Semana de la Ciencia, "Diverciencia", una propuesta del Ministerio de Ciencia y Tecnología a través de la Consellería de Innovación e Industria de la Xunta de Galicia, con una finalidad eminentemente divulgativa y lúdica. Se tuvo la suerte de conseguir una micro-subservención, nunca

mejor dicho, que fue de enorme ayuda para la compra de películas originales, la cartelería promocional y la entrega de un pequeño recuerdo a los invitados.

Durante la proyección de cada película, se llevó a cabo control de asistencia y el último día se pasó un cuestionario del que se muestran los resultados a continuación.

### Resultados

En la Tabla 1 se refleja la asistencia de los alumnos según su facultad y en la Tabla 2 los datos de

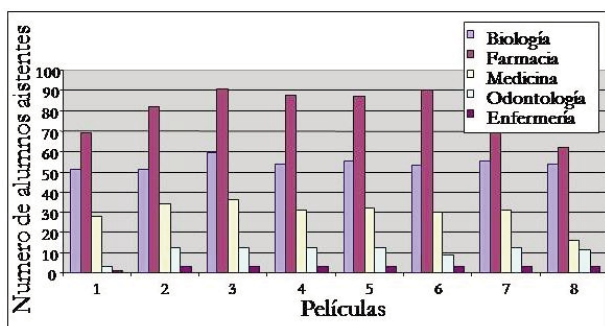


Tabla 1: Asistencia de alumnos por Facultad

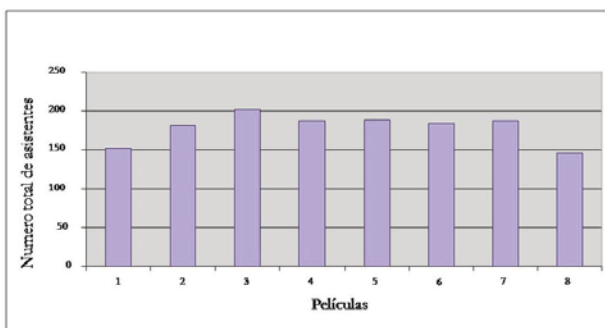


Tabla 2: Asistencia de alumnos

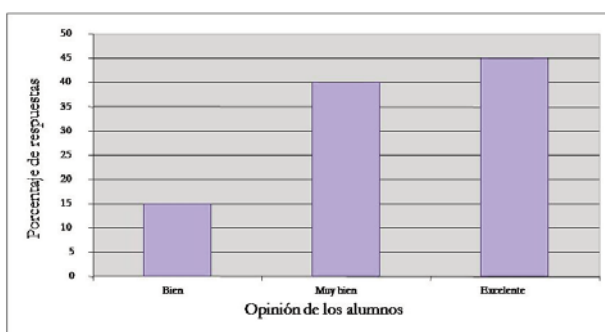


Tabla 3: Pregunta 1. ¿Qué te ha parecido la idea de MicroDeCine?

asistencia global, registrándose una media de 179 alumnos por día de proyección.

Al finalizar el ciclo, se animó a los asistentes a contestar, de forma anónima, un breve cuestionario que respondieron 114 de los alumnos presentes. Las preguntas y los resultados se muestran en las tablas 3-9.

Como se indicó anteriormente, el ciclo formó parte de la Semana de la Ciencia promovida por la Conselleria de Innovación e Industria de la

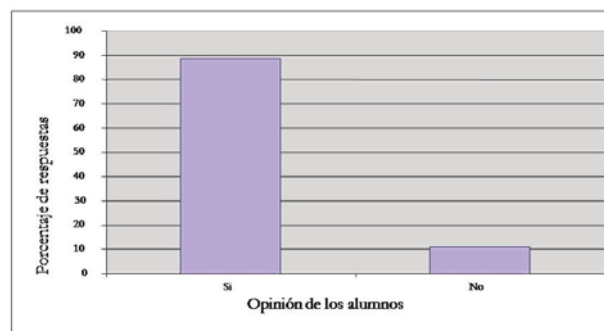


Tabla 4: Pregunta 2. ¿Te ha servido el ciclo para aumentar el interés en la Microbiología Clínica?



Tabla 5: Pregunta 3. ¿Consideras que has aprendido algo más sobre las enfermedades infecciosas?

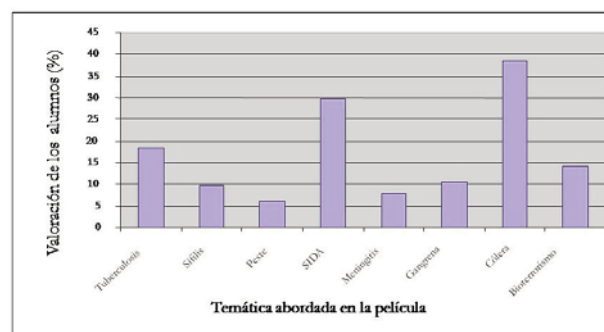


Tabla 6: Pregunta 4. ¿Cuál ha sido la temática tratada que más te ha gustado?

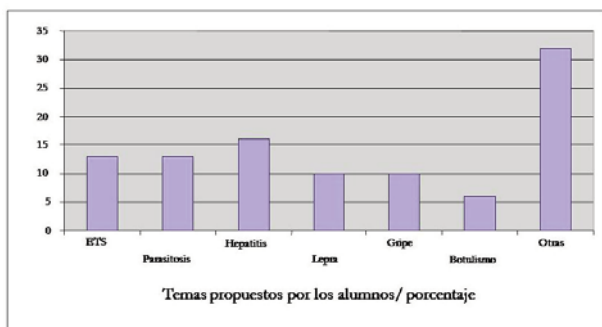


Tabla 7:

Pregunta 5. ¿Qué otra temática te gustaría que se tratase?

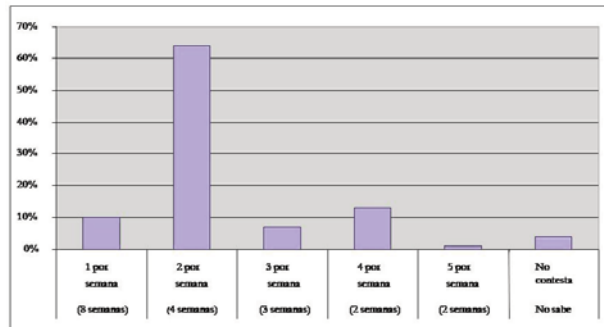


Tabla 9:

Pregunta 7.-¿Cuál crees que debe ser la periodicidad de las películas?

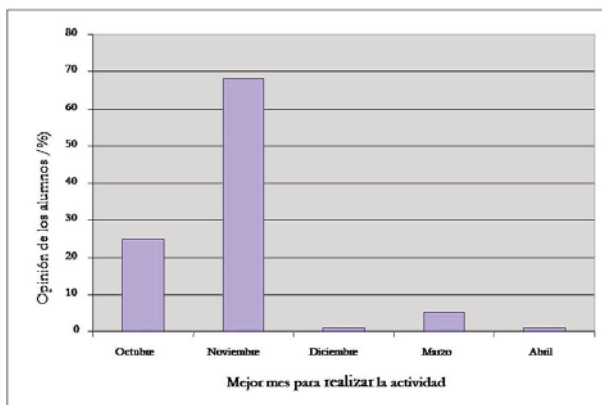


Tabla 8:

Pregunta 6.-Teniendo en cuenta las fechas de prácticas y exámenes, ¿crees que el mes de noviembre es el mejor para organizar el ciclo? En caso de contestar NO, indica qué mes prefieres

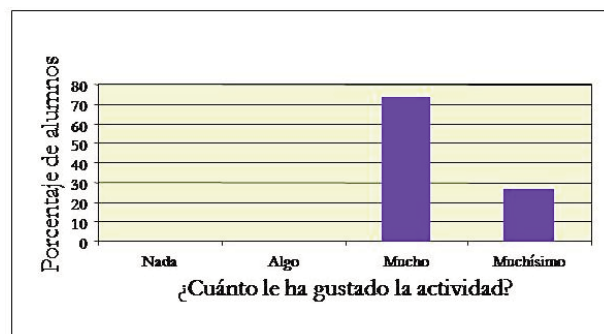


Tabla 10: Encuesta Demoscopia solicitada por FECYT (Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología. Ministerio de Ciencia e investigación)

alumnos localizarlos y disculpar los errores exhibidos en el film como licencias puramente cinematográficas.

Xunta de Galicia. Desde la FECYT, enviaron a un evaluador que pasó de forma aleatoria un cuestionario en el que se hacían preguntas tanto sobre el perfil del asistente como sobre el desarrollo de la actividad. La tabla 10 refleja el grado de aceptación de MicroDeCine.

### Discusión

La temática que mejor acogida tuvo entre los alumnos fue el cólera, ilustrado por *El Velo Pintado*, una película de gran calidad artística y exenta de distantes. La peor valorada fue *Pánico en las calles*, sobre peste, quizá por ser en blanco y negro, quizá por estar protagonizada por actores más afectados que los actuales, pero muy buena película desde el punto de vista epidemiológico (Tabla 6).

De acuerdo con otros autores<sup>8,9</sup> las películas deben ser cuidadosamente seleccionadas, evitando las demasiado conocidas, y orientando a los alumnos a hacer una valoración crítica del contenido científico. En este sentido, se proyectó *Estallido* como ejemplo de película poco rigurosa, aunque el análisis final de pequeños cortes comentados por el invitado, permitió a los

Muchos otros temas fueron propuestos por los alumnos para futuros MicroDeCine y, con absoluta seguridad, hay al menos una película para cada una de las enfermedades infecciosas que forman parte de un temario de Microbiología Clínica ([http://www.usal.es/micromed/cine\\_infeccion.htm](http://www.usal.es/micromed/cine_infeccion.htm)).

Si se considera que más del 90% de los alumnos responden que tanto su interés como sus conocimientos sobre las enfermedades infecciosas, aumentaron considerablemente tras la asistencia al ciclo (Tablas 4 y 5), es necesario pensar que este tipo de actividades se integren en la oferta educativa con reserva de horario, esto es, que durante su proyección no debe existir incompatibilidad con otras clases teórico/prácticas obligatorias. Esta ha sido la queja más escuchada entre los alumnos, a pesar de lo cual, y como puede verse en las tablas 1 y 2, se registró la asistencia de un alto número de alumnos (179 alumnos de media). En la preinscripción inicial que se solicitó, se apuntaron más de 400 alumnos, cantidad que era imposible ubicar en el aula asignada, pero que refleja el interés que suscitó la iniciativa.

La época en la que el alumno era un mero receptor de conocimientos llega a su fin con la implantación de EEES y su formación debe extenderse también a la adquisición de diversas actitudes y aptitudes. Más allá de asistir a las clases y realizar exámenes, hay muchas actividades en las que los alumnos pueden implicarse. El cine es una de ellas; el alumno no tiene por qué ser sólo un sujeto pasivo, sino que puede colaborar en el diseño y realización de la propia actividad, asumiendo de esta manera otro de los retos que nos plantea el EEES como es la participación activa del alumnado. Los docentes tienen la obligación de transmitir la información de la manera más atractiva posible, sólo así garantizarán que el alumno no la olvide al terminar el examen. En este sentido, el cine es una herramienta fantástica que no se puede dejar escapar. Hay que intentarlo.

## Referencias

1.- Argüelles JC. Cine y Microbiología. Actualidad SEM [Internet]. [citado 10 de diciembre de 2008]; 2008;45:15: [1 p.]. Disponible en: <http://www.semicro.es/Actualidad/PDFS/45/Cine%20y%20microbiologia.pdf>

2.- García Sánchez JE, Fresnadillo MJ, García Sánchez E. El cine en la docencia de enfermedades infecciosas y microbiología clínica. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2002;20(8):403-406.

3.- Fresnadillo Martínez MJ, Diego Amado C, García Sánchez E, García

Sánchez JE. Metodología docente para la utilización del cine en la enseñanza de la microbiología médica y las enfermedades infecciosas. *Rev Med Cine* [Internet]. [citado 10 de diciembre de 2008]; 2005;1(1):17-23: [7 p.]. Disponible en: [http://www.usal.es/revistamedicinacine/numero\\_1/version\\_espanol/esp\\_1/metod\\_esp.pdf](http://www.usal.es/revistamedicinacine/numero_1/version_espanol/esp_1/metod_esp.pdf)

4.- Astudillo Alarcón W, Mendinueta Aguirre C. El cine en la docencia de la medicina: cuidados paliativos y bioética. *Rev Med Cine* [Internet]. [citado 10 de diciembre de 2008]; 2007, 1(3):32-41: [10 p.]. Disponible en: [http://www.usal.es/revistamedicinacine/Vol\\_3/3.1/esp.3.1.pdf/c\\_paliativos.pdf](http://www.usal.es/revistamedicinacine/Vol_3/3.1/esp.3.1.pdf/c_paliativos.pdf)

5.- Cappelletti GL, Sabelli MJG, Tenutto MA. ¿Se puede enseñar mejor? Acerca de la relación entre el cine y la enseñanza. *Rev Med Cine* [Internet]. [citado 10 de diciembre de 2008]; 2007;3(3):87-91: [5 p.]. Disponible en: [http://www.usal.es/~revistamedicinacine/Vol\\_3/3.3/esp.3.3.pdf/educ.pdf](http://www.usal.es/~revistamedicinacine/Vol_3/3.3/esp.3.3.pdf/educ.pdf)

6.-García Sánchez JE, García Sánchez, E. Medicina, cine y Educación. *Rev Med Cine* [Internet]. [citado 10 de diciembre de 2008]; 2008;4(2):39-40: [2 p.]. Disponible en: [http://www.usal.es/~revistamedicinacine/Vol\\_4/4.2/esp.4.2.pdf/editorial4\\_2.pdf](http://www.usal.es/~revistamedicinacine/Vol_4/4.2/esp.4.2.pdf/editorial4_2.pdf)

7.-Merino Vasiloff LA, Esquivel Torres GP, Lifschitz Pagliera V. El cine como herramienta en la enseñanza de la Microbiología. *Rev Med Cine* [Internet]. [citado 10 de diciembre de 2008]; 2008;4(4):145-147: [3 p.]. Disponible en: [http://www.usal.es/~revistamedicinacine/Vol\\_4/4.4/esp.pdf/Herramienta.pdf](http://www.usal.es/~revistamedicinacine/Vol_4/4.4/esp.pdf/Herramienta.pdf)

8.-Baños Díez JE , Aramburu Beltrán JF, Sentí Clapés M. Biocinema: la experiencia de emplear películas comerciales con estudiantes de Biología. *Rev Med Cine* [Internet]. [citado 10 de diciembre de 2008]; 2005;1(2):42-46: [5 p.]. Disponible en: [http://www.usal.es/~revistamedicinacine/numero%202/esp\\_2/biocinema\\_esp.pdf](http://www.usal.es/~revistamedicinacine/numero%202/esp_2/biocinema_esp.pdf)

9.-Loscós J, Baños JE, Loscós F, de la Cámara, J. Medicina, Cine y Literatura: una experiencia docente en la Universitat Autònoma de Barcelona. *Rev Med Cine* [Internet]. [citado 10 de diciembre de 2008]; 2006;2(4):138-142: [5 p.]. Disponible en: [http://www.usal.es/~revistamedicinacine/Volumen\\_2\\_1/n4/esp\\_4\\_pdf/med\\_lit\\_cine.pdf](http://www.usal.es/~revistamedicinacine/Volumen_2_1/n4/esp_4_pdf/med_lit_cine.pdf)

