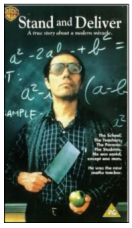
Recordamos este mes las vivencias de un profesor real plasmadas en una película y algunas noticias relacionadas con el cine, la televisión y las matemáticas que han ido surgiendo desde el mes anterior.

Los lectores habituales de esta sección recordarán que el mes pasado comenzamos una revisión dedicada a cómo nos muestra el cine a los Profesores de Matemáticas (de ahí el añadido PdM II en el título). Probablemente el mejor modo de haber comenzado hubiera sido con ***Lecciones Inolvidables*** (*Stand and Deliver*, Ramón Menéndez, EE. UU., 1988) al menos por dos razones: ser una de las pocas biografías de un matemático en el cine (aunque sólo de una parte concreta de su vida) medianamente fiel a la realidad, y estar centrada prácticamente en su totalidad en la docencia. Subsanamos lo dicho, debido básicamente a la falta de tiempo para volver a visionar la película, dedicándole este mes nuestra reseña.

La película plantea varios asuntos de interés, aunque es evidente que el realizador lo que ha querido subrayar por encima de todo son las desigualdades sociales que sufren algunos colectivos étnicos en el tan cacareado país de la igualdad de oportunidades para todos. De ahí pasa a mostrar algunas consecuencias de tan lamentable situación, en este caso, una dura crítica al sistema de enseñanza norteamericano.



Anticipemos que la película no está editada en España ni en video ni en DVD, únicamente se ha pasado un par de veces por televisión hace ya bastante tiempo, y la única manera de hacerse con ella es a través de internet (muy a pesar de la SGAE, la directora de la Academia de Cine Española, etc., etc, pero que me digan sino cómo localizarla “legalmente”) o, como en mi caso, gracias a un amable compañero que me ha facilitado una copia de su emisión televisiva. Las imágenes que aparecen junto a estas líneas son las de los carteles originales de la película y la del vídeo editado en Norteamérica.

Esquemáticamente el argumento es el siguiente: el profesor Escalante (interpretado por un

magnífico Edward James Olmos, que durante un mes estuvo literalmente pegado quince horas al día al profesor Escalante, sin perderse una sola de sus clases, para preparar su papel) llega a un centro de Secundaria de un barrio de Los Ángeles después de dejar un cómodo trabajo de informático en una empresa, pleno de vocación y ganas de enseñar. Allí ya nos imaginamos lo que se va a encontrar: un grupo de alumnos indisciplinados, algunos pertenecientes a bandas callejeras, y la mayor parte prácticamente analfabetos. Convencido del potencial de estos chicos, adopta unos métodos de enseñanza nada convencionales para tratar de que ellos mismos también se lo crean, y los prepara para unos exámenes estatales de contenidos matemáticos preuniversitarios (básicamente álgebra y cálculo). La mayor parte de los estudiantes alcanzan unas calificaciones excelentes, lo que despierta las sospechas de las instituciones académicas que realizan una investigación. Los inspectores encargados del asunto deciden anular las calificaciones obtenidas basándose en que todos tuvieron los mismos errores en los mismos puntos, y además algunas resoluciones utilizaban procedimientos poco convencionales. Dándoles la opción de repetir las pruebas, aunque con poco tiempo para volver a prepararlas, los estudiantes repiten su hazaña.

¡Cuántas veces hemos visto lo mismo, y siempre con la certera impresión de asistir a un cuento de hadas! Constituyen prácticamente un subgénero dentro del propio subgénero de películas relacionadas con el mundo escolar. Desde la realista ***Semilla de maldad*** (*Blackboard Jungle*, Richard Brooks, EE. UU., 1955), la idealizada
Rebelión en las aulas
(
To Sir,with Love
, James Clavell, Gran Bretaña, 1967) (hoy sólo un amable ejemplo sesentero, algo cursi) a auténticos bodrios como
El sustituto
(
The Substitute
, Robert Mandel, EE. UU., 1996) o
Mentes peligrosas
(
Dangerous Minds
, John N. Smith, EE. UU., 1995).
Lecciones Inolvidables
, una película de bajo presupuesto, con muchos actores debutantes y amateurs, es una de las más aceptables. Sin embargo es bastante desconocida (salvo para los que nos gustan las matemáticas), no tiene escenas de acción espectaculares y nunca tuvo la grandilocuente publicidad que hoy se estila hasta para subproductos de lo más vergonzoso.

La película tiene muchos momentos destacables: prácticamente cada escena plantea algún aspecto interesante relacionado con la docencia, pero no muestra muchas matemáticas:

1. Un polinomio de segundo grado factorizado en producto en la pizarra:
   $7x^2 – 19x – 6 = (7x + 2)(x – 3)$.
2. Cómo recordar la tabla del nueve con los dedos.
3. Un ejemplo de porcentajes a partir de unas manzanas repartidas a los alumnos.
4. Aparición del cero y uso de paréntesis.
5. Un ejercicio con enunciado de ecuaciones de primer grado; *Juan tiene cinco veces más ligues que Pedro. Carlos tiene un ligue menos que Pedro. Si el número total de ligues de los tres es 20, ¿cuántos ligues tiene cada gigoló?*

,

6. Una integración por partes en la que un alumno toma un cambio equivocado.
   $\int x^2 \text{ sen } x\, dx$; en vez de tomar $u = x$, $\text{sen}x\, dx = dv$, escoge el contrario, $u = \text{sen } x$, $dv = x^2 dx$.

7. En la repetición del examen, una cuestioncilla tipo test sobre logaritmos e integrales:
   ¿Cuál de las siguientes expresiones es igual a ln 4?
   A) $\pi \ln 1$ B) $\frac{\ln 8}{\ln 2}$ C) $\int_1^4 e^t dt$ D) $\int_1^4 \ln x\, dx$ E) $\int_1^4 \frac{1}{t} dt$

Bueno quizá lo correcto hubiera sido decir, no muestra matemáticas muy avanzadas, pero lo cierto es que son bastantes cosas para lo que se estila en el cine.

Respecto a los aspectos docentes, la película es de interés sobre todo para profesores, y más todavía para profesores desmotivados (conjuntos que probablemente sean iguales, salvo algún subconjunto de medida nula). Describamos brevemente algunos de estos momentos:

1. A su llegada al instituto Garfield, Escalante se topa con la Secretaria del Centro que no le hace mucho caso después de un rápido vistazo a su aspecto, (*Disculpe soy Jaime Escalante, el profesor de informática*
. Respuesta (sin mirarlo a la cara siquiera) "
No tenemos ordenadores
"). Una profesora ha presenciado la escena: "
Soy Raquel Ortega, la directora del departamento de matemáticas
", informándole de que, en efecto, este curso tampoco hay dinero para comprar ordenadores. Un tanto descolocado, Escalante replica, "
se supone que debo enseñar informática
".

2. Recreo. Escalante habla con un profesor de gimnasia que se siente angustiado: "*Tenía tanto miedo de que los chicos supieran más que yo, que me despertaba a las cinco de la*

mañana, me hacía un café y me estudiaba la lección. Y cuando ya lo tenía controlado, van y me cambian el libro de texto
". Escalante: "
Las matemáticas se aman o se odian. Si dudas algo ven a verme a clase". "Gracias Jaime. Te veré más tarde
".

3. Reunión de profesores. Discuten sobre la pérdida de subvenciones estatales si los alumnos no alcanzan unos mínimos:

Director: *Lo que quiero decir señora Ortega es que no quiero ser el primer director de una escuela de Los Angeles que pierde su homologación* .

Raquel: *Sería la última persona en decir que el departamento de matemáticas no pudiera mejorar. Pero si quiere mejorar resultados, tendrá que comenzar por mejorar el nivel económico* .

Director: *El propósito de esta reunión es estudiar cualquier propuesta para renovar la homologación ¿Hay alguna?*

Profesor de gimnasia: *Sí. Yo no creo que deba seguir enseñando matemáticas. Me contrataron para Educación Física* .

Raquel: *Como he dicho antes, carecemos de los recursos necesarios para llevar a cabo los cambios que exige la Administración* .

Director: *¿Sr. Sansaki? Seguro que tiene algo que decirnos*.

Sansaki: *Puede que no sea este el momento adecuado pero, lo siento, no volveré después de Navidades. Tengo un trabajo en Aeronáutica* .

Prof E. Física: *¿Cuánto te van a pagar?*

Director: *Escuchen, tenemos el resto del curso antes de que nos evalúen. Si suspendemos, perderemos* ….

Raquel: *¿Si suspendemos? No se pueden enseñar logaritmos a analfabetos. Esos chicos llegan a nosotros con un nivel de 7º grado y no hay un solo profesor en esta habitación que no haga todo lo posible.*

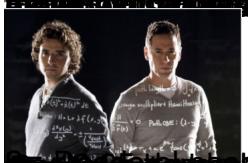
Escalante: *Yo no. Yo puedo hacer más*.

Raquel: *Estoy segura de que al profesor Escalante le guían buenas intenciones, pero sólo lleva aquí unos meses* .

Escalante (tajante): *Los alumnos alcanzarán el nivel esperado, señor Molina*.

Director: *De acuerdo. ¿Qué necesita, Sr. Escalante?*

Escalante: *Ganas. Lo que se necesitan son ganas.*

En una escena posterior, Raquel, la directora del departamento de matemáticas dimite de su cargo ya que no se le hace demasiado caso y no se pone de acuerdo con Escalante.

NICOLAS CAGE
SEÑALES
DEL FUTUR