

Algunas frases y diálogos del cine con más o menos matemáticas

JOSÉ MARÍA SORANDO MUZÁS

Se despide esta sección con una recopilación de frases y diálogos de películas donde las matemáticas intervienen, con acierto desigual. Apenas hay comentarios, por considerar que será más ameno para el lector hacer los propios.

Las Matemáticas

—Un teorema difícil es como una sinfonía. Es muy erótico.
—¡Uauu!

(*El indomable Will Hunting*, Gus Van Sant, 1997)

Declaración de Robert Redford:

Cuando iba al colegio odiaba las matemáticas... Pero al convertirme en director de cine me dí cuenta de que el 80 % de la dirección se basa en las matemáticas. Así que aprendí lo que era la ironía. (Robert Redford)

El protagonista interroga a una extraterrestre:

—¿En tu planeta no hacéis cosas normales, como ir de vacaciones?

—¡Claro que sí!

—¿Y qué hacéis en las vacaciones?

—Matemáticas.

—Pero ¿qué hacéis para divertirlos?

—¡Ecuaciones!

(*Mi novia es una extraterrestre*, Richard Benjamin, 1988)

Un acto de fe:

Alumno. ¿Y lo imaginario?

Profesor. Tiene Vd. que acostumbrarse a que esos conceptos matemáticos no existen en absoluto sobre la Tierra. Son sólo necesidades matemáticas, intelectuales. Reflexione un poco: en los peldaños más básicos de la Educación, donde Vd. se encuentra, es difícil proporcionarle una explicación comprensible. Afortunadamente, pocos la piden. Sin embargo, si alguien como Vd. hoy, y como le he dicho me alegro mucho, viene a verme, hay que decirle: «Querido amigo, tienes que creértelo, simplemente. Cuando sepas diez veces las matemáticas que sabes ahora, entonces lo entenderás. Pero mientras tanto tienes que creer. Todo es sentimiento, incluso las Matemáticas».
(*El joven Törless*, Volker Schlöndorff, 1966)

La acción transcurre en el siglo XXIII:

—El último Teorema de Fermat, te resulta familiar.
—Vagamente, en las clases de matemáticas soñaba con viajar en una nave estelar.
—Cuando Fermat murió, encontraron esta inexplicable ecuación en el margen de sus notas: « x elevado a n más y elevado a n es igual a z elevado a n » para n mayor de dos. Lo cual no tiene solución en números enteros. Pero también añadió esta frase «Demostración problemática».
—Si ya recuerdo. Y no incluía la resolución.
—Y los científicos llevan 800 años buscándola¹.

(*Star Trek, la nueva generación*, Episodio 38, Paramount. 1989)

6
sumat
77



Los matemáticos

—Yo no puedo seguir con esta relación. Se le está poniendo cara de profesor de Matemáticas.

(*La que se acerca*, 6.ª temporada, capítulo 13, Telecinco)

A propósito de un matemático terrorista:

—Las matemáticas no le hicieron matar, solo le hicieron difícil de atrapar.

(*Unabomber*, Jon Purdy, 1996)

En un taxi por las calles de París:

—A la Calle Evariste Galois, por favor.
—¿Sabe quién era?
—¿Quién era quién?
—Evariste Galois, ¿sabe quién era?
—Un matemático. Su teoría es una función aritmética.
—Exactamente. Murió a los 21 años en un duelo. Justo la noche anterior elaboró unas teorías que al parecer marcaron la historia de las matemáticas.
—Sí, sí. Pues le hubiera valido más irse a dormir porque hubiera estado más en forma y habría ganado el duelo. Y de paso habría tenido toda la vida para escribir teoremas.

(*El primer día del resto de tu vida*, Rémi Bezançon, 2008)

Aritmética de los naturales

Sheldon Cooper propone un acertijo a sus amigos:

—¿Cuál es el mejor número? Por cierto, solo hay una respuesta correcta.
—¿5 388 000?
—No. El mejor número es el 73. Os estaréis preguntando por qué.
—Para nada.
—El 73 es el 21.º número primo. Leído al revés es el 37 que es el 12.º, que al revés es el 21, que es el resultado de multiplicar, agarraos fuerte, 7 por 3. ¡Eh! ¿Os he mentado?
—Entendido. El 73 es el Chuck Norris de los números.
—¡Qué más quisiera Chuck Norris! En binario, el 73 es un palíndromo: 1001001, que al revés es 1001001. Exactamente igual. Chuck Norris al revés no es más que Sirron Kcuhc.
—Para que lo sepáis: si marcas 053580 en una calculadora y la giras, puedes leer: OBSESO.

(*The Big Bang Theory*, CBS, 2007)



- ¿Cómo lo repartiremos sencillamente?
- Llegamos en 4 coches. Podríamos repartirlo en 4 partes iguales
- ¡Todos sabemos contar! Allí nos reunimos 8.
- Mi mujer y yo nos conformaríamos.
- Se conformarían con $\frac{2}{8}$ en lugar de $\frac{1}{4}$. ¡Muy amable por su parte!

(*El mundo está loco, loco, loco*, Stanley Kramer, 1966)

Un presentador de TV:

¿Sabían Vds. que 34 millones de americanos adultos son obesos y que su exceso de grasa podría rellenar las dos quintas partes del Gran Cañón del Colorado? Tal vez no les parezca mucho, pero recuerden que ese cañón es un gran cañón...

(*Los Simpson*, Mat Groenig, 1989)

Precisión:

—Tardaré 10 minutos, exacta y aproximadamente.

(*La boda del Monzón*, Mira Nair, 2001)

Compraventa de un coche:

- ¿Qué le parece 1.500?
- ¿Qué le parece 500?
- ¿Qué?
- ¿Y si partimos la diferencia?... 750.
- ¿Es esa su idea de la aritmética?
- No soy matemático. Llevo un negocio.

(*Croupier*, Mike Hodges, 1998)

Fracciones

Un camarero alecciona a un aprendiz del oficio:

Camarero. Pones primero un tercio de curaçao. Pero ten cuidado: un tercio pequeño. Bueno. Ahora, un tercio de limón. Un poco más grande. Bueno. Ahora un buen tercio de Amer Picon. Mira el color. Fíjate qué bonito es. Y al final, un gran tercio de agua. Ya está.

Aprendiz. Y eso hace cuatro tercios.

Camarero. Exactamente. Espero que esta vez hayas comprendido [...].

Aprendiz. En un vaso no hay más que tres tercios.

Camarero. Pero imbécil, ¡eso depende del tamaño de los tercios!

(*Marius²*, Alexander Korda, 1931)

Discusión sobre el reparto de un botín:

Proporcionalidad y porcentajes

—Si un condón es seguro en un 98 % y él se pone dos, entonces estás segura al 196 %. Es un porcentaje mejor que el que puede ofrecer la píldora.

(*Las reglas del juego*, Roger Avary, 2002)

Risa proporcional:

- Hagamos saltar a Dumbo desde más alto.
- Si se ríen cuando cae de 10 m, se reirán el doble cuando cae de 20.
- Eso es Aritmética elemental.

(*Dumbo*, Ben Sharpsteen para Walt Disney, 1941)

Quien parte y reparte...

- ¿Qué vamos a hacer, Torrente?
- Seguir con el plan. Me he dado cuenta de que lo podemos hacer perfectamente tú y yo solos. No necesitamos a nadie. Además, así tocaremos a más en el reparto.
- La verdad, Torrente, es que ese tema aún no lo habíamos tocado. Lo de repartir, digo.
- ... Yo había pensado en algo equitativo. Digamos un 90 %-20 %.

(*Torrente 4*, Santiago Segura, 2011)

Habla una extraterrestre:

Usamos el 108 % de nuestra capacidad cerebral y vosotros no pasáis del 36 %.

(*Mi novia es una extraterrestre*, Richard Benjamin, 1988)

Probabilidad

—Si se elimina lo imposible, lo que queda, por improbable que sea, debe ser la verdad.

(*Star Trek XI*, J. J. Abrams, 2009)

La probabilidad como guía:

—En realidad había dos elementos de riesgo en el intercambio. Uno: la posibilidad de que el dinero fuera falso. Dos: la posibilidad de que Gina o sus acreedores quisieran recuperar el dinero si el plan fracasaba. Para empezar, calculó las probabilidades de 2 contra 74. Cogió algunos billetes al azar y los cambió en el banco. Eran todos buenos. Ahora sus probabilidades eran mejores. Las estimaba de 8 a 1. El siguiente paso: con 8 a 1, tenía que tomar precauciones por si tuviera que devolver el dinero, así que decidió no gastarlo. Si, pasado un mes, no se le había acercado nadie, calculó las probabilidades de quedárselo en 20 a 1. Pasados 3 meses, calculó 100 a 1 a que nadie se presentaría.

—No me imagino estar rodeado de tanto dinero.

—No tiene nada que ver con jugar. El juego es no enfrentarse a la realidad, ignorar las probabilidades.

(*Croupier*, Mike Hodges, 1998)

Steve Jobs con su abogado:

—Lisa Brennan no es hija mía.

—Los tribunales discrepan.

—Es una lunática, es imposible o como mínimo improbable.

—Al meterse en esto sabía que la prueba de paternidad podía demostrar que usted era el padre.

—Hay 24 millones de personas en California. Esa prueba tiene un margen de error del 5 %. 1,2 millones de personas también podrían serlo.

(*Jobs*, Joshua Michael Stern, 2013)

Combinatoria

En el Pentágono, diálogo entre un general y el Presidente de los EEUU:

—A fin de evitar que el enemigo dé órdenes falsas y cree confusiones, el CRM114 no recibe señal alguna, a no ser que el mensaje vaya precedido por una clave de 3 letras fijada por el jefe de la base.

—¿Pretende decirme, General, que no puede ordenar a los aviones que regresen a la base?

—Aunque le parezca mentira. Sin embargo, haremos todas las combinaciones posibles con 3 letras para intentar dar con la clave. Pero dado que hay 17.000 combinaciones, tardaremos dos días y medio en transmitir las.

(*¿Teléfono rojo?, volamos hacia Moscú*, Stanley Kubrick, 1964)

Resolución de problemas

—¿Dónde se ha metido Louis?

—A ver si lo adivino: ha salido de su casa a las 2:15 y tiene que recorrer 10 km a una velocidad de 8 km/h. ¿A qué hora crees que llegará?

—Depende de si va a ver a su piba.

—Eso es lo que se llama una variable.

(*Padre de Familia*, episodio 31, Seth Mac Farlane, 2001)

Conocimiento empírico:

—Si un arenque y medio cuesta un penique y medio, ¿cuántos compras por once peniques?

—Once.

—William Smith dice que quince y, como es tan mayorzote, ¿piensas que debo contradecirle? ¿Puedo decirle que hay algunas diferencias de opiniones? nunca se puede estar seguro.

—Son once. Lo he comprobado comprando arenques.

(*Olivia*, George Stevens, 1937)

Un juicio, en un poblado tribal:

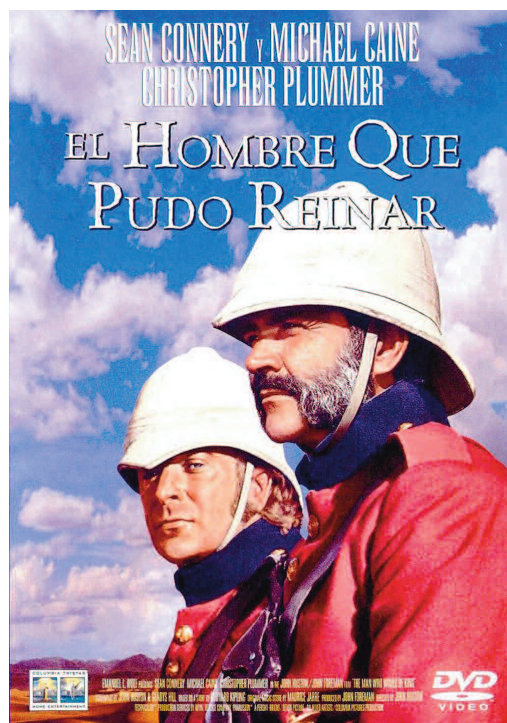
—Mi señor, estas gentes son del pueblo de Kandesh. Este hombre tiene 60 vacas, todas las vacas del pueblo.

—Buen hombre de negocios.

—El mérito no es suyo, sino de ella, de su esposa. Cada vez que la sorprende con otro hombre, el otro debe pagar una multa de 6 vacas. Costumbre kafir, acostarse con la mujer ajena cuesta 6 vacas.

—¿Y ese hombre ha conseguido reunir 60 vacas?

—Y 32 cabras.



—Eso no es una mujer, ¡es una inversión! ¿Y esos son los maridos infieles? [señala a 3 hombres cabizbajos]. Y esas las esposas...

—Esas 3 son las esposas de uno. Esas 4, las esposas de otro. Y estas 6 las de otro.

—¡Ja, ja! [ríe un tercer personaje].

—No es cosa de risa, Carnaghan. Sin ganado no hay carne, ni cuero, ni grasa, ni leche. Y sin leche, no hay mantequilla, ni queso y los niños no comen. Una injusticia. Bien, por animar a su esposa a portarse de esa forma, se pagará una vaca a cada una de las otras mujeres. Por usar una ley buena con fin malo, otra. Por dejar sin comida a unos inocentes, otra. Y por creer que va a quedar impune, otra. Pagará también 22 indemnizaciones de 4 vacas por mujer. Por tanto, faltan faltan.... [cuenta con los dedos y Carnaghan le apunta en voz baja]. ¡Catorce infidelidades y dos tercios para poder pagarlo todo! Verás la gracia que le hace que gane vacas para otra persona.

(*El hombre que pudo reinar*,
John Huston, 1975)

Usando los datos del problema:

—Si 6 chinos se bajan de un tren en Las Vegas y a 2 de ellos los encuentro flotando boca abajo... y lo único que hay para identificarlos son dos números de teléfono. Uno de ellos: Plaza 0000. Y el otro: Columbus 1492. ¿A qué hora llega el tren a Palm Springs?

—A las 9 en punto.

—¿Le importaría decirme cómo ha llegado a esa conclusión?

—Bien, hay 11 letras en Palm Springs. Si le quitamos 2 chinos, quedan 9.

(*Su otra esposa*, Walter Lang, 1957)

Problema de edades:

—Tú tienes 40 años y ella 10. Eres 4 veces mayor que esa chica. No puedes casarte con ella, así que esperas 5 años. Ahora la chica tiene 15 y tú 45. Eres sólo 3 veces mayor que la chica y esperas 15 años más. Entonces la chica tiene 30 y tú 60. Eres sólo 2 veces mayor que ella. ¿Cuánto has de esperar hasta que tenga tu misma edad?

—¿Qué clase de pregunta es esa? Es ridículo. Si sigo esperándola, me pasará. Llegará a ser mayor que yo.

(*Abbott y Costello Reclutas*,
Arthur Lubin, 1941)

Matemáticas y religión

Predicador dominico. Pequeño hombre, Galileo. ¿Qué cosa crees ver en el cielo? ¿Qué



insensata soberbia te mueve a subvertir la autoridad del Libro de Dios? ¿Con qué orgullo seduces las mentes? ¡La Matemática es un arte del demonio contra la palabra de los profetas!

(*Galileo*, Liliana Cavani, 1968)

Una niña con su padre en Arabia Saudí:

—En Mates soy excelente. ¿Quieres que te lo demuestre?... El Teorema de Pitágoras es un milagro de Dios. El triángulo siempre se crea igual.

—Parece que sabes de lo que hablas...

(*La bicicleta verde*, Haaifa Al-Mansour, 2012)

Explorando un planeta desconocido, al descubrir una pista rectilínea:

—*Dios no construye líneas rectas*

(*Prometheus*, Ridley Scott, 2012)

¡Qué cosa, el infinito!

—He perdido la noción de dónde acaba la realidad y dónde comienza la fantasía.

—No sé a dónde queréis llegar. Os diré algo que está basado en los principios de la Geometría. Queriendo definir un número infinito, dibujo un ocho en horizontal y lo divido por uno. Si quiero expresar la cualidad de lo infinitamente diminuto, dibujo un uno y lo divido por un ocho en horizontal. Todos esos signos no sugieren la idea de lo que quiero expresar... infinito, grandeza. En el Cosmos la infinita pequeñez es una raíz infinita de la parte más pequeña de un átomo. Así, estoy definiendo el infinito, pero sin comprenderlo. Bien, si no lo comprendo pero puedo definirlo, me estoy acercando más a la Poesía, que parece estar más cerca de la vida de lo que sospechamos.

(*El manuscrito encontrado en Zaragoza*,
Wojciech Has, 1965)

—Propongo que mandemos un mensaje a las compañías tabaqueras en todo el mundo, multando a la Compañía El Dorado con infinitos billones de dólares.

—Así me gusta, Franck. Pero es más efectivo un número real.

(*Padre de Familia*, episodio 31, Seth Mac Farlane, 2001)

Unos exploradores del espacio revisan aparatos de una civilización en otro planeta:

—Permítanme atraer su atención sobre esos medidores que ven aquí, señores. Esas calibraciones parecen indicar que están dispuestas en series decimales. Cada división registra diez veces más como tiene la que le precede. Diez veces, diez veces, diez veces... Una por una, hilera por hilera, medidor tras medidor. Cuando acciono esta máquina, registra ahí, en la parte más baja del rincón de la izquierda.

—Pero, eso es muy discutible, porque el potencial de todo esto ha de ser ni más ni menos que astronómico.

—No más ni menos. El número 10 se eleva casi literalmente a la potencia de infinitud.

(*Planeta prohibido*, Fred M. Wilcox, 1956)

Gazapos por doquier

Contando...

—Tengo la rara cualidad de enamorarme de quien no debo, donde no debo y cuando no debo.

—¿Cuántas veces le ha ocurrido eso?

—Tres. [ver fotograma]

(*El Apartamento*, Billy Wilder, 1960)

En los grandes números...

—De los 600 000 millones de habitantes de este planeta [la Tierra], han tenido que escogerme precisamente a mí.

(*Armageddon*³, Michael Bay, 1998)

—¿Sabes cuántos chinos hay?

—Un billón...

—... y medio.

(*La pequeña Venecia*, Andrea Segre, 2011)

En los cálculos...

—¿Y si sale mal el atraco?

—Tú te quedas con las 10 000 libras.

—¿Qué 10 000 libras?

—Esa gente te pagará 1 000 antes y 1 000 después⁴.

(*Croupier*, Mike Hodges, 1998)

—Después de darle su parte a Oddball y al alemán deberán quedarnos 125 cajas. A 8 500 \$ la caja, ¿cuánto resulta?

—Serán... 10 500 000 \$

—¡Exacto!

(*Los violentos de Kelly*

Brian G. Hutton, 1970)

Diálogo entre James Bond y un técnico de un oleoducto:

—Ahí pasa algo.

—¿Qué es?

—Un equipo de observación. Viaja por el tubo descubriendo grietas.

—La bomba está ahí dentro.

—Va a la terminal petrolífera. Allí el daño sería mayor.

—¿A qué distancia está de la terminal? ¿Y a qué velocidad va?

—Está a 170 km y va a 110 km/h.

—Tenemos 78 minutos.

(*El mundo nunca es suficiente*,

Michael Apted, 1999)

Con la Probabilidad...



—En esta galaxia, existe una probabilidad matemática de tres millones de planetas como la Tierra. Y en todo el Universo hay tres millones de millones de galaxias como ésta.

(*Star Trek*, serie original, episodio 14, NBC, 1966)

—... tuvo lugar a las 11 en punto. Hay 60 minutos en una hora, 60 segundos en un minuto. Así que las probabilidades de que pase algo justo al inicio de una hora son de 1 entre 3 600.

—Es decir, la posibilidad de que ocurriera al azar es increíblemente remota.

(*Flash Forward*, episodio 2, Brannon Braga, 2009)

—Llevamos 22 partidas sin que salga el 7. Ahora es el momento.

(*The Pelayo's*, Eduard Cortés, 2012)

Con la Geometría...

Presentador. ¿Cuál es el volumen de una esfera?

Equipo 1. Bastante alto.

Presentador. No vas muy bien encaminada.

Equipo 2. π por r al cubo.

Presentador. ¡Correcto!

Equipo 2. Siempre he sentido una gran atracción por las figuras.

(*Supercañeras*, Oliver Parker, 2007.)

Profesor. Ahora repasemos, Alteza. Todos los triángulos tienen tres lados y la convergencia de estos lados se conoce como ángulos. (...) Alteza, ¿cuáles son las tres razones trigonométricas secundarias?

Príncipe. Tangente, secante... ¿qué sigue? ¿Qué sigue?

Profesor. Pero, Alteza, lo hemos repetido muchas veces. Es hipotenusa.

(*El Príncipe y el Mendigo*, G. Scribner para Walt Disney, 1990)

—Es un vacío sin materia ni energía de ningún tipo.

—Pero eso tiene una forma, Data. Tiene altura, profundidad...

—Tal vez y tal vez no.

—Este vacío carece de dimensión. Por tanto, según cualquier norma aceptada, no existe.

—¿Podríamos estar en otra dimensión?

—¿Podría ser la ausencia de dimensión otra dimensión en si misma?

(*Star Trek, la nueva generación*, episodio 28, Paramount, 1987-1994)

Los enlaces para ver en Internet escenas de éste y anteriores artículos, se encuentran en:

http://catedu.es/matematicas_mundo/Cinematoca.htm

Despedida

Fuera de las matemáticas, todo tiene su fin. También la sección Cinematoca, que con este artículo concluye. Durante diez años he disfrutado de la confianza de tres equipos de dirección de Suma (Francisco e Inma, Onofre y Tomás, Iolanda y Miquel), así como de la atención de vosotros, lectores. A todos, gracias.

La búsqueda de matemáticas en las películas, siempre pensando en la clase, empezó como algo singular, una rareza al principio, para ir creciendo de forma insospechada y acumular ya una buena cantidad de escenas, enfoques y registros. Hoy sabemos que también el Cine es una rica fuente de recursos didácticos, uno más de los muchos caminos que podemos explorar para lograr que la clase de Matemáticas esté abierta al mundo, a la vida. Con esa Ítaca en el horizonte, os deseo un largo camino⁵.

JOSÉ MARÍA SORANDO MUZÁS
IES Élaios (Zaragoza)
<decine@revistasuma.es>

1 El Teorema de Fermat fue demostrado por Andrew Wiles en 1995. ¡Qué visión de futuro tuvieron los guionistas!

2 Esta película se basa en la obra de teatro *Mario* de Marcel Pagnol (1895-1974) y no se encuentra en castellano. En su artículo «*Un paseo matemático por la Literatura*» (Revista *Sigma*, n.º 32, septiembre de 2008), Marta Macho ofrece la citada traducción.

3 El género de la ciencia-ficción es el que acumula más errores científicos. *Armageddon* es el *no va más* a este respecto. En la NASA contaron 168 errores en sus 155 minutos de duración..

4 ¿Será en binario?

5 Seguiré compartiendo los nuevos hallazgos matemático-cinematográficos a través de Internet, en el sitio «*Matemáticas en tu mundo*».