

LAS MATEMÁTICAS, ¿SON NOTICIA?

José Muñoz Santonja¹

Esta colaboración nos introduce de una manera amena y ágil en un mundo en el que podemos encontrar aplicaciones matemáticas en diferentes situaciones de la vida cotidiana. Este sentido práctico de las matemáticas pone de manifiesto la importancia de establecer puentes entre la matemática que se trabaja en la escuela obligatoria y la vida cotidiana para disminuir no sólo el alto índice de fracaso sino, y sobre todo, el fuerte rechazo hacia las matemáticas.

El reloj despertador sonó estridentemente y Juan dio un brinco en la cama. Había tenido una noche agitada y hacía poco tiempo que dormía profundamente, por lo que le sentó muy mal que el timbre lo despertara en esos momentos. Durante la noche había tenido sueños que lo habían desasosegado impidiéndole dormir relajadamente como acostumbraba. La culpa la había tenido la película que se empeñó en terminar de ver la noche anterior. En una cadena local habían emitido la cinta "Lecciones inolvidables", a simple vista una película americana de género. El hilo argumental era muy manido, un profesor suplente llega a un centro educativo para hacerse cargo de una clase muy conflictiva. En esa clase, casi ninguno de los alumnos tiene interés por los estudios, la mayoría de ellos de ambientes marginales, tratan al profesor de una forma grosera y muchos de ellos son futuros delincuentes sociales (algunos ya fichados) que roban coches, aterrorizan el barrio y asolan todo lo que se les coloca por delante². El profesor choca al principio con los alumnos más pendencieros, pero al final consigue hacerse con la estima de todo el grupo, y logra que trabajen y salgan adelante. Hasta aquí todo normal, lo anormal en la película es que el profesor es de matemáticas, y que en apenas hora y media pasa de comenzar enseñando qué es una fracción, a conseguir que sus alumnos se examinen con éxito de ecuaciones diferenciales para acceder a la universidad.

La película hizo que Juan se acordara de sus años de estudiante y de los profesores por cuyas manos pasó, y eso hizo que tuviera pesadillas por la noche. Para él sus años estudiantiles fueron un calvario, siempre con las matemáticas pendientes, sin comprenderlas ni asimilarlas. Para

colmo, pensaba esa mañana mientras se duchaba, la mayoría de las matemáticas que estudió con sangre en el colegio no le sirven para nada en la vida cotidiana, hubiese sido suficiente con unos cálculos básicos para las matemáticas con las que normalmente se relacionaba.

Mientras se preparaba un café para poder afrontar el día con energía, Juan escuchaba la radio que esa mañana, cosa rara, estaba plagada de anuncios de coches. En uno de ellos, para demostrar la sabiduría (suponemos de quien compraba el coche), había que hacer una raíz cúbica de cabeza y en el otro eran asombrosas las prestaciones si se atendía a lo que planteaban. Daba la impresión de que el coche podía pasar de 0 a 100 km/h en cuestión de nanosegundos, y de que la capacidad del maletero era tal, que cabía la Orquesta Sinfónica de España junto con todos los instrumentos. Para acabarlo de arreglar, comenzaron a dar las noticias de la evolución de la bolsa, lanzando porcentajes de movimientos y puntos de subida y bajada de los valores. Juan terminó por apagar la radio, pues consideraba que ya había tenido bastante matemáticas por ese día. No sabía lo equivocado que estaba.

Al tomar el tren de cercanías para ir al trabajo, Juan consiguió un asiento y se puso, como cada mañana, a leer el periódico que había comprado en la estación. Juan era muy aficionado a la lectura del periódico y le gustaba hojear todas las sesiones, para detenerse en aquellas noticias que le parecían más interesantes.

Como siempre comenzó con la parte principal, según su criterio, los deportes. Le llevó un rato estudiar el gráfico de la evolución del partido de baloncesto entre el Estudiantes y el Tau Vitoria, aunque era muy claro ver quién había llevado la

delantería en cada mitad del partido. Hasta casi el final del tercer cuarto, había ido dominando el Estudiantes, pero en el último cuarto llevó siempre la delantera el Tau.

También estuvo observando la etapa de la vuelta ciclista que aparecía en el periódico, donde se podía ver fácilmente en qué puntos era creciente el camino y donde había bajadas; los lugares donde se alcanzaba la máxima altura, en los que estaban situados los puertos de primera categoría; la distancia total, el tiempo previsto y muchos detalles más. También se leyó de cabo a rabo un estudio sobre las posibilidades de su equipo de seguir en competiciones europeas. Si ganaba no estaba mal; si empataba debía hacerlo por un mínimo de tres goles para equilibrar a los contrarios, y si perdía todavía podía salvarse, si su inmediato seguidor perdía, y el tercero en discordia no ganaba. Y así, media página del periódico con todas las posibilidades.

Mientras leía la parte local, se encontró con una noticia curiosa. Había habido una huelga en la enseñanza protagonizada por el profesorado interino, y las cifras de participación eran tremendamente disparas, según quién contara la película. Juan no se explicaba cómo siempre había tanta diferencia de valores al contabilizar el número de personas que seguían una huelga, según la fuente de información. Leyendo una noticia sobre la manifestación del fin de semana en contra de la Guerra de Irak, la policía local informaba de 15.000 participantes, mientras que los organizadores habían contado 125.000. Evidentemente, alguno de los encargados de contar a los manifestantes debía de haber suspendido las matemáticas cuando estudió, por que no es explicable esa divergencia. Aunque viendo el chiste que presentaba Forges ese día, no era extraño que hubiese líos con las cuentas; al fin y al cabo hay un 13% de españoles que no aparece (aunque no sabemos si serán los que no saben o no contestan).

Al hojear la parte de sociedad, Juan se quedó admirado con una fotografía de la nueva terminal del aeropuerto de Barajas, donde se había colocado una marquesina con una rabiosa simetría. Pero no es raro

¹ Profesor de Matemáticas en el IES Macarena de Sevilla

encontrar referencias matemáticas en las imágenes que aparecen en la prensa. Si Juan se hubiese fijado un poco en los anuncios del periódico, habría encontrado números, gráficos, medidas, tablas de números, figuras geométricas y hasta ilusiones y juegos visuales.

Lo que terminó por sorprender a Juan fue una carta al director que encontró llena de porcentajes. Aunque intentó leerla, ya que ese era un tema de su interés, (pues él era defensor de la entrega de al menos el 0'7 % del PIB para países en vías de desarrollo) no pudo pasar de la primera frase.

Cuando llegó a su destino, Juan dejó de leer el periódico y se incorporó a la rutina laboral, que fue rota a media mañana con el descanso para el desayuno. Mientras desayunaba, Juan hojeaba el periódico del bar, pues siempre le gustaba contrastar las noticias en distintos medios. Eso, unido a la tremenda algarabía existente, le impidió observar que en la televisión emitían un programa sobre Pitágoras, de una serie emitida por la 2 de TVE titulada Universo Matemático. El programa estaba siendo repetido, pues había conseguido un premio especial del jurado en el Festival Internacional Científico de Pekín.

En el periódico que estaba leyendo encontró una sesión de ciencia donde aparecían noticias muy diversas. Entre ellas había varias referencias matemáticas, desde un curioso chiste hasta noticias, como la celebración el pasado sábado de una olimpiada matemática para alumnos de Secundaria, o la aparición de un número primo con más de 4 millones de cifras. Esta última noticia le pareció tan absurda que pasó por ella sin leerla, ya que no comprendía para qué la gente seguía buscando números primos. Si hubiese leído el artículo, habría descubierto que gracias a los números primos, puede sacar dinero con su tarjeta o enviar mensajes por Internet, sin que nadie pueda manipularlos. Lo que lo dejó totalmente frío, fue la noticia de dos profesores de matemáticas que se dedicaban a hacer teatro con matemáticas. Esto le pareció algo tan kafkiano que terminó de leer, apuró el café y se volvió al trabajo.

No volvió a tocar el periódico hasta que regresó a su casa a media tarde. La vuelta solía dedicarla a investigar los programas que ofrecía esa noche la televisión. En concreto, miraba las películas que ofrecía esa noche la televisión y calculaba, teniendo en cuenta la hora de comienzo y de terminación del programa, y la duración de la película, la cantidad de minutos

52,2%, respectivamente, y se supone del PIB del año 2000. Si el crecimiento hubiera sido del 3%, para simplificar, se tendría que el PIB 2000 sería 1.061 del PIB 1998. En unidades del PIB 1998, el 20% de personas más ricas habría pasado del 0,314 al 0,428, con un incremento del 36,2%. El 20% de personas más pobres, del 0,071 al 0,080, con un incremento del 12,1%. El 60% de las personas con rentas intermedias, del 0,615 al 0,544, con un incremento *negativo* del 9,5%. Esto debe ser una política de centro.— **Mario Plaza Delgado. Albacete.**

de publicidad que se iba a tener que tragar si quería verla sin grabarla. Otro elemento que dejaba para el regreso eran los pasatiempos. Hoy en concreto venían dos que le atrajeron. El primero sobre fichas de dominós lo encontró bastante fácil, pero el otro sobre el bateador de beisbol no fue capaz de ponerlo en pié. Aunque ese tipo de retos le gustaba, era imposible afrontarlo sin un lápiz y un papel.

Al llegar a casa y tras darse una ducha y relajarse, tuvo que salir de nuevo con su hijo, que tenía que visitar una exposición situada en la Sala de Exposiciones del Ayuntamiento, y tomar una serie de notas y realizar algunas actividades sobre lo

expuesto. La exposición era sobre Fotografía y Matemáticas, y en ella podían encontrarse fotos del entorno cotidiano, acompañadas de una frase que indicaba el aspecto matemático que se quería reflejar. Allí pudo observar fotografías de una vía de tren resaltando el paralelismo de los raíles, o de una alcantarilla donde se veían varias circunferencias concéntricas, o de fachadas de casas pintadas de distinto color y representando una proporción, y muchas cosas más.

Una vez que había cenado, y los niños estaban acostados, se sentó a ver la televisión, pero se encontró con dos alternativas que no le dejaron satisfecho. En una

tantea

cadena echaban "El amor tiene dos caras" con Barbra Streisand, en la que un profesor de matemáticas de la Universidad encuentra el amor, e intenta hacer amenas y divertidas sus clases para motivar a sus alumnos (algo de Ciencia Ficción); y en la otra "Una mente prodigiosa", que narra la vida de un matemático totalmente loco, al que le dan un premio Nobel de Economía.

Ante la opción, prefirió ponerse a leer un rato y cogió un libro de cómic que le había prestado a su hijo su maestro. Después de un rato de leer cosas muy interesantes y divertidas sobre los antiguos griegos, se dio cuenta de que el libro era una historia de las matemáticas en cómic, lo que terminó por echarlo a la cama.

Mientras se lavaba los dientes para acostarse, volvió a acordarse de lo mal que lo había pasado la noche anterior. Recordó de nuevo a sus profesores de matemáticas, y de nuevo se planteó la pregunta de para qué le hicieron sufrir tanto con las matemáticas, si al fin y al cabo, después de todo, no tenían nada que ver con

la vida corriente de las personas. Esa noche Juan pudo dormir de un tirón sin problemas.

Nota del redactor.

Es innegable que las matemáticas aprendidas en los tiempos de estudiante, no gozan de buen recuerdo en un gran número de personas. Para ello basta hacer cualquier encuesta en un lugar público no relacionado especialmente con esa materia (plaza, mercado de abastos, cola en un establecimiento público, etc.). Muchas veces se piensa que las matemáticas no tienen ninguna relación con la vida cotidiana, más allá de los meros cálculos económicos. Una razón para ello puede ser el alejamiento que en muchas ocasiones se ha producido entre las matemáticas enseñadas en la escuela (a las que hemos querido dotar de importancia abstrayéndolas hasta aspectos absurdos) y la vida cotidiana de nuestro entorno. Mi mujer todavía se pone enferma cuando se acuerda de la teoría de conjuntos. Algo que según ella le amargó la existencia estúpidamente sin que le viera ninguna utilidad, y no le falta razón.

Pienso que las matemáticas escolares deben tener un enfoque eminentemente práctico y estar relacionadas en todo momento con el mundo que nos rodea. Para ello, los medios de comunicación son una herramienta indispensable. En la radio, en la televisión y especialmente en la prensa, tenemos los profesores de matemáticas una fuente de actividades para hacer ver que las matemáticas son algo común y cotidiano. Recursos como la fotografía, el cómic, los vídeos educativos, la música, el teatro, la literatura y muchos más, son una buena ayuda para desterrar de nuestras aulas esa idea de que las matemáticas son una materia endogámica, que solamente se perpetúa por sí misma. Animo desde aquí a todos mis compañeros a utilizar los medios de comunicación, en los que pueden encontrarse una gran variedad de actividades, para hacer más atractiva e interesante la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas.

NOTAS

2 Estamos describiendo, como es evidente, un ambiente típicamente americano.

FORGES

OPINIÓN DE LOS ESPAÑOLES ANTE UN HIPOTÉTICO ATAQUE A IRAK

Fuente: Barómetro del Real Instituto Elcano (BRIE)

Rechazo
Absoluto
61%

Apoyo
Condiciona
24%

Apoyo sin
Condiciones
2%

