Categoría: **Divulgación matemática**
Autor:
Solomon Garfunkel (director del proyecto)

Editorial:
Addison-Wesley/Universidad Autónoma de Madrid

Año de publicación:
1999

Nº de hojas:
776

ISBN:
84-7829-020-6

Otra vez estamos de enhorabuena al encontrarnos con un libro de divulgación matemática que se puede leer por todos, y que además en su prólogo dirigido al alumno, en general al lector (no al alumno de la asignatura de matemáticas, o de tal carrera que necesita matemáticas), incita a éste a divertirse y disfrutar leyendo este libro.

Esta obra es una traducción al español de la tercera edición americana, siendo la primera edición del año 1994. Los traductores son Jody L. Doran y Eugenio Hernández de la Universidad Autónoma de Madrid. Ambos han realizado una buena labor de traducción en un perfecto español, aunque en el capítulo cuatro, resalta el uso de la región viable, cuando en casi todos los textos en español, se utiliza la región factible. No entiendo personalmente por qué usar viable cuando todos manejamos factible, y tanto para los especialistas en matemáticas como para los neófitos, el vocablo factible es perfectamente inteligible. Hay que agradecerles la bibliografía final añadida a esta edición en castellano, y recopilado por los traductores, aunque no está actualizada.

El libro va dirigido a toda clase de lectores, sin pretender que ninguno de ellos se dedique a las matemáticas, pero, eso sí, dejando caer la esperanza de que el lector en un futuro no deje de resolver algún que otro problema matemático y, sobre todo, que mejore el aprecio que sienta hacia las matemáticas, y hacia los que hacen matemáticas.

Se ha realizado dentro del proyecto «Consortium for Mathematics and Its Aplications» y lo ha dirigido Solomon Garfunkel, con la ayuda del Coordinador editor, para la primera edición de Lynn A. Steen, de St. Olaf College. Es una magna obra que esta dividida en cinco partes con

autores diferentes en cada una de ellas, sin menos¬cabo de que todas las partes y todos los capítulos siguen una tónica general, Primeros Planos, Ejemplos, Vocabulario, lecturas Sugeridas, Ejercicios y Proyectos.

Los llamados primeros planos son recuadros que aparecen enmarcando un texto, casi siempre con alguna fotografía. Un primer plano plantea un problema real concreto, de actualidad o tan importante que sigue siendo actual, y menciona a los matemáticos, economistas, ingenieros o especialistas en general que están trabajando con el citado problema anterior, y describe alguno de los resultados o métodos utilizados para intentar su resolución. Algunos primeros planos tienen un carácter de tipo histórico, pero con el mismo planteamiento anterior, es decir describen un problema real y su tratamiento por parte de algún reconocido matemático o especialista.

Las lecturas sugeridas creo que están muy bien seleccionadas, aunque siempre en lengua inglesa, y con referencia siempre al capítulo que acaba de finalizar.

Llama la atención la cantidad de problemas propuestos al final de cada capítulo, siempre entre cuarenta y cincuenta, la mayoría de ellos con planteamientos reales, es decir, no simples ejercicios de matemáticas puras, sino que son problemas reales con un enunciado que se puede plantear en la vida real. La verdad es que se pueden ir haciendo ordenadamente, nada más que habiendo leído atentamente el capítulo, y muchos de ellos resultan realmente curiosos. Además al final de cada capítulo se enuncian de dos a cuatro Proyectos. Estos proyectos son verdaderos trabajos de investigación propuestos y se sugiere por donde empezar la misma, recurriendo a algún artículo o libro del que se da la referencia.

La obra contiene muchas ilustraciones, con gráficos, mapas, fotografías, cuadros, tablas, esquemas,... siempre en blanco y negro, con excepción de las ocho páginas a todo color que contienen fotografías con formas fractales, y de otras ocho páginas que contienen fotografías de recubrimientos de Penrose y Escher.

El libro se divide en cinco partes, cada una de las cuales consta de diversos capítulos:

I. Las ciencias de la Administración
1 . Redes Viarias.
2. De Visita por los Vértices.
3. La Planificación y la Programación de Horarios.
4. La programación lineal.
II. La Estadística: la Ciencia de los Datos
5. La Producción de los Datos.
6. La Descripción de los Datos.
7. La Probabilidad: Las Matemáticas del Azar.
8. La Inferencia Estadística.
III. La Codificación de la Información
9. Los números de Identificación y los Códigos de Barras
10. La Transmisión de la Información.
IV. La Elección Social y la Toma de Decisiones

11. La Elección Social: el Sueño Imposible.
12. Sistemas de votación ponderados.
13. El reparto equitativo.
14. El reparto
15. La Teoría de Juegos: Las Matemáticas de la Competición.

V. Acerca de la Forma y del Tamaño

16. Crecimiento y Forma
17. El Crecimiento Geométrico.
18. Las Distancias Inaccesibles.
19. El Reflejo del Universo.
20. Nuevas Geometrías.
21. La Simetría,y los Diseños.
22. Los recubrimientos.

Todos estos títulos son muy sugerentes y casi nada matemáticos, su simple lectura nos pone de manifiesto la actualidad y utilidad de lo que van a tratar. Todos los capítulos tienen una fácil lectura y no necesitan conocimientos previos de matemáticas del lector, lo que implica que su tratamiento no es riguroso desde el punto de vista matemático pero, sin embargo, pueden llegar a entretener al curioso lector ávido de ciencia, ya que los problemas y ejemplos en la mayoría de los casos son reales, y todo lo que se dice en el libro conlleva detrás una amplia teoría matemática a la que apenas se hace referencia.

Tan sólo un defecto desde mi punto de vista: es un libro muy grande, excesivamente grande, son un total de 722 páginas de lectura no trivial, más 36 páginas con las soluciones a los ejercicios impares de todos los capítulos, más 15 páginas de índices, más 2 páginas de bibliografía en castellano recopilada por los traductores. Esta excesiva extensión puede asustar a los lectores no muy acostumbrados a leer matemáticas.

En conclusión, creo que debemos felicitarnos por la aparición de obras de este tipo que intentan mejorar la deteriorada imagen social de las matemáticas, intentando que el lector se divierta y disfrute, como dice nuestro compañero Claudi Alsina en su libro Contar bien para vivir mejor, «Las matemáticas fueron creadas y siguen vivas para que personas como usted gocen de sus resultados,....». Espero, sinceramente, que los lectores (aquellos que se decidan a leerlo) disfruten de la lectura de esta magna obra, y, posteriormente, sigan pensando y disfrutando con las matemáticas, a la hora de resolver o, simplemente, intentar resolver algún problema real con tratamiento matemático.

(Reseña aparecida en la revista SUMA nº 32, 1999)

Materias: educación, ciencias sociales, estadística, azar, probabilidad, codificación, elecciones, toma de decisiones, forma y tamaño, teoría de juegos, vida citidiana

Autor de la reseña: Mª Carmen Escribano