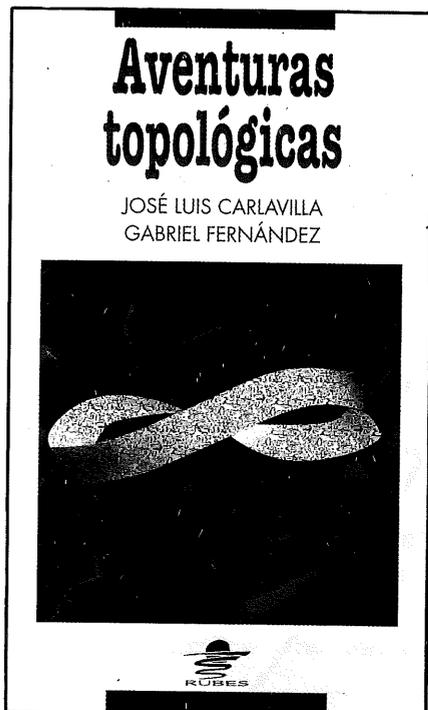


Aventuras Topológicas

**José Luis Carlavilla.
Gabriel Fernández.**

Barcelona: Editorial Rubes 1994.



Laberintos, jardines con senderos, puentes sobre ríos, colores, conexiones, esquemas, árboles, curvas.... y como no, cinta de Möbius constituyen parte del maravilloso y atractivo mundo de la Topología.

En la topología como campo de las matemáticas no sólo interesa el número sino el recorrido y la forma por el espacio.

Muchos de los conceptos topológicos más simples son utilizados hoy día por personas que no saben ni han oído hablar de topología. El aprendizaje de algunos conceptos topológicos llega al(a) niño(a) mucho antes que conceptos de métrica e incluso relaciones de tipo proyectivo. Por tanto: ¿qué pretenden José Luis Carlavilla y Gabriel Fernández con este excelente trabajo?. Han conseguido dar a conocer, incluso con gracejo,

aquellas partes de la topología que más cercanas pueden estar a nosotros; así por ejemplo, sin roturas se pueden conseguir cuerpos geométricos equivalentes. Estos cambios que son continuos en matemáticas se denominan transformaciones topológicas.

AVENTURAS TOPOLÓGICAS en sus primeros capítulos abordan los principales conceptos topológicos para entender el interesante mundo de los grafos. Con ello, en esta obra se puede encontrar diferentes caminos que nos puede hacer comprender mejor algunos aspectos no demasiado conocidos de la matemática.

Actualmente los que nos dedicamos al fascinante mundo de las matemáticas nos quejamos continuamente de la falta de acercamiento entre matemáticas y realidad; nos encontramos, y este trabajo así lo demuestra, ante una oportunidad para comprender que debemos cambiar de actitud ante la enseñanza de la topología. Con seguridad la obra de los profesores Carlavilla y Fernández será de gran utilidad también para nuestros estudiantes de primaria y secundaria desde el momento que esta presentación de forma lúdica de importantes conceptos topológicos las puede incentivar para «querer» un poco más a las matemáticas.

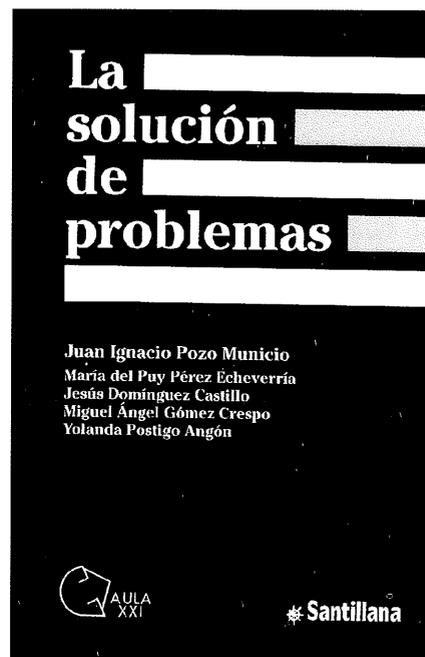
En definitiva con AVENTURAS TOPOLÓGICAS y como en cualquier aventura nos arriesgamos a recomendar su lectura con la seguridad de que van a encontrar numerosas ideas y material que rompa de una vez el sambenito de la inaccesibilidad de la matemática.

**José Romero Sánchez
Sixto Romero Sánchez**
SAEM «Thales» Huelva.

La solución de problemas

**Juan Ignacio Pozo Muncio.
María del Puy Pérez Echeverría.
Jesús Domínguez Castillo.
Miguel Ángel Gómez Crespo.
Yolanda Postigo Aragón.**

Madrid: Aula XXI/ Santillana 1994



Desde principio de los 80 se puede considerar la resolución de problemas como una corriente en auge a nivel internacional. No obstante hay que tener en cuenta que bajo esa expresión podemos encontrar varias concepciones del verdadero «problema» a nivel escolar y cuáles son los «problemas» que se le pueden plantear al profesor: cuándo y cómo se puede enseñar a resolver problemas:

Numerosos autores centrándose, entre otros temas, en: el desarrollo de los procesos de pensamiento; la reflexión sobre dichos procesos; y la comunicación de ideas, han descrito metodologías que tratan de favorecer en los(as) alumnos(as) las predisposiciones mentales y hábitos intelectuales deseables para resolver problemas.

Aprender a aprender es la clave que se desprende en la actual reforma en la que nos encontramos inmersos. Para llevar a nuestros(as) alumnos(as) a ese estado podemos utilizar la solución de problemas.

Los autores nos introducen en este campo no sólo como contenido educativo, sino sobre todo como una manera de concepción de las actividades educativas, basada en el planteamiento de situaciones abiertas que permita al(la) estudiante incentivarle en su tarea para, con su esfuerzo, llegar a encontrar sus propias respuestas.

La obra con cinco capítulos se inicia con un interesante «juego» de palabras APRENDER A RESOLVER PROBLEMAS Y RESOLVER PROBLEMAS PARA APRENDER que constituye la primera parte donde se abordan:

- * La solución de problemas como contenido de la Educación obligatoria.
- * La solución de problemas como habilidades generales.

- * La solución de problemas como un proceso específico: diferencias entre expertos y novatos.

María del Puy Pérez Echeverría es la autora del segundo capítulo. Comienza indicando que: «si hay un área del currículo en la que no parece necesario realizar ninguna justificación acerca de la importancia que tiene la solución de problemas, ésta es sin duda el Área de Matemáticas».

En él con una exquisitez extraordinaria estudia la solución de problemas en el currículo de Matemáticas presentándonos: los múltiples significados de resolver un problema en matemáticas, tipos de problemas en la enseñanza de las Matemáticas así como la enseñanza y el aprendizaje del proceso de solución de un problema matemático. Culmina el capítulo acercándonos a la solución de problemas matemáticos constituyendo al mismo tiempo un método y un objetivo del aprendizaje.

La tercera parte, la solución de problemas en Ciencias de la Naturaleza

junto a las dos primeras, forman parte del proyecto de investigación «Estrategias de aprendizaje y solución de problemas por sujetos expertos y novatos en diferentes dominios» dirigido por Juan Ignacio Pozo.

La solución de problemas en Ciencias Sociales y la solución de problemas como contenido procedimental de la Enseñanza obligatoria complementan los tres bloques anteriores de esta interesante obra.

Se trata de un excelente trabajo de gran utilidad a todos aquellos que somos responsables de la formación de nuestros estudiantes, en la que debemos poner nuestro gran empeño en la enseñanza de procedimientos sin olvidar que los conceptos y actitudes son dos elementos fundamentales para la solución de problemas. En definitiva una obra que da respuestas a la pregunta ¿Se puede enseñar a resolver problemas?.

Sixto Romero Sánchez

Departamento de Matemáticas
Universidad de Huelva.

