

# Programación Recreativa versus Matemática Recreativa

Manuel Ruiz Muñoz, Blas C. Ruiz Jiménez

IES Fuente Lucena  
Alhaurín el Grande, Málaga  
Spain

[blas@lcc.uma.es](mailto:blas@lcc.uma.es)

Propuesta de comunicación de 20 minutos para TICEMUS

## RESUMEN

La Programación Recreativa (PR) es la disciplina que motiva el estudio de la programación de computadores a través de problemas lúdicos. Los problemas típicos que estudia esta disciplina son similares a los de la Matemática Recreativa (MR), lo que lleva a veces a identificar ambas disciplinas. Sin embargo, los métodos de una y otra pueden llegar a ser muy diferentes. El objetivo de la PR es escribir programas, mientras que en MR podemos ayudarnos de éstos para enunciar conjeturas sobre la solución.

Desde una visión educativa, son muy interesantes los puzles lógicos y los problemas de teoría de números elemental (aquellos que se formulan con un conocimiento elemental o básico del álgebra). El estudio de ciertos puzles lógicos conduce al estudio de problemas de teoría de números elemental, resolviéndose a través de resultados conocidos de los segundos, o incluso siendo equivalentes a problemas NO-elementales de teoría de números elemental (la conjetura de Goldbach o la existencia de números perfectos impares). Exponemos en este artículo un par de problemas que ilustran esta conexión: El problema PS de Freudenthal, y la forma general de los números de Zumkeller (aquellos naturales tales que sus divisores positivos pueden repartirse en dos grupos disjuntos con idéntica suma).

La escritura de programas de ordenador utilizando un lenguaje de programación próximo a la notación matemática (como por ejemplo Haskell) constituye el primer paso a la solución del problema, ya que es posible escribir con poco esfuerzo sencillos y elegantes programas tan próximos a la descripción del problema que su corrección es inmediata. Por ello, la escritura de estos programas permite realizar un análisis rápido del problema. Sin embargo, para los problemas que analizamos, tales programas pueden ser casi inútiles si son extraordinariamente ineficientes. A veces, un estudio previo siguiendo pautas de la MR conduce a propiedades de fácil comprobación computacional, y que “casi” caracterizan a las soluciones; tales propiedades permiten escribir programas muy eficientes.

## Palabras Clave

Programación recreativa, matemática recreativa, lenguajes funcionales, Haskell.