

Matemáticas “a la húngara” para Secundaria y Bachillerato

Jorge Losada Rodríguez
Universidad de León

MOTIVACIÓN

Hungría es un hermoso país de Europa Central de unos diez millones de habitantes con una rica cultura (científica).

A pesar de su reducido tamaño, precaria economía y convulsa historia, Hungría ha sido cuna grandes científic@s. En matemáticas, destacamos a: **J. Bolyai**, **F.** y **M. Riesz**, **L. Fejér**, **P. Lax**, **P. Erdős**, **J. von Neumann**, **G. Pólya**, **P. Halmos**, **B. Bollobás**, **V. Turán** y un largo etcétera.

Consultando biografías de matemátic@s húngar@s del siglo XX, se observa que much@s de ell@s mencionan como fuente de su **interés por las matemáticas** a un reducido grupo de personas que, en su momento, protagonizaron una gran **innovación en la enseñanza de las matemáticas**.

Lamentablemente, tal modo de enseñar matemáticas no es popular o conocido en España; los motivos:

- la agitada historia de Hungría durante el siglo XX
- el idioma húngaro y la ausencia de traducciones.

Sirva este póster y las propuestas que se muestran para contribuir a la difusión de las **matemáticas a la húngara!**

T.VÁRGA: ¿JUEGO? Y ¿AZAR?

Empezamos con una sencilla actividad propuesta originalmente por **T. Varga**. Conviene reflexionar.

Se dispone una tabla vacía como si quisiésemos efectuar la **resta de dos números** de, por ejemplo, tres cifras.

El docente (o l@s alumno@s) sortea(n) una de las 10 cifras con un dado y la colocan luego (empleando un bolígrafo y no un lápiz!) en una de las seis casillas de la tabla con el **objetivo** de que el resultado sea **el menor posible**.

A continuación se sortea otra cifra y se pide a l@s alumn@s que la coloquen en una de las cinco casillas restantes manteniendo en mente el objetivo de minimizar el resultado. Continuamos así hasta llenar las seis casillas.

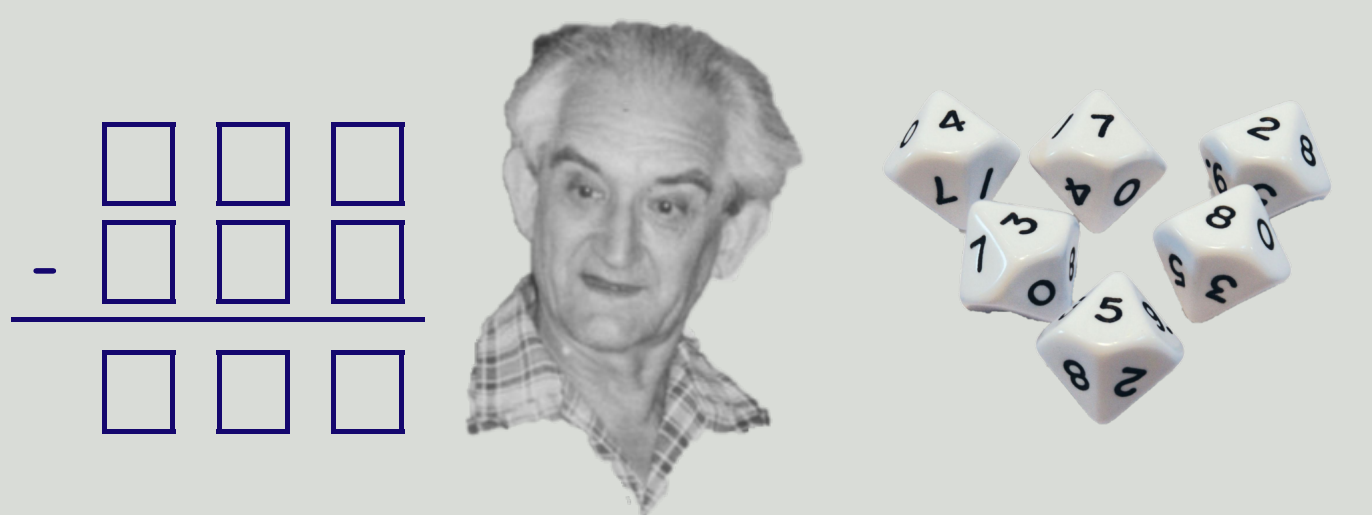


Tabla para restar

Támas Varga
(1919–1987)

Dados de diez caras
Trapezoedros pentagonales

Se efectúa la resta. **Gana** quien haya obtenido como resultado el menor número. Se repite el **juego** y se **analizan y discuten** tácticas, razonamientos y resultados.

¿Tiene el mismo interés jugar a la **suma**? ¿Y a la **división**? ¿Y a la **multiplicación**? ¿Por qué?

R.PÉTER: MATEMÁTICAS HUMANÍSTICAS

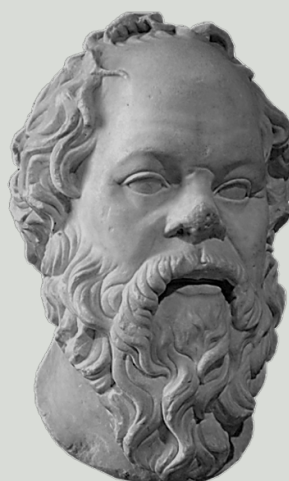
La segunda actividad que proponemos es la creación de un **Club de Lectura** –en el que participarán profesores (no sólo de matemáticas) y estudiantes– para el libro:

Jugando con el Infinito: Matemáticas para profanos.

Las sesiones periódicas esatrán dirigidas por un docente de matemáticas (previamente formado para ello) que adoptará un **estilo eminentemente socrático** para motivar la discusión, debate y construcción **por descubrimiento** del conocimiento matemático.

Cuando Rózsa Péter escribió este libro, lo hizo con la intención de mostrar a la “gente de letras” la **belleza de las matemáticas**, pues se consideraba a sí misma en deuda con las **disciplinas humanísticas**.

Jugando con el Infinito gozó de gran éxito en Alemania, República Checa o Francia, países en los que todavía es considerado como una obra de referencia en la divulgación de las matemáticas por su belleza y originalidad.



Sócrates
(470 a. C. – 399 a. C.)



Rózsa Péter
(1905–1977)



Álfred Rényi
(1921–1970)

A.RÉNYI: MATEMÁTICAS TEATRO Y FILOSOFÍA

La tercera actividad consiste en la representación teatral por parte de estudiantes (y docentes) de los **Diálogos Matemáticos** redactados por Á. Rényi imitando a los famosos **Diálogos Socráticos**.

Se trata de tres diálogos de una duración aproximada de unos 45 minutos cada uno:

- **Diálogo Socrático sobre Matemáticas:**
Sócrates & Hipócrates
- **Diálogo sobre las aplicaciones de las matemáticas:**
Arquímedes & Rei Hierón
- **Diálogo sobre las aplicaciones de las matemáticas:**
Galileo, Sra. Niccolini & Torricelli

REFERENCIAS

Péter, R. (2021). ***Jugando con el Infinito: Matemáticas para profanos*** (J. Losada y R. Pino, Trad.). Edicións Soutiño. (Obra original publicada en 1943)

Rényi, A. (2021). ***Diálogos Matemáticos*** (J. Losada y R. Pino, Trad.). Edicións Soutiño. (Obra original publicada en 1967)