



Ciencia en Acción 7 Premio Pasco-Prodel (modalidad Laboratorio de Matemáticas)

Psicoprobabilidad: una aplicación solidaria

Rafael Ramírez Uclés
Víctor Gómez Arellano
Isabel Salazar Valdivia
Virginia Calderón Escobar
Colegio "El Carmelo" de Granada
e-mail: raucles@latinmail.com

El proyecto presentado en esta edición del concurso Ciencia en Acción es la descripción de un juego de probabilidad que durante tres años se ha realizado en el Colegio "El Carmelo" de Granada con fines solidarios.

La finalidad de este juego, al que nosotros llamamos *Mucho por Poco*, es fomentar la solidaridad entre nuestros alumnos, no sólo mediante aportaciones económicas, sino mentalizándolos de que la suma de pequeños esfuerzos individuales puede convertirse en una gran ayuda colectiva. La esencia del concurso es que los alumnos se preparen para futuras experiencias de azar e incertidumbre, motivando una reflexión de lo que para cada uno de ellos supone la probabilidad, de sus creencias y expectativas ante una determinada toma de decisión.

Para ello, introducimos el concepto de *psicoprobabilidad*, tanto para la presentación como para el análisis del siguiente juego:

Cada jugador puede participar con los números naturales que quiera a partir del 1, contribuyendo con 10 céntimos por cada uno. Gana el que consiga jugar al número más pequeño por el que nadie más haya apostado.

Los premios eran objetos de "cartulinoflexia" contruidos por alumnos y padres (estrellas, dragones, elefantes, pajaritas, puzzles...) y el dinero recaudado era para una campaña solidaria. Estos detalles son importantes para fomentar la solidaridad y no la ludopatía. Además, no permitimos que un mismo jugador participe con más de 20 números (2 euros).

Durante tres cursos hemos repetido la experiencia mostrando gráficamente las frecuencias con las que aparecen los números en juegos anteriores. Nuestro reto: ¿seremos capaces de adivinar el número ganador del concurso siguiente?

Para demostrar que conocíamos la psicología de nuestros jugadores en el *Mucho por Poco*, conseguimos uno de los objetivos que necesitábamos para motivar e ilusionar a nuestros alumnos: antes del comienzo de cada juego y analizando los datos de concursos anteriores, éramos capaces de esconder en un sobre cerrado el número ganador. ¡Y acertamos!

Además, junto con el análisis de otros juegos en los que la psicología de los participantes y la probabilidad se fundían, inventamos la *psicoprobabilidad*, a la que incluso le añadimos nuestra definición:

Comportamiento de los jugadores al enfrentarse, en repetidas ocasiones, a una misma situación probabilística de la que cada vez obtienen más información mediante, por ejemplo, análisis previos de probabilidad, estrategias ganadoras, decisiones de los demás jugadores y resultados de las anteriores repeticiones.

Para motivar a los alumnos, hemos utilizado esta definición para el tratamiento de este y otros juegos de probabilidad, como por ejemplo:

Los matemáticos no son ordenados: Cinco alumnos salen a la pizarra. Cada uno piensa, en secreto, un color. Sin hablar ni comunicarse de ninguna forma, deben intercambiar sus posiciones hasta colocarse ordenados alfabéticamente por la primera letra del color que han pensado.

El psicobingo: Hay tres tipos de cartones, cada uno de ellos con doce espacios en blanco para los números y distintas distribuciones de filas. Los jugadores, sin que los vean los demás, colocan los números desde el 1 hasta el 100. Se juega igual que el bingo (tienen premio la primera línea y el primer cartón completo), pero sin elegir los números al azar: se determina un orden entre los jugadores y ellos mismos van diciendo los números (sin que la persona que diga un número lo tenga en su propio cartón).

El triángulo de la psicoprobabilidad: En cada uno de los vértices de un triángulo equilátero está situado un jugador con los ojos vendados. Cuando el árbitro dé la señal, sin hacer ruido, podrán quedarse quietos o desplazarse hasta otro de los vértices, recorriendo como máximo uno de los lados. Si tras los movimientos un jugador no se ha encontrado con otro, pierde.

Para nosotros no sería justo decir que el premio es lo menos importante. Todo el dinero recaudado es para iniciar un proyecto que expanda este concurso al mayor número de centros posible y conseguir fondos para campañas solidarias. Ya Gandhi nos dejó un primer consejo para la *psicoprobabilidad*: *Cuando pensamos en los demás, nos vemos obligados a dejar de pensar en nosotros mismos.*



Sobre los autores

Los autores de este artículo son cuatro profesores del Colegio "El Carmelo" de Granada. Aunque todo el centro está igualmente implicado en la organización del concurso, **Virginia Calderón Escobar**, **Isabel Salazar Valdivia**, **Victor Gómez Arellano** y **Rafael Ramírez Uclés** fueron los cuatro representantes en la fase final que se celebró en Madrid. Tanto la psicoprobabilidad como la solidaridad son interculturales: Virginia es psicóloga orientadora, Isabel es profesora de Inglés, Víctor es profesor de Lengua y Rafael de Matemáticas. Todos comparten la ilusión por difundir este proyecto al mayor número de centros.



matemática

revista digital de divulgación matemática

CIENCIA EN ACCIÓN 7

MATEMÁTICA ES NOMBRE DE MUJER, por **Á. Caro** y otros [\[+\]](#).

ARQUÍMEDES, UN SABIO ENTRE LA HISTORIA Y LA LEYENDA, por **P.M. Glez. Urbaneja** [\[+\]](#).

EPISODIOS DE LA HISTORIA DEL ANÁLISIS MATEMÁTICO, por **A. Hernando** [\[+\]](#).

SUMARIO vol. 2, no. 5 (dic. 2006) [\[+\]](#).