

# Los duelos de volantines esconden complejas estrategias matemáticas

Un estudio nacional desvela que el volantismo conduce a emplear cálculos y estrategias sofisticadas.

Ignacio Arriagada M.

**D**urante las Fiestas Patrias una de las competencias típicas preferidas de las personas es la de los volantines. Por ello es normal en esta temporada ver a niños, jóvenes y adultos en los cerros, potreros o sitios eriazos encumbrando y disputando con otros cometas. Si bien esta práctica popular tiene fines recreativos y culturales, se ha convertido en objeto de estudio científico. ¿El motivo? Detrás de este juego se esconde un complejo mundo de cálculos, estrategias y razonamiento matemático.

Bajo esa premisa, el doctor Lianggi Espinoza, docente e investigador del Instituto de Matemáticas de la Universidad de Valparaíso (IMUV), impulsó una investigación desde la socioepistemología, que indaga el saber matemático a partir del conocimiento social, cultural e histórico. Con este enfoque se estudiaron los saberes producidos y difundidos por jugadores expertos del volantismo nacional.

Espinoza, quien es doctor en matemática educativa del Cinvestav de México, desveló que los maestros volantineros, que son aquellos capaces de cortar los hilos de sus rivales con precisión milimétrica, utilizan un complejo sistema de pensamiento matemático que les permite, entre otras facultades, anticipar movimientos, calcular ángulos y tomar decisiones incluso en fracciones de segundo.

Ahora, cuando uno de los más grandes desafíos de la enseñanza de las matemáticas es hacerla interesante pa-



Espinoza es académico de la Universidad de Valparaíso (UV).

ra captar la atención y lograr un aprendizaje sólido en los estudiantes, este trabajo sobre el volantismo demuestra que sí se puede alcanzar, en cualquier lugar y de formas muy diversas.

## DEPORTE CRIOLLO

El volantismo es un juego tradicional que, con el tiempo, se convirtió en un deporte como tal. Se practica en lugares autorizados, con un árbitro y con distancias estipuladas. Los competidores están autorizados para usar hilo curado (certificado) en las competencias. Algunos de los tipos de cortes que se hacen en los duelos son: "mete por abajo", "cama elástica" y "kamikaze", este último uno de los más espectaculares y que solo los más técnicos pueden efectuar.

"(Este juego) implica la adquisición y el uso de un sistema de explicación de alta complejidad, ligado al corte de los hilos más que a la que la habilidad propia de la manipulación del volantín", afirma Espinoza.

Similar al ajedrez, el disfrute del volantismo está ligado a la puesta en uso de un razonamiento matemático, que contiene variables

que actúan de manera simultánea y que varían en función de la posición espacial del corte.

"Las posibilidades para resolver una jugada son múltiples y operan en décimas de segundo. Por esto, la cantidad de decisiones que se puede optar en un combate son numerosas. Los jugadores deben visualizar múltiples escenarios, calcular probabilidades y tomar decisiones estratégicas en tiempo real. Es un ejercicio mental que requiere un alto nivel de concentración y análisis", sostiene el investigador de la Universidad de Valparaíso.

Este deporte criollo, sostiene el experto, no solo enseña matemáticas, puesto que también permite desarrollar otras habilidades cognitivas como la creatividad, la resolución de problemas y el pensamiento crítico.

"Al igual que los grandes matemáticos, los volantineros son capaces de construir modelos mentales complejos y encontrar soluciones innovadoras a desafíos inesperados", enfatiza.

En la línea de las competencias cognitivas, el doctor en matemática educativa, explica que para alcanzar



El volantismo de competencia es un deporte criollo.

“Al igual que los grandes matemáticos, los volantineros son capaces de construir modelos mentales complejos y encontrar soluciones innovadoras a desafíos inesperados.”

**LIANGGI ESPINOZA**  
 DOCTOR EN MATEMÁTICAS

grados de pericia se requiere poner en uso prácticas de anticipación, representaciones mentales y procesos de reflexión de las jugadas, que son características de la ciencia moderna.

Respecto al aprendizaje, continúa el académico, los primerizos aprenden me-

diantemente diversos métodos y mecanismos: observación e imitación, variación por ensayo y error y reflexión sobre la acción. Los avanzados, en tanto, son capaces de activar procesos creativos y de construcción de nuevos conocimientos.

"En el volantismo de competición uno puede observar una manera de pensar matemáticamente. Es exactamente el mismo mecanismo de análisis de los grandes matemáticos, que en este caso está operando en un contexto cotidiano y lo realiza una persona que no fue a la universidad, pero que ha decidido hacer de este deporte un estilo de vida", describe.

## REPLANTEAR

Los resultados arrojados por el estudio, que formó parte del proyecto de investigación titulado "La construcción social del saber matemático en

tres prácticas cotidianas", conducen a replantear la forma en cómo se enseñan las matemáticas.

Ante ese escenario, Lianggi Espinoza reflexiona que "en lugar de centrarnos en la memorización de fórmulas y algoritmos, deberíamos fomentar un aprendizaje más activo y experiencial, donde los estudiantes puedan explorar conceptos matemáticos a través de actividades significativas y conectadas con su vida cotidiana".

"El volantismo nos muestra que el aprendizaje puede ser divertido y emocionante, y que las matemáticas están presentes en todos los aspectos de nuestra vida. Al incorporar elementos de la cultura popular y las tradiciones locales en la enseñanza, podemos hacer que las matemáticas sean más accesibles y atractivas para todos los estudiantes", plantea el investigador.