

La probabilidad y la resolución de problemas

Agnelli, Héctor – Peparelli, Susana

Universidad Nacional de Río Cuarto – Argentina

RESUMEN

Los métodos formales de resolución de problemas de probabilidad dejan de lado las nociones intuitivas que el estudiante tiene acerca del problema, tanto en lo que se refiere a su planteamiento como al resultado esperado. En las clases, poner de manifiesto la coexistencia de lo intuitivo y lo formal contribuiría a lograr la comprensión correcta tanto del problema como de su solución

Los llamados problemas de probabilidad con expresiones tales como “calcular la probabilidad de...”, enunciados referidos a un fenómeno aleatorio que ocurre en el mundo real. Estos enunciados llevan implícito otro subyacente, “asuma que el fenómeno aleatorio tiene las propiedades postuladas en los axiomas de la Teoría de las Probabilidades y que por lo tanto, le son aplicables las conclusiones y teoremas deducidos en el sistema axiomático”. En la resolución de los problemas de probabilidades se utilizan modelos matemáticos que presuponen el establecimiento de supuestos que, en general no forman parte de los análisis previos a la resolución. Por otra parte, una vez obtenida, por métodos analíticos, la solución del problema la implementación de simulaciones y de estudios observacionales facilitarían la comprensión de la naturaleza aleatoria del resultado obtenido.

Por lo tanto es necesario reflexionar acerca de ¿Qué significa, entonces, resolver un problema originado a partir de un fenómeno aleatorio?, ¿Qué relaciones es posible establecer entre los resultados del experimento aleatorio y el resultado de la situación problemática planteada?, ¿Cómo deben interpretarse los resultados del problema en función del fenómeno aleatorio involucrado?.

En este trabajo se analizan algunas de estas cuestiones, se propone una metodología para la resolución de problemas de probabilidades y se ejemplifica con un problema típico de probabilidad, el problema de los cumpleaños.

Referencias Bibliográficas

Batanero, C. (2001) Aleatoriedad, Modelización, Simulación. X Jornadas de Aprendizaje y la Enseñanza de las Matemáticas, Zaragoza.

Godino, J. D., Batanero, C. y Cañizares, M. J. (1987). Azar y probabilidad. Fundamentos didácticos y propuestas curriculares. Madrid: Síntesis.

Leviatan, T. (2005) Teaching mathematics via problem solving- The case of probability. ICMI-EARCOME. Shanghai, China

Parzen, E. (1973) Teoría moderna de probabilidad y sus Aplicaciones. Limusa.