

Taller sobre sentido estocástico

Luis J. Rodríguez-Muñiz (Universidad de Oviedo, España)

luisj@uniovi.es

Resumen

En este taller se abordará el sentido estocástico mediante la integración de actividades inspiradas en el documento GAISE II (Bargagliotti et al., 2020), en los trabajos sobre los significados de la probabilidad (Batanero, 2015) y también en investigaciones propias sobre estos aspectos en educación primaria y secundaria (Alsina et al., 2023; Capomagi et al., 2024; Muñiz-Rodríguez et al., 2024; Rodríguez-Muñiz et al., 2022; Santaengracia et al., 2023).

Se plantearán diferentes actividades para desarrollar el sentido estocástico a través de la experimentación física y digital con la aleatoriedad, el planteamiento de buenas preguntas, la formulación y comprobación o refutación de conjeturas, la inferencia estadística informal con los datos disponibles, la visualización de datos, y el dominio afectivo.

El informe GAISE II propone un ciclo de resolución de problemas estadísticos adaptado a partir del PPDAC de Wild y Pfannkuch (1999), en el que la formulación de preguntas es la primera etapa. Prestar atención a esta fase, y no reducir la enseñanza de la estocástica a responder a preguntas ya formuladas, resulta crucial y, para ello, la visualización de los datos es un elemento clave (Kennedy y Engebretsen, 2020).

Por otro lado, la inferencia estadística informal (Makar y Rubin, 2009) sirve como paradigma para promover en el aula situaciones en las que las buenas preguntas se relacionen con la disponibilidad o no de datos que les den respuesta y la posibilidad de apoyar o sospechar de la veracidad de determinadas conjeturas.

En el taller se abordarán estos aspectos mediante tareas escalables a diferentes niveles educativos.

Referencias

- Alsina, Á., Muñiz-Rodríguez, L., Rodríguez Muñiz, L. J., García Alonso, I., Vázquez Ortiz, C. A., y López Serentill, P. (2023). Alfabetizando estadísticamente a niños de 7-8 años a partir de contextos relevantes. *Revista Complutense de Educación*, 34(1), 95-108.
- Bargagliotti, A., Franklin, C., Arnold, P., Gould, R., Johnson, S., Perez, L., y Spangler, D. (2020). *Pre-K-12 Guidelines for Assessment and Instruction in Statistics Education (GAISE) report II*. ASA y NCTM.
- Batanero, C. (2005). Significados de la probabilidad en la educación secundaria. *Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa*, 8(3), 247-263.

- Capomagi, G., Aguilar-González, Á., y Rodríguez-Muñiz, L. J. (2024). Exploring the relationship of prospective primary teachers with mathematics and statistics: memories, emotions and turning points. *LUMAT-B: International Journal on Math, Science and Technology Education*, 9(2), 1-1.
- Engelbrechtsen, M., y Kennedy, H. (2020). *Data Visualization in Society*. Amsterdam University Press.
- Makar, K., y Rubin, A. (2009). A framework for thinking about informal statistical inference. *Statistics Education Research Journal*, 8(1), 82-105.
- Muñiz-Rodríguez, L., Giadas, P., y Rodríguez-Muñiz, L. J. (2024). Tareas para la evaluación del sentido estocástico. *UNO. Revista de Didáctica de las Matemáticas*, 104, 36-42.
- Rodríguez-Muñiz, L. J., Muñiz-Rodríguez, L., García-Alonso, I., López-Serentill, P., Vázquez, C., y Alsina, Á. (2022). Nadando entre dos orillas: abstracción y contexto en educación estadística en Secundaria. *Culture and Education*, 34(3), 689-725.
- Santaengracia, J. J., Rodríguez-Muñiz, L. J., y Palop, B. (2023). Una situación de aprendizaje para el desarrollo del sentido estocástico en Educación Primaria. *Números: Revista de didáctica de las matemáticas*, 113, 63-80.
- Wild, C. J., y Pfannkuch, M. (1999). Statistical thinking in empirical enquiry. *International Statistical Review*, 67(3), 223-248.