

DIFICULTADES CONCEPTUALES EN EL RAZONAMIENTO ESTADÍSTICO DE FUTUROS MAESTROS DE PRIMARIA

Conceptual difficulties in statistical reasoning among future primary school teachers

Jiménez-Fanjul, N., León-Mantero, C. y Casas-Rosal, J. C.

Universidad de Córdoba

La enseñanza de la estadística en la formación inicial del profesorado de Primaria sigue, en muchas ocasiones, anteponiendo lo procedimental a lo conceptual (Bargagliotti y Eubanks-Turner, 2025), lo que limita el desarrollo del razonamiento estadístico (SR, de *Statistical Reasoning*). En el contexto actual, basado en la permanente presencia de los datos, un adecuado SR como parte esencial del Pensamiento Crítico Estadístico (SCT de *Statistical Critical Thinking*) es necesario para afrontar la información con garantías. Este trabajo analiza dificultades conceptuales en futuros maestros mediante una adaptación de idioma, currículo y contexto del instrumento desarrollado por Allen (2006), con el objetivo de identificar concepciones erróneas persistentes y patrones de razonamiento inadecuado que deben ser abordados para la mejora de la formación de los futuros docentes. El estudio se ha realizado con una muestra de 902 estudiantes del Grado de Educación Primaria de la Universidad de Córdoba. Se ha seguido un diseño descriptivo-interpretativo mediante el análisis de respuestas a los ítems del test, identificando tipologías de dificultades conceptuales recurrentes. Los resultados muestran que una parte significativa del alumnado presenta dificultades en aspectos como conocer en profundidad la influencia de la variabilidad en las medidas descriptivas y la definición frecuentista de probabilidad, en la que se detecta una tendencia a la *sobreequiprobabilización* de los experimentos, inducida por el excesivo uso de la regla de Laplace. Esto se traduce en tasas de acierto similares o incluso, en ocasiones, inferiores a las esperadas por azar. Los resultados son coherentes con investigaciones previas que evidencian la persistencia de concepciones erróneas en el razonamiento estadístico en la formación inicial del profesorado (Ruz et al., 2020; Muñoz-Ñungo, 2024; Gibeau y Cousineau, 2025). Desde una perspectiva didáctica, estos hallazgos refuerzan la necesidad de diseñar experiencias de aprendizaje centradas en la confrontación de errores conceptuales y en el desarrollo progresivo del razonamiento estadístico, como base para el desarrollo del SCT.

Referencias

- Allen, K. (2006). *The statistics concept inventory: Development and analysis of a cognitive assessment instrument in statistics* [Tesis doctoral, University of Oklahoma]. SSRN Electronic Journal. <https://bit.ly/3N3luZh>
- Bargagliotti, A. y Eubanks-Turner, C. (2025). Teacher Preparation in Statistics: Focusing on Variability Through Attending to Precision. *Journal of Statistics and Data Science Education*, 33(2), 189–198. <https://doi.org/10.1080/26939169.2024.2350935>
- Gibeau, R. M. y Cousineau, D. (2025). Uncovering key statistical concepts from an investigation of four standardized tests. *Teaching Statistics*, 47(3), 219–234. <https://doi.org/10.1111/test.12410>
- Muñoz-Ñungo, O. (2024). *Razonamiento estadístico de los estudiantes de Educación Básica Secundaria* [Tesis doctoral, Universidad de Córdoba]. Helvia. Repositorio Institucional de la Universidad de Córdoba. <https://helvia.uco.es/handle/10396/28798>
- Ruz, F., Molina-Portillo, E. y Contreras, J. M. (2020). Evaluación de conocimientos sobre el contenido de estadística descriptiva de futuros profesores de matemáticas. *Avances de Investigación en Educación Matemática*, (18), 55–71. <https://doi.org/10.35763/aiem.v0i18.268>
- Jiménez-Fanjul, N., León-Mantero, C. y Casas-Rosal, J. C. (2026). Dificultades conceptuales en el razonamiento estadístico de futuros maestros de Primaria. En B. Barquero, C. de Castro, A. Gómezescobar, A. M. Oller-Marcén y M. D. Torres (Eds.), *Investigación en Educación Matemática XXIX* (p. 668). SEIEM.