

TABLAS Y GRÁFICAS PARA LA ENSEÑANZA DE LA PROBABILIDAD EN LIBROS DE TEXTO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA EN ESPAÑA Y PORTUGAL

Tables and graphs for teaching probability in secondary school textbooks in Spain and Portugal

Elgueda-Ibarra, M.^a, Nascimento, M. M.^b y Gea, M. M.^a

^aUniversidad de Granada, ^bUniversidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

Este estudio analiza las representaciones gráficas y tabulares en libros de texto de toda la etapa de secundaria de España (12-15 años) y su equivalente en Portugal para la enseñanza de la probabilidad. Se fundamenta en el papel del lenguaje matemático como sistema semiótico clave para representar y comprender fenómenos aleatorios (Godino, 2024). Como antecedentes y justificación, investigaciones previas han evidenciado una presencia limitada y poco diversa de representaciones en libros de texto, especialmente en niveles no universitarios (Ortiz, 2002; Gómez-Torres et al., 2013; Vásquez y Alsina, 2015).

Se adopta una metodología cualitativa, basada en el análisis de contenido (Zapico, 2007), en un total de 11 libros de texto pertenecientes a dos series de editoriales de España y una de Portugal, seleccionadas por su amplio uso. Las gráficas se categorizaron en: barras, sectores, líneas, puntos y cartogramas; las tablas, según Lahanier-Reuter (2003), en: datos, frecuencias y doble entrada, añadiendo la categoría “tabla de probabilidades” por su representatividad en el análisis. Destaca el predominio de las tablas frente a las gráficas, siendo estas más del 66,7% del total de ambas representaciones en cualquier texto. En general, prevalece la tabla de doble entrada, pero hay diferencias entre editoriales en cuanto a la progresión de su uso. La tabla de probabilidad solo se usa en los textos portugueses, con presencia superior al 35% en cualquier curso. Es escaso el uso de los gráficos, siendo solo el gráfico de barras empleado por todas las editoriales. Se recomienda reforzar la presencia y diversidad de estas representaciones en los libros de texto, para asegurar el desarrollo del pensamiento probabilístico y la comprensión de la incertidumbre en los estudiantes.

Agradecimientos: Proyecto PID2022-139748NB-I00, Beca ANID (72220183) y Grupo FQM-126.

Referencias

- Godino, J. D. (2024). *Enfoque ontosemiótico en educación matemática. Fundamentos, herramientas y aplicaciones*. Editorial Aula Magna. McGraw-Hill. <https://hdl.handle.net/10481/93596>
- Gómez-Torres, E., Ortiz, J. J., Batanero, C. y Contreras, J. M. (2013). El lenguaje de probabilidad en los libros de texto de educación primaria. *UNIÓN*, 35, 75-91.
- Lahanier-Reuter, D. (2003). Différents types de tableaux dans l'enseignement des statistiques. *Spirale-Revue de recherches en éducation*, 32(32), 143-154. <https://doi.org/10.3406/spira.2003.1386>
- Ortiz, J. J. (2002). *La probabilidad en los libros de texto*. Universidad de Granada.
- Vásquez, C. y Alsina, A. (2015). Un modelo para el análisis de objetos matemáticos en libros de texto situaciones problemáticas, lenguaje y conceptos sobre probabilidad. *Profesorado*, 19(2), 441-462. <http://hdl.handle.net/10481/37386>
- Zapico, M. (2007). Interrogantes acerca de análisis de contenido y del discurso en los textos escolares. En Ministerio de Educación (Ed.), *Primer Seminario Internacional de Textos Escolares* (pp. 149-155). MINEDUC.