

NÚMEROS

Revista de Didáctica de las Matemáticas

<http://www.sinewton.org/numeros>

ISSN: 1887-1984

Volumen 100, mayo de 2019, páginas 45-48

La Educación Estadística en la Revista Números (1987-2018)

Juan Jesús Ortiz de Haro

(Universidad de Granada. España)

1. Introducción

En este trabajo presentamos un análisis de la producción en el ámbito de la Educación Estadística, que está recogida en la revista *Números. Revista de Didáctica de las Matemáticas*, en el período comprendido entre 1981 y 2018. Para ello se utilizan técnicas bibliométricas, consideradas como una herramienta que puede ayudar en la construcción de parámetros que permitan analizar o evaluar la calidad y el tipo de investigación que se realiza en un ámbito determinado, en nuestro caso los artículos sobre Educación Estadística en esta revista.

Consideramos de interés este tipo de trabajos ya que pueden facilitar la labor de otros investigadores y profesores y contribuir a mejorar la investigación y la enseñanza en esta área. Asimismo, creemos pertinente la inclusión de un estudio de estas características sobre la revista *Números*, con motivo de su 37 aniversario. A continuación presentamos los objetivos, la metodología y los resultados.

2. Objetivos y metodología

El objetivo principal de este estudio es caracterizar tanto la investigación como las propuestas de enseñanza en Educación Estadística en la revista *Números*, durante el período comprendido entre 1981 y 2018. Se trata de realizar una caracterización cuantitativa, siguiendo la línea de otros trabajos de análisis cuantitativo, en particular los de Maz et al. (2009 a y b) y complementar el realizado por Ortiz (2010). Como objetivos específicos pretendemos determinar índices cuantitativos de la producción diacrónica, identificar los autores más productivos y los temas tratados.

Los resultados se han obtenido a partir de un análisis de contenido del total de las publicaciones de la revista *NÚMEROS*. El análisis es de tipo exploratorio descriptivo y en él se utilizan técnicas bibliométricas cuantitativas y cualitativas. Se trata de un análisis documental y longitudinal que trata de describir de forma sistemática características de una población de forma objetiva. En primer lugar, se han identificado todas las producciones sobre Educación Estadística en el período mencionado, que han sido 46 documentos, de los cuales 33 están relacionados con estadística y 13 con probabilidad, elaborando fichas resumen con los indicadores extraídos de los diferentes documentos. Seguidamente, y utilizando técnicas bibliométricas, hemos obtenido una serie de indicadores que permiten describir dicha investigación.



3. Resultados

3.1. Producción diacrónica

En el período 1981-2018 se publicaron en la revista *NÚMEROS* un total de 652 documentos, con una media de 17,62 por año, de los cuales 46 corresponden al ámbito de la Educación Estadística, con una media de 1,24 por año y que representan el 7,05 % de la producción total. En este último caso, el mayor número de aportaciones fue en el año 2013, con ocho contribuciones, debido a que coincidió con un monográfico sobre Educación Estadística, y 2000 y 2014, con tres contribuciones en cada uno de los dos años citados. El resto de años fueron una o dos contribuciones.

3.2. Patrones de productividad de autores

En total hay 58 autores que firmaron alguno de los 46 documentos publicados en la revista en el período 1981-2018. En la Tabla 1 aparecen los que han participado en dos o más documentos, donde identificamos a Batanero, Contreras, Díaz, Gea y Ortiz con 18 firmas, miembros del Grupo de Investigación en Educación Estadística de la Universidad de Granada, a Gil Armas del Instituto Canario de Estadística con tres firmas, y con dos a Espinel de la Universidad de la Laguna y a Estepa de la Universidad de Jaén.

Autor	Documentos publicados
Batanero, C.	8
Contreras, J.M.	3
Díaz, C.	3
Gil-Armas	3
Espinel	2
Estepa	2
Gea, M.	2
Mejía, G	2
Ortiz, J. J.	2
Ruiz Garzón	2

Tabla 1. Autores con más documentos

En cuanto a las aportaciones, resulta que las presentaciones colectivas son las mayoritarias con un 54,34 %. El índice de colaboración de los autores, que viene dado por la fórmula $IC = n^{\circ} \text{firmas} / n^{\circ} \text{de artículos}$, en nuestro caso es de 1,91, algo inferior que el obtenido en Ortiz (2010) sobre las contribuciones de Educación Estadística en las Actas de la SEIEM¹ (2,21), lo que indicaría un nivel algo más bajo de colaboración en el caso de la revista *Números* que en los Simposios de la SEIEM. Nuestro resultado es prácticamente igual al obtenido en el trabajo de Maz et al. (2009a) sobre Educación Matemática en las Actas de la SEIEM (1,92) y algo superior al obtenido por Maz et al. (2009b) sobre Educación Matemática en la revista *Enseñanza de las Ciencias*.

¹ Sociedad Española de Investigación en Educación Matemática

3.3. Temas tratados

Hemos tenido en cuenta la clasificación de líneas de investigación presentada en Cañizares, Estepa, Batanero & Vallecillos (2006), que hemos adaptado a nuestro estudio. Observamos en la Figura 1 que los tres temas más tratados son los siguientes: propuestas de enseñanza (PENS) para estadística o probabilidad, que en general se basan en investigaciones y en otros casos en un análisis detallado del tema; temas relacionados con la divulgación (DIV) o alfabetización estadística, como pueden ser proyectos internacionales de alfabetización que se han desarrollado en varios países, proyectos de estadística en primaria, con material editado por el Instituto Canario de Estadística (ISTAC), o portales educativos como el portal divulgativo del Instituto Nacional de Estadística (INE) para secundaria y bachillerato; y experiencias de enseñanza (EXP) que en algunos casos han servido para evaluar el razonamiento estadístico o el razonamiento combinatorio y en otros para ensayar el funcionamiento de una propuesta didáctica.

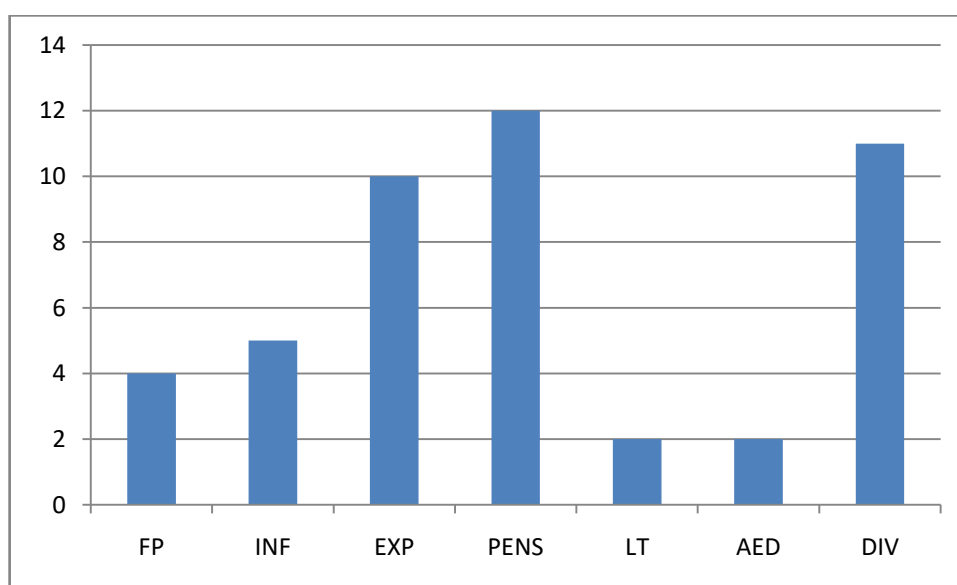


Figura 1. Frecuencia temas tratados en la revista

Otros temas de interés han sido los relacionados con inferencia estadística (INF) y con la formación de profesores de Educación Primaria (Vásquez, 2014). Por último, con un menor número de trabajos aparecen los relacionados con el análisis de libros de texto (LT) y con el análisis exploratorio de datos (AED).

4. Conclusiones

El estudio realizado, a partir de los artículos publicados en la revista *Números*, ha puesto de manifiesto que la Educación Estadística ha estado presente en 23 de los 37 años de la revista, con ausencias de tres o cuatro años en el primer periodo, y desde el año 2000 hasta la fecha de forma ininterrumpida salvo en 2017. Ha sido una aportación importante, tanto por el número de participantes, procedentes de universidades y centros de enseñanza primaria y secundaria de España, Argentina, Chile, Colombia y México, como por el número de trabajos presentados y la alta calidad de los mismos.

Son mayoritarias las presentaciones colectivas. El índice de colaboración de los autores es algo más bajo que en los Simposios de la SEIEM y algo más alto que en la revista *Enseñanza de las*



Ciencias, aunque en este último caso eran trabajos sobre Educación Matemática. Los temas más tratados han sido sobre propuestas de enseñanza, de divulgación o alfabetización estadística y experiencias de enseñanza. No hay trabajos sobre formación de profesores de secundaria y solo hay tres relacionados con educación primaria, por lo que sería importante avanzar en estas líneas de trabajo.

Por último, destacar la importancia de este tipo de trabajos que caracterizan la Educación Estadística, en este caso en la revista *Números*, ya que informan de aspectos relevantes de la docencia e investigación en este ámbito y que contribuyen a orientar futuros estudios.

Bibliografía

- Cañizares, M. J., Estepa, A., Batanero, C. & Vallecillos (2006). Una década de investigaciones del grupo de estadística, probabilidad y combinatoria de la SEIEM. *Tarbiya: Revista de investigación e innovación educativa*, 38, 39-60.
- Maz, A., Torralbo, M., Hidalgo, M. & Bracho, R. (2009 a). Los Simposios de la Sociedad Española de Investigación en Educación Matemática: Una revisión bibliométrica. En M. J. González, M. T. González & J. Murillo (Eds.), *Actas del XIII Simposio de la Sociedad Española de Investigación en Educación Matemática*, 323-331. SEIEM. ISBN: 978-84-8102-548-4: Santander.
- Maz, A., Torralbo, M., Vallejo, M., Fernández, A. & Rico, L. (2009 b). La Educación Matemática en la revista *Enseñanza de las Ciencias*: 1983-2006. *Enseñanza de las Ciencias*, 27(2), 185-194.
- Ortiz, J. J. (2010). La Educación Estadística en los Simposios de la SEIEM (1997-2009). En M. Moreno, A. Estrada, González, J. Carrillo y T. A. Sierra (Eds.), *Actas del XIV Simposio de la Sociedad Española de Investigación en Educación Matemática*, 475-486. SEIEM. ISBN: 978-84-8409-321-3: Lleida.

Juan Jesús Ortiz de Haro. Profesor Titular de Didáctica de la Matemática de la Universidad de Granada, Catedrático de Matemáticas de Secundaria (en excedencia). Imparte clases en el Máster de Investigación de Didáctica de la Matemática y en el Máster de Secundaria de la Universidad de Granada. Tiene numerosas publicaciones en revistas internacionales y nacionales y en actas de congresos nacionales e internacionales. Dirección postal: Facultad de Ciencias de la Educación y del Deporte, Universidad de Granada, Campus Universitario de Melilla. 52005 Melilla.
Email: jortiz@ugr.es