

Análisis de gráficos estadísticos en los libros de texto de matemática de Educación Primaria en México

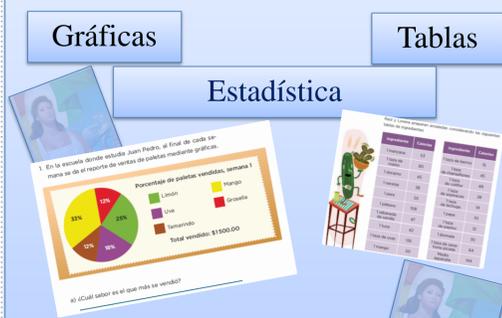
Stiven Vidal Henry¹, Elizabeth-H. Arredondo², Jaime I. García-García² y Danilo Díaz-Levicoy³

¹Universidad Autónoma de Guerrero, ²Universidad de Los Lagos, ³Universidad de Granada

1 INTRODUCCIÓN

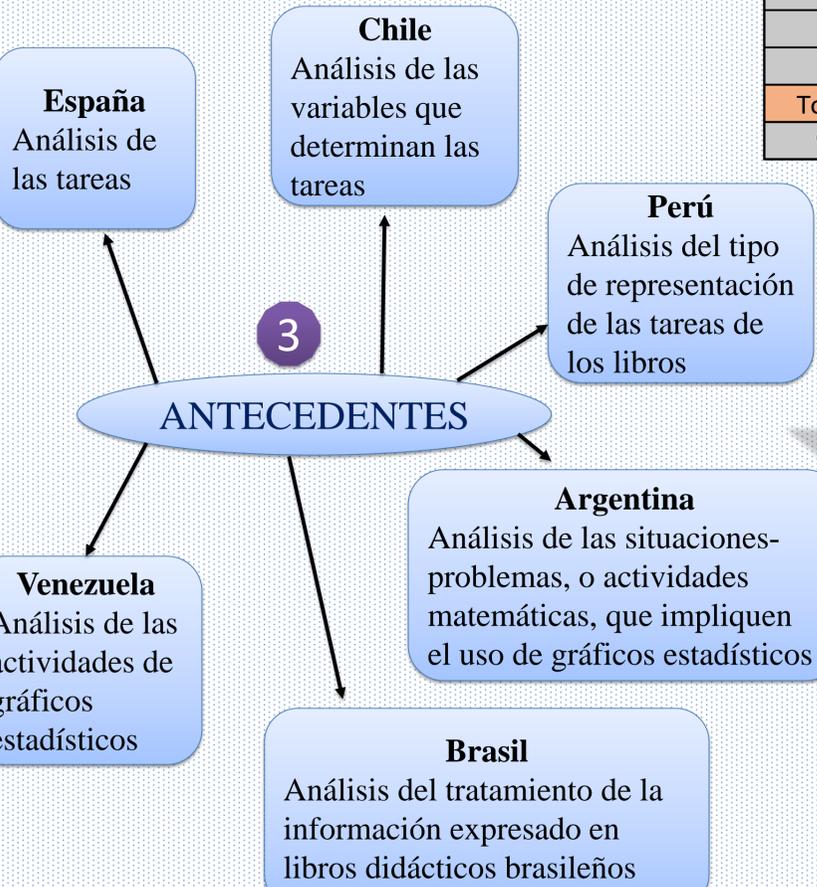
Este trabajo presenta avances de una investigación sobre los niveles de complejidad semiótica y de lectura de gráficos estadísticos en los libros de texto oficiales de matemática de Educación Primaria en México. Aquí se reportan los resultados del análisis de los libros de texto de cuarto, quinto y sexto grado emitidos por la Secretaría de Educación Pública, los cuales son entregados de forma gratuita en todas las escuelas de Educación Primaria.

2 PROBLEMA



La problemática presentada en esta investigación es el análisis de las tareas en donde intervienen los gráficos estadísticos.

3 ANTECEDENTES



4 MÉTODO

Fases del análisis (Bernete, 2013)

F1. Trabajo previo a la obtención de los datos

F2. Extracción de los datos

F3. Explotación de los datos

Niveles de lectura (Curcio, 1989; Friel, Curcio y Bright, 2001)

N1. Leer datos

N2. Leer entre los datos

N3. Leer más allá de los datos

N3. Leer detrás de los datos

Niveles de complejidad semiótica (Arteaga, 2011; Batanero, Arteaga y Ruiz, 2010)

N1. Representación de datos individuales

N2. Representación de una lista de datos, sin formar la distribución

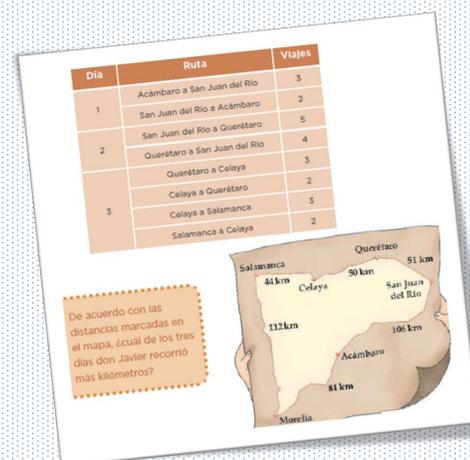
N3. Representación de una distribución de datos

N4. Representación de varias distribuciones sobre un mismo gráfico

5 RESULTADOS

Grados	Niveles de Lectura			
	1	2	3	4
4	0	9	0	4
5	0	7	0	6
6	0	11	0	8
Total	0	27	0	18
%	0%	60%	0%	40%

Grados	Niveles de Complejidad semiótica			
	1	2	3	4
4	0	10	3	0
5	0	9	3	1
6	0	14	5	0
Total	0	33	11	1
%	0%	73%	24%	2%



6 CONCLUSIONES

El análisis evidencia que globalmente en las tablas y gráficos estadísticos presentes en los libros de texto predomina:

- El **nivel 3** de **complejidad semiótica** (representación de una lista de datos, sin formar la distribución), seguido del **nivel 2** (se representa una distribución de datos, con cálculo de frecuencias)
- El **nivel 2** de **lectura** (implica comparaciones y operaciones con los datos)

Referencias

Arteaga, P. (2011). *Evaluación de conocimientos sobre gráficos estadísticos y conocimientos didácticos de futuros profesores*. Tesis de Doctorado. Universidad de Granada.

Batanero, C., Arteaga, P. y Ruiz, B. (2010). Análisis de la complejidad semiótica de los gráficos producidos por futuros profesores de educación primaria en una tarea de comparación de dos variables estadísticas. *Enseñanza de las Ciencias*, 28(1), 141-154.

Bernete, F. (2013). Análisis de contenido. En A. Lucas y A. Noboa (Eds.), *Conocer lo social: estrategias y técnicas de construcción y análisis de datos* (pp. 193-225). Madrid: Fragua.

Curcio, F. R. (1989). *Developing graph comprehension*. Reston, VA: NCTM.

Friel, S., Curcio, F. y Bright, G. (2001). Making sense of graphs: critical factors influencing comprehension and instructional implications. *Journal for Research in mathematics Education*, 32(2), 124-158.