ANÁLISIS DE LOS GRÁFICOS DE LÍNEAS CONSTRUIDOS POR EL FUTURO PROFESORADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA EN UN PROYECTO STEM

Izagirre, A., Caño, L. y Zabaleta, A.
Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU)

HBP/PIE i3lab 24-39
Hezkuntza25/05

INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN

La sociedad se enfrenta a diversas problemáticas, lo que ha obligado a diferentes organismos a aportar soluciones (Silva-Hormazábal y Alsina, 2023). En este sentido, la UNESCO ha situado a los enfoques educativos STEM como medio para abordar los problemas medioambientales y sociales, ya que permiten buscar soluciones.

Este estudio se basa en un proyecto STEM que tiene como eje central una charca situada en la universidad y que permite trabajar de forma conjunta las competencias matemática y científica. Se invita al alumnado a analizar datos reales y a llevar a cabo las fases del ciclo de investigación de Wild y Pfannkuch (1999).

OBJETIVO

Analizar la complejidad semiótica y el nivel de lectura de los gráficos construidos por el futuro profesorado de EP, siguiendo las directrices de Batanero et al. (2010) y Curcio (1989).

METODOLOGÍA

- Paradigma interpretativo
- investigación de corte mixto, con una predominancia cualitativa
- Carácter exploratorio
- Muestra: 116 estudiantes de tercer curso del Grado de EP de la EHU distribuidos en 30 grupos de entre 3 y 4

RESULTADOS

- El 73,33 % de los grupos ha logrado el nivel más alto representando la lista de datos de dos o más variables conjuntamente, ver Tabla 1.
- La mayoría de los grupos ha realizado una lectura yendo más allá de los datos (76,67 %), ver Tabla 2.

Tab la 1: Nivel de complejidad semiótica de los gráficos produciodos por los grupos

Nivel de complejidad semiótica		N. de grupos (%)
Representacón de datos individuales		0 (0)
Representación del conjunto de datos	Gráficos separados para cada variable	8 (26.67)
	Gráficos conjuntos para más de una variable	22 (73.33)

Tab la 2: Nivel de lectura de los grupos

Nivel de lectura	N. de grupos (%)
No lee el gráfico	2 (6.67)
Lectura incorrecta	0 (0)
Leer los datos	2 (6.67)
Leer entre los datos	3 (10)
Leer más allá de los datos	23 (76.67)

Referecias

Batanero, C., Arteaga, P. y Ruiz, B. (2010). Statistical graphs produced by prospective teachers in comparing two distributions. En V. Durand-Guerrier, S. Soury-Lavergne y F. Arzarello (Eds.), Proceedings of the Sixth Congress of the European Society for Research in Mathematics Education (pp. 368-377). ERME.

Curcio, F.R. (1989). Developing graph comprehension. NCTM.

Silva-Hormazábal, M. y Alsina, Á. (2023). STEAM for sustainability: integrating statistics and science education in a rural context. Revista Innovaciones Educativas, 25(39), 188-204.

Wild, C. y Pfannkuch, M. (1999). Statistical thinking in empirical enquiry. International Statistical Review, 67(3), 223-265