

ANÁLISIS DE LA RELACIÓN ENTRE LOS MÉTODOS DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE PROPORCIONALIDAD Y LA ILUSIÓN DE LINEALIDAD

Analysis of the relationship between the resolution methods for proportionality problems and the illusion of linearity

García-Bayona, I., Diago, P. D. y Arnau, D.

Universitat de València

Freudenthal (1983) afirmó que “la linealidad es una propiedad tan sugerente de relaciones que uno cede fácilmente a la seducción de tratar cada relación numérica como si fuese lineal” (p.267). En este sentido, se conoce como “ilusión de la linealidad” a la tendencia a aplicar modelos lineales o proporcionales en situaciones en las que no son aplicables (de Bock et al., 2007).

Hay muchos métodos para resolver problemas de proporcionalidad, como son la igualación de razones, la reducción a la unidad, el uso de fracciones equivalentes, la construcción progresiva o la regla de tres (Avcu y Avcu, 2010). Existe una tendencia a considerar este último método como una fuente de errores y en particular como una causa de la caída en la ilusión de la linealidad por parte de los estudiantes.

En este estudio se pretende comparar el desempeño en la identificación y resolución de problemas de proporcionalidad en estudiantes que han recibido formaciones previas distintas focalizadas en ciertos métodos de resolución de problemas de proporcionalidad. Los sujetos del estudio fueron dos grupos de estudiantes del Grado en Educación Primaria (78 personas en total). El primero de ellos recibió una sesión de introducción a la proporcionalidad en la cual se usaron métodos como la igualación de razones y la reducción a la unidad (obviando por completo la regla de tres), mientras que el segundo tuvo una sesión similar, con la diferencia de que el único método de resolución presentado fue la regla de tres. Tras la sesión, ambos grupos se enfrentaron a un mismo cuestionario que incluía problemas de proporcionalidad y otros problemas con una estructura de relaciones no lineal.

Los datos sugieren que la formación recibida, en efecto, condiciona la elección del método, pero que el método empleado no genera importantes variaciones en la tasa de éxito ni en los problemas de proporcionalidad ni en los de no proporcionalidad.

Referencias

- Avcu, R. y Avcu, S. (2010). 6th grade students' use of different strategies in solving ratio and proportion problems. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 9, 1277–1281.
- De Bock, D., Van Dooren, W., Janssens, D. y Verschaffel, L. (2007). *The illusion of linearity: From analysis to improvement*. Springer.
- Freudenthal, H. (1983). *Didactical Phenomenology of Mathematical Structures*. Reidel.