

Errores en el aprendizaje del contraste de hipótesis

Gustavo R. Cañadas, Rebeca Guirado, Juan Carlos Orte, Elena Ortega y Raimundo Aguayo

Universidad de Granada

Resumen

En este trabajo se incluye un estudio piloto sobre las dificultades en la realización del contraste de hipótesis en 30 estudiantes de psicología, después de un proceso de enseñanza diseñado para impartir este tema. En el proceso de estudio diseñado se tuvo en cuenta la dimensión instruccional del marco teórico adoptado (Godino, Contreras y Font, 2006), y en particular, el concepto de trayectoria didáctica, que permite dar cuenta de las interacciones entre el conocimiento matemático, las funciones docentes y discentes, y los procesos semióticos que se ponen en juego en la instrucción matemática. Se intentó aumentar la motivación de forma significativa haciendo uso de temáticas atractivas para los alumnos, así como el manejo de tecnologías; esto pareció eficaz y se observó una gran implicación por parte del alumnado. A partir de ítems cerrados de opción múltiple se analiza el establecimiento de las hipótesis, identificación del estadístico y p-valor, decisión tomada e interpretación de resultados. Entre los resultados observamos cómo la enseñanza fue eficaz en la identificación de una hipótesis nula correctamente planteada ó el tipo de hipótesis nula que se tiene que aplicar para un contexto específico; en estos casos no se han obtenido apenas errores. El cálculo del valor de contraste resultó más difícil para los alumnos; en este caso se obtuvo el menor número de aciertos. Los resultados fueron positivos en comparación con las enseñanzas tradicionales como se ha visto en otras investigaciones sobre contrastes de hipótesis (Vallecillos, 1994; Vera, 2015). Aunque el material se ha revelado de interés al ser utilizado con alumnos de Psicología, un recurso didáctico por sí sólo no resuelve todos los problemas. Se plantea así, el reto de continuar este trabajo con la realización de nuevas investigaciones en las que participen un mayor número de alumnos y en las que se puedan incluir otros recursos didácticos de interés en la enseñanza y aprendizaje de los contrastes de hipótesis.

Reconocimientos: Trabajo realizado en el marco del Proyecto EDU2016-74848-P (MEC) y Grupo FQM126 (Junta de Andalucía).

Referencias

- Godino, J. D., Contreras, A. y Font, V. (2006). Análisis de procesos de instrucción basado en el enfoque ontológico-semiótico de la cognición matemática. *Recherches en Didactiques des Mathematiques*, 26 (1), 39-88.
- Vallecillos, A. (1994). *Estudio teórico-experimental de errores de errores y concepciones sobre al contraste estadístico de hipótesis en estudiantes universitarios*. Tesis Doctoral. Universidad de Granada
- Vera, O. (2015). *Comprensión de conceptos elementales del análisis de varianza por estudiantes universitarios*. Tesis doctoral. Universidad de Granada.