Estudio de las resoluciones de los problemas matemáticos de los estudiantes en el Curso de Admisión de la Facultad de Humanidades

Yonathan Maas¹

RESUMEN

Introducción: La heurística se establece como parte de las estrategias metodológicas que permiten la solución a problemáticas, específicamente aquellas que fuesen los cálculos mentales comúnmente útiles dentro de lo que concierne al desarrollo de sus algoritmos. Es considerado como elemental para fomentar la capacidad de resolver problemas al método de Pólya en donde a través de pasos se obtienen diferentes modos y con éstos incidir positivamente en el rendimiento académico de los estudiantes. Dado que, la estrategia es un camino que permite lograr los objetivos técnicos o profesionales y el rendimiento, consiste en la suma de factores de quien aprende y a ésta se le atribuye un valor, se acompañó estas partes junto con el método.

Objetivo: Analizar los efectos en la resolución de los problemas al utilizar el método George Pólya en estudiantes del Curso Preparatorio de Admisión de la Facultad de Humanidades, Ciencias Sociales y Cultura Guaraní de la Universidad Nacional de Itapúa en el período 2019.

Metodología: La muestra estuvo compuesta por 47 estudiantes del grupo experimental y 73 del control. Utilizándose el diseño cuasiexperimental con la aplicación de un pre y post test, observaciones de clases y aplicación del método al grupo experimental. El pretest estableció el nivel base de los grupos en el rendimiento de problemas matemáticos. Además, se empleó una lista de cotejo llevada a cabo mediante observaciones de clases durante cuatro ocasiones por cada docente del área. El grupo experimental recibió tutorías en paralelo a las clases de admisión y fueron evaluados al finalizarla. En las evaluaciones se recurrió al coeficiente de fiabilidad Alfa Cronbach que arrojó como resultado 0,828 lo cual indica un alto valor de confiabilidad del mismo.

Resultados: Comparando descriptivamente en la evaluación final, entre los grupos se presenta una diferencia de medias del 16% a favor del experimental

1. Universidad Nacional de Itapúa (UNI), Facultad de Humanidades, Ciencias Sociales y Cultura Guaraní, Paraguay.

E-mail:

DOI: 10.26885/rcei.foro.2020.109

y las listas de cotejos elaboradas a partir de las observaciones revelaron que, los docentes no aplican estrictamente el método de Pólya y prevalecen principalmente las clases expositivas. Además, en el experimental se progresó en la comprensión de ciertos objetos matemáticos, especialmente los signos y nomenclaturas, manejo de calculadora, adecuada verificación y estructura en operaciones. Inicialmente ambos grupos presentaban un nivel de rendimiento semejantes en la prueba *z* para medias a un nivel de significación del 0,01. Mediante la prueba de medias de la evaluación final se afirmó que existe diferencia significativa favorable para el grupo experimental al mismo nivel de significación.

Conclusiones: Mediante el método de Pólya se obtuvieron resultados positivos, como participación constante en las clases impartidas al grupo experimental, agilidad en un lapso relativamente corto y a nivel deductivo formal. En base a los resultados se determinaron los efectos producidos ante la metodología en el grupo experimental, efectivos en los estudiantes y en sus rendimientos estadísticamente significativos, destacándose en la capacidad de resolución y en su metacognición.

Palabras clave: método de Pólya, resolución de problemas, aprendizaje.

REFERENCIAS

- Beyranevand, M. L. (2017). *Teach Math Like This, Not Like That: Four Critical Areas to Improve Student Learning*. Rowman & Littlefield.
- Garbanzo Vargas, G. M. (2007). Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Reflexión desde la Educación*, 31(1), 43-63. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44031103>
- Jaime Ojea, R. A. (junio de 2011). La elección de las estrategias de aprendizaje en los estudiantes como vía para el cumplimiento de los objetivos en las educaciones. *Cuadernos de Educación y Desarrollo*, 3(28). <http://www.eumed.net/rev/ced/28/rajo2.htm>
- Perdiguerro Jiménez, M. Á. (2018). *Apoyo administrativo a la gestión de Recursos Humanos*. ADGD0208. IC Editorial. https://books.google.com.py/books?id=MWVWDwAAQBAJ&source=gbs_navlinks_s
- Polya, G. (1989). *Cómo plantear y resolver problemas* (J. Zugazagoitia, Trad.). Trillas.