

Una revisión sistemática sobre concursos académicos como una herramienta didáctica

A systematic review of academic competitions as a teaching tool

Jimmy Giovanni Forero Forero
jiforero2@poligran.edu.co

Angélica Chappe Chappe
achappec@poligran.edu.co

Luisa Fernanda Martínez Rijas
lfmartinezr@poligran.edu.co

Institución Universitaria Politécnico Gran Colombiano
Matemáticas
Colombia

Resumen

Este trabajo pretende identificar cómo los concursos académicos desarrollan y fortalecen las habilidades matemáticas de los estudiantes y además son un recurso didáctico que potencian el talento de jóvenes interesados por las matemáticas. En consecuencia, se utilizará el método de revisión sistemática de tipo teórico para seleccionar y estudiar la bibliografía y así recopilar la información relevante acerca de la implementación de concursos académicos en educación superior entre los años 2008 y 2018. Puesto que el Encuentro Universitario de Integrales es un escenario de competición que promueve entre sus competidores la capacidad de síntesis, la creatividad, la facilidad en la comunicación y el desarrollo del pensamiento crítico, entre otras habilidades, este se convierte en una oportunidad que busca motivar el interés en los estudiantes para trabajar las matemáticas en un ambiente diferente al salón de clases.

Palabras clave: integrales, habilidades matemáticas, competencias académicas, didáctica, innovación educativa.

INTRODUCCIÓN

El Encuentro Universitario de Integrales promovido por la Escuela de Ciencias Básica del Politécnico Grancolombiano desde el SMAC es de carácter académico-social e interinstitucional. Esta competición ha fortalecido los conocimientos matemáticos de los estudiantes participantes y a su vez se deriva en un recurso didáctico que permite fortalecer las habilidades y competencias matemáticas.

Para nadie es un secreto que las matemáticas tienen poca acogida entre los estudiantes quienes afirman que no las entienden o no le encuentran utilidad en su formación académica, y en parte, esto se puede atribuir a que la enseñanza se centra en los procesos algorítmicos sin comprender realmente lo que se está haciendo (Irazoquí, 2015). Contrario a esto, los concursos académicos atraen y motivan a los estudiantes.

Método

El método que se implementará será una revisión sistemática de artículos indexados en las principales bases de datos dentro del marco académico, estas serán: Scopus, Web of Science y Scielo. Para la sección de los documentos se realizará una búsqueda teniendo en cuenta los criterios de inclusión definidos a continuación: actualidad, es decir en una ventana de tiempo 2008-2018; relevancia y etapa educativa, es decir, si estos concursos académicos se realizan en la educación superior. En cuanto a los criterios de análisis se tendrán en cuenta: el tipo de estudio, las palabras clave y el resumen (Acevedo-Valencia & Suárez-Saldaña, 2015; Casarrubia-Ruiz & Ramos-González, 2018; Coronado, 2015; Díaz, 2016; Lozano-Abad, Rosales-Doria, & Giraldo-Cardozo, 2018; Millán, 2017; Oviedo & Silva, 2017; Rivera & Coronado, 2015).

Metodología

<i>Fase</i>	<i>Actividad</i>	<i>Meta</i>
1	<ul style="list-style-type: none">• Selección de las bases de datos apropiadas• Selección de términos clave	Identificar las habilidades matemáticas que se fortalecen a través de competiciones
2	<ul style="list-style-type: none">• Filtración → ventana de tiempo de 10 años, selección del tipo de documento, área, idioma• Lectura de abstracts y selección de documentos• Escribir un ensayo con los resultados encontrados en la búsqueda.	Identificar los diferentes métodos de estudio (Calle-Álvarez, Calle-Álvarez, & Gómez-Sierra, 2020; Jaimes, 2019; Machado-Vidal & Carrascal-Torres, 2020; Morales et al., 2020; Moreno-López, Sánchez-Torres, Pérez-Raigoso, & Alfonso-Solano, 2020; Retondaro, 2015)
3	De acuerdo con los resultados de la búsqueda, diseñar un método de estudio el cual permita fortalecer las habilidades matemáticas.	Desarrollar un método de estudio para fortalecer las habilidades matemáticas
4	Elaborar un artículo de divulgación de la propuesta de investigación presentada y los resultados obtenidos de esta.	Divulgar los resultados obtenidos.

Tabla 1. Fases de la metodología. Elaboración propia

Conclusión

La revisión sistemática rastrea la bibliografía y resume los contenidos sobre los concursos académicos; dado el estricto protocolo establecido por esta metodología que permitirá establecer pautas para fortalecer las habilidades matemáticas de los estudiantes como también habilidades competitivas que se promueven entre sus competidores, como: la capacidad de síntesis, la creatividad, la facilidad en la comunicación y el desarrollo del pensamiento crítico.

Referencias bibliográficas

- Acevedo-Valencia, L., & Suárez-Saldaña, J. E. (2015). Los operadores económicos autorizados en Colombia: ¿puede el modelo estandarizado de la Organización Mundial de Aduanas facilitar la inserción nacional en la realidad del comercio exterior mundial? *Panorama*, 9(17), 124–131. <https://doi.org/10.15765/pnrm.v9i17.796>
- Calle-Álvarez, G., Calle-Álvarez, G. Y., & Gómez-Sierra, M. I. (2020). EL COMPORTAMIENTO LECTOR EN TEXTOS MULTIMODALES DIGITALES EN LA BÁSICA PRIMARIA. *Panorama*, 14(27), 14–34. <https://doi.org/10.15765/pnrm.v14i27.1518>
- Casarrubia-Ruiz, J. L., & Ramos-González, D. M. (2018). POLÍTICAS DE FORMACIÓN DOCENTE EN COLOMBIA (1994 - 2014). EL CASO DE MONTERÍA - Teacher training policies in Colombia (1994 - 2014). the case of Monteria. *Panorama*, 12(23), 36–45. <https://doi.org/10.15765/pnrm.v12i23.1199>
- Coronado, S. D. (2015). El papel del lenguaje en el aprendizaje de las matemáticas. *Panorama*, 9(16), 32–42. <https://doi.org/10.15765/pnrm.v9i16.636>
- Díaz, A. M. (2016). Evaluación de la propuesta de enseñanza de las áreas de lenguaje y matemáticas en la Institución Educativa San José del Pantano. *Panorama*, 9(17), 25–39. <https://doi.org/10.15765/pnrm.v9i17.789>
- Espinel, O., Niño, F. y Restrepo, J. (2018). Olimpiadas matemáticas: Una estrategia para el desarrollo del pensamiento matemático. *Revista de educación y pensamiento*, (25), 67-73.
- Fernández, C. y Hernando, L. (2010). Las competencias de estudiantes como estrategia para la enseñanza de competencias.
- Irazoqui, B. (2015). El aprendizaje del cálculo diferencial; una propuesta basada en la Modularización. Universidad Nacional a Distancia (UNED). Tesis para optar al título de doctor. España
- Jaimes, E. S. (2019). PROCESO DE PRODUCCIÓN TEXTUAL EN UN TALLER DE ESCRITURA VIRTUAL PARA ESTUDIANTES DE QUINTO GRADO1 1 Artículo correspondiente a la Investigación Caracterización del proceso de producción de textos expositivos en un taller de escritura para estudiantes de q. *Panorama*, 13(25), 51–58. <https://doi.org/10.15765/pnrm.v13i25.1295>
- López González, M. D., & Rodrigo Hitos, J. (2011). Las competencias de estudiantes como recurso didáctico en la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas. *Revista de Formación e Innovación Educativa Universitaria (REFIEDU)*, 4(4), 235-242.
- Lozano-Abad, Y. C., Rosales-Doria, A. M., & Giraldo-Cardozo, J. C. (2018). COMPETENCIAS DEL SIGLO XXI: ¿CÓMO DESARROLLARLAS MEDIANTE EL USO DE VIDEOJUEGOS EN UN CONTEXTO MULTIGRADO? - 21st century competencies: how to develop them through the use of video games in a multigrade context? *Panorama*, 12(23), 6–17. <https://doi.org/10.15765/pnrm.v12i23.1191>
- Machado-Vidal, M. E., & Carrascal-Torres, N. (2020). TAREAS INTEGRADAS COMO ESTRATEGIA PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS ECONÓMICAS, FINANCIERAS Y CIUDADANAS DESDE EL ÁREA DE MATEMÁTICAS EN BÁSICA SECUNDARIA. *Panorama*, 14(27), 162–179. <https://doi.org/10.15765/pnrm.v14i27.1528>
- Millán, G. A. C. (2017). EL DEBATE COMO APUESTA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE CIUDADANÍAS UNIVERSITARIAS - Debate as a bet for university citizenship's construction. *Panorama*, 11(21), 8–15. <https://doi.org/10.15765/pnrm.v11i21.1048>
- Morales, M., Morales, M. E., Cardona-Valencia, D., Castañeda-Gómez, E., Uribe-Ortiz, A. M., & Ríos-Gallego, P. A. (2020). APLICACIÓN DEL JUEGO SERIO EN PROGRAMAS DE CIENCIAS ECONÓMICAS: TENDENCIAS Y DESAFÍOS. *Panorama*, 14(27), 131–145. <https://doi.org/10.15765/pnrm.v14i27.1526>
- Moreno-López, N. M., Sánchez-Torres, A. I., Pérez-Raigoso, A. D. P., & Alfonso-Solano, J. N. (2020). TRADICIÓN ORAL Y TRANSMISIÓN DE SABERES ANCESTRALES DESDE LAS INFANCIAS. *Panorama*, 14(26), 184–194. <https://doi.org/10.15765/pnrm.v14i26.1489>
- Nevado F., C. (2008). El componente lúdico en las clases de ELE. marcoELE. *Revista de Didáctica Español Lengua Extranjera*, (7), 1-14.
- Oviedo, L. B., & Silva, M. C. (2017). LA INVESTIGACIÓN ACCIÓN Y EL APRENDIZAJE POR PROYECTOS EN EL MARCO DEL MODELO PEDAGÓGICO ENSEÑANZA PARA LA COMPRESIÓN. EXPERIENCIA DEL COLEGIO VISIÓN

- MUNDIAL EN COMUNIDADES VULNERABLES DE MONTERÍA-Action research and Project Based Learning in ... *Panorama*, 11(21), 38–51. <https://doi.org/10.15765/pnrm.v11i21.1053>
- Retondaro, O. (2015). Sistemas de innovación (learning by interacting): antecedentes teóricos en los aportes de George Herbert Mead. *Panorama*, 9(17), 62–72. <https://doi.org/10.15765/pnrm.v9i17.792>
- Rivera, G. O., & Coronado, M. L. C. (2015). La formación científica en los primeros años de escolaridad. *Panorama*, 9(17), 10–23. <https://doi.org/10.15765/pnrm.v9i17.788>
- Tamayo, C. (2008). El juego: un pretexto para el aprendizaje de las matemáticas.