

II Congreso Internacional de Investigación Multidisciplinaria (CIIM)



RESUMEN DE CONGRESO

Razonamiento cuantitativo en estudiantes de secundaria del Perú

Quantitative reasoning in high school students in Peru

Rafael Romero-Carazas¹  , Juan Richar Villacorta Guzmán¹ , Idana Beroska Rincón Soto² 

¹Escuela Militar de Ingeniería, Cochabamba, Bolivia.

²Universidad Nacional de Costa Rica. Universidad del Zulia, Venezuela.

Citar como: Romero-Carazas R, Villacorta Guzmán J R, Rincón Soto I B. Razonamiento cuantitativo en estudiantes de secundaria del Perú. Salud, Ciencia y Tecnología - Serie de Conferencias. 2023; 2(2):196. Disponible en: <https://doi.org/10.56294/sctconf2023196>

Recibido: 10-02-2023

Revisado: 31-03-2023

Aceptado: 24-04-2023

Publicado: 07-05-2023

RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo analizar el proceso de desarrollo del razonamiento cuantitativo en estudiantes de secundaria del Perú. Se aplicó un estudio de revisión bibliográfica a través de un análisis de contenido, realizando la búsqueda en las bases de datos a) SciELO, b) Dialnet, c) Latindex y d) Google Académico, empleando como palabras clave: a) razonamiento cuantitativo b) estudiantes de educación secundaria, c) alfabetización cuantitativa, d) práctica pedagógica, e) enseñanza/aprendizaje y seleccionando a través de un muestreo basado en los siguientes criterios: a) artículos científicos originales o de revisión, b) publicaciones en español o inglés, c) período de tiempo comprendido entre el 2016-2022, d) tesis de grado incluidas en repositorios institucionales y e) documentos citables, permitiendo discriminar un total de 15 artículos a revisar. El análisis de los textos permitió identificar tres categorías de análisis a) Razonamiento cuantitativo abriendo caminos para el desarrollo del pensamiento sistemático, b) Lengua y literatura elementos esenciales para el desarrollo del razonamiento cuantitativo y c) El papel de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en el desarrollo del razonamiento cuantitativo, concluyéndose que el razonamiento cuantitativo ayuda a los estudiantes para que aprendan a utilizar y evaluar apropiadamente información cuantitativa y construir argumentos.

Palabras clave: Razonamiento Cuantitativo; Estudiantes; Educación Secundaria; Aprendizaje Significativo; Práctica Pedagógica.

ABSTRACT

The present study aimed to analyze the process of development of quantitative reasoning in high school students from Peru. A literature review study was applied through a content analysis, performing a search in the databases a) SciELO, b) Dialnet, c) Latindex and d) Google Academic, using as keywords: a) quantitative reasoning b) secondary education students, c) quantitative literacy, d) pedagogical practice, e) teaching/learning and selecting through a sampling based on the following criteria: a) original scientific articles or review, b) publications in Spanish or English, c) time period between the first and the second year of the study. 2016-2022, d) undergraduate these included in institutional

repositories and e) citable documents, allowing to discriminate a total of 15 articles to be reviewed. The analysis of the texts made it possible to identify three categories of analysis a) Quantitative reasoning opening paths for the development of systematic thinking, b) Language and literature essential elements for the development of quantitative reasoning and c) The role of Information and Communication Technologies (TIC) in the development of quantitative reasoning, concluding that quantitative reasoning helps students to learn to properly use and evaluate quantitative information and build arguments.

Keywords: Quantitative Reasoning; Students; Secondary Education; Meaningful Learning; Pedagogical Practice.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Álvarez M. Desarrollo de la competencia comunicativa en el componente numérico variacional: una estrategia para afianzar el razonamiento cuantitativo. [Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Colombia]; 2020. Disponible en: <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/80819>

Astaíza Martínez A F, Tafur Osorio M, Viasus Rodríguez J. (2022). Tres estrategias de enseñanza para un curso de pensamiento sistémico: Experiencia de un laboratorio de aprendizaje y experimentación pedagógica. *Revista de Estudios y Experiencias En Educación*. 2022; 21(45): 460-474. Disponible en: <https://doi.org/10.21703/0718-5162.v21.n45.2022.024>

Barboza A. Pensamiento Crítico y Razonamiento Cuantitativo en Estudiantes de Secundaria de la Institución Educativa Mariscal Andrés A. Cáceres. UGEL N° 05 San Juan de Lurigancho. 2019. [Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle]; 2021. Disponible en: <https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14039/5179/Ana%20Mar%c3%ada%20ABOZA%20VEGA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Borda M, Latorre G. La gamificación mediada por TICs para fortalecer el razonamiento cuantitativo de los estudiantes de grado tercero de primaria del Colegio Gimnasio Moderno de Neiva. [Tesis de Maestría, Fundación Universitaria Los Libertadores]; 2021. Disponible en: <https://repository.libertadores.edu.co/handle/11371/4662?show=full>

Carvajal Sánchez J. Universidad y globalización: cambios y desafíos. *Praxis & Saber*. 2017; 8(18): 113-131. Disponible en: <https://doi.org/10.19053/22160159.v8.n18.2017.7248>

Cervantes Campo G, Jiménez Blanco G, Martínez Solano R. Razonamiento Cuantitativo, Lenguaje y Matemáticas. *Zona Próxima*. 2022; 36: 76-92. Disponible en: <https://doi.org/10.14482/zp.36.510.71>

Espeleta A, Valverde M. Propuesta curricular para el fortalecimiento de habilidades para la vida en estudiantes de secundaria. *Revista Innovaciones Educativas*. 2020; 22(33): 75-87. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.22458/ie.v22i33.3002>

Espinoza J. La resolución y planteamiento de problemas como estrategia metodológica en clases de matemática. *Atenas*. 2017; 3(39): 64-79. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/4780/478055149005/478055149005.pdf>

Granda J, García F, Callol L. Importancia de las palabras clave en las búsquedas bibliográficas. *Revista Española de Salud Pública*. 2003; 77(6): 765-767. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/S1135-57272003000600010>

Herbas B, Rocha E. Metodología científica para la realización de investigaciones de mercado e investigaciones sociales cuantitativas. *Perspectivas*. 2018; 42: 123-160. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1994-37332018000200006&lng=es&nrm=iso

Infante W. Desarrollo y mejora de la capacidad de razonamiento en la solución de problemas matemáticos, a partir de la incorporación de las TIC, en los estudiantes de grado quinto de la IED Tenerife Granada Sur. [Tesis de maestría, Universidad de La Sabana]; 2016. Disponible en: <https://intellectum.unisabana.edu.co/bitstream/handle/10818/30149/Wilson%20Jos%c3%a9%20Infante%20Mart%c3%adnez%20%28Tesis%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Mendoza S, Ramírez P, Serpa A. Errores y dificultades vinculadas al razonamiento cuantitativo entre estudiantes de nuevo ingreso en la carrera de ingeniería. *Revista Boletín Redice*. 2021; 10(11): 379-399. Disponible en: <https://doi.org/10.36260/rbr.v10i11.1545>

Moreira Sánchez P. El aprendizaje significativo y su rol en el desarrollo social y cognitivo de los adolescentes. *ReHuSo: Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales*. 2019; 4(2): 1-12. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8272678>

Muñoz-Muñoz Á E, Ocaña de Castro M. Uso de estrategias metacognitivas para la comprensión textual. *Cuadernos de Lingüística Hispánica*. 2017; 29: 223-244. Disponible en: <https://doi.org/10.19053/0121053X.n29.2017.5865>

Núñez-Lira, L. A, Gallardo Lucas, D. M, Aliaga-Pacore, A. A, & Diaz-Dumont, J. R. (2020). Estrategias didácticas en el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de educación básica. *Eleuthera*, 22(2), 31-50. Disponible en: <https://doi.org/10.17151/eleu.2020.22.2.3>

Ortiz Armero, G. (2022). Potenciando el razonamiento cuantitativo un hecho de interés para el futuro de los educandos. [Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional Abierta y a Distancia]. Disponible en: <https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/48829/gfortiza.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Rahim U, Ibrahim N, Solihatin E, Siang J, Lagunsiang J. The Effect of Open-Ended Learning Approaches and Thinking Patterns on Students' Learning Outcomes in Mathematics. *International Journal of Innovation, Creativity and Change*. 2020; 11(1): 561-580. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/340884171_The_Effect_of_Open-Ended_Learning_Approaches_and_Thinking_Patterns_on_Students%27_Learning_Outcomes_in_Mathematics

Ricra Mayorca J M. Aplicación de metodologías cooperativas usando las TIC para el desarrollo del razonamiento cuantitativo. *Encuentro Educativo*. 2022; 2: 75-84. Disponible en: <https://www.aulavirtualusmp.pe/ojs/index.php/encuentroeducativo/article/viewFile/2274/2729>

Salvatierra Melgar A, Gallarday Morales S A, Ocaña-Fernández Y, Palacios Garay de Rodríguez J P. Caracterización de las habilidades del razonamiento matemático en niños con TDAH. *Propósitos y Representaciones*. 2019; 7(1): 165-184. Disponible en: <https://doi.org/10.20511/pyr2019.v7n1.273>

Sobrido Prieto M, Rumbo-Prieto J. La revisión sistemática: pluralidad de enfoques y metodologías. *Enfermería Clínica*. 2018; 28(6): 387-393. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2018.08.008>

Soto R, Noboru D. Análisis de las dificultades que presentan los estudiantes universitarios en matemática básica. *Apuntes Universitarios. Revista de Investigación*. 2019; 9(2): 1-16. Disponible en: <https://doi.org/10.17162/au.v10i2.433>

Vera Rodríguez E R. Razonamiento cuantitativo y estilos de aprendizaje en alumnos ingresantes a la Universidad Nacional Agraria La Molina. *Anales Científicos*. 2020; 81(1): 71-81. Disponible en: <https://doi.org/10.21704/ac.v81i1.1572>

Villamizar Jaimes A E, Palta Velasco E, Erazo Ibarra A D, Pachajoa Rodríguez E A. Estrategia didáctica basada en pensamiento computacional y mediada por TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje desde el razonamiento cuantitativo en la educación secundaria. [Tesis de Maestría, Tecnológico de Antioquía Instituto Universitario]; 2021. Disponible en: <https://dspace.tdea.edu.co/bitstream/handle/tdea/1403/Sintesis%20Pensamiento%20computacional.pdf?sequence=1&isAllowed=y>