

VII Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología
XXII Jornadas de Investigación XI Encuentro de Investigadores en Psicología del
MERCOSUR. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos
Aires, 2015.

Procesos cognitivos y resolución de problemas complejos en estudiantes universitarios.

González, Pablo Christian y Musso, Mariel.

Cita:

González, Pablo Christian y Musso, Mariel (2015). *Procesos cognitivos y resolución de problemas complejos en estudiantes universitarios. VII Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología XXII Jornadas de Investigación XI Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.*

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/000-015/545>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/epma/Ano>

Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.

PROCESOS COGNITIVOS Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS COMPLEJOS EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

González, Pablo Christian; Musso, Mariel
Universidad Argentina de la Empresa - CONICET. Argentina

RESUMEN

El término “competencias del siglo XXI” ha aparecido tanto en la literatura científica como en los últimos reportes de las evaluaciones basadas en tecnología. La capacidad de resolver problemas de alta complejidad (RPC) constituye una de estas competencias del siglo XXI, y contribuye más que cualquier otra habilidad al crecimiento de la cultura y al desarrollo de la vida humana. La RPC engloba aquellas habilidades que pueden lidiar satisfactoriamente con problemas dinámicos y poco transparentes, en constante cambio. Para resolver problemas complejos, los individuos deben adquirir y aplicar conocimiento acerca de sistemas complejos, analizando la estructura y las dinámicas del sistema. El objetivo del presente estudio fue examinar la literatura reciente sobre la temática y analizar el efecto de algunos procesos cognitivos básicos (memoria de trabajo y atención) en el proceso de resolución de problemas complejos. Se discutirán resultados preliminares de estos análisis de acuerdo a modelos actuales de resolución de problemas complejos. Estudios previos señalan una fuerte correlación entre la capacidad de memoria de trabajo y la RPC, inteligencia fluida, razonamiento y desempeño en distintas áreas. Se discutirán los avances metodológicos realizados para una medición más precisa y en tiempo real de los procesos de resolución de problemas complejos.

Palabras clave

Resolución de problemas complejos, Memoria de trabajo, Atención ejecutiva

ABSTRACT

COGNITIVE PROCESSES AND COMPLEX PROBLEM SOLVING IN UNIVERSITY STUDENTS

The term “21 century skills” has appeared in the scientific literature and in reports about technology based assessment. The capacity of solving high complexity problems is one of this 21 century competences, and contributes more than any other skill in the development of culture and the improvement of human life. CPS includes abilities that can deal with dynamic problems and in constant change. To solve complex problems, individuals must acquire and apply knowledge about complex systems, analyzing the structure and the systems dynamics. The objective of this study is to review the most recent literature in the topic, and describe the effect of some basic cognitive processes, such as working memory and attention, in Complex Problem Solving. Preliminary results will be discussed according to recent CPS models. Previous studies have shown strong correlations between working memory capacity and CPS, fluid intelligence, reasoning and performance. Methodological advances in order to achieve a more precise assessment measurement in real time CPS processes will be discussed.

Key words

Complex problem solving, Working memory capacity, Executive attention

BIBLIOGRAFÍA

- Broadway, J.M., & Engle, R. W. (2010). Validating running memory span: Measurement of working memory capacity and links with fluid intelligence. *Behavior Research Methods*, 42, 563-570. doi.org/10.3758/BRM.42.2.563
doi.org/10.1080/20445911.2012.704359
- Fresch, P.A. & Funke, J. (2002). Thinking and problem solving. *Encyclopedia of life support system*. Retrieve from <http://ub.uni-heidelberg.de/arch/8238>
- Funke, J. (2001). Dynamic systems as tools for analysing human judgement. *Thinking and Reasoning*, 7, 69-89. doi.org/10.1080/13546780042000046
- Maquil, V., Tobias, E., Greiff, S. & Ras, E. (2011). Assessment of collaborative problem solving using linear equations on a tangible tabletop. *Public Research Centre Henri Tudor, University of Luxemburg*.
- Musso, M. F., Kyndt, E., Cascallar, E. C., & Dochy, F. (2012). Predicting mathematical performance: The effect of cognitive processes and self-regulation factors. *Education Research International*. Vol. 12.
- Musso, M., Kyndt, E., Cascallar, E. (2013). Predicting general academic performance using artificial neural networks: Implications for “early-warning” diagnostic and placement applications. *Annual Meeting American Educational Research Association*. San Francisco, USA, 27 April - 1 May 2013. doi.org/10.1155/2012/250719
- OECD. (2010). PISA 2012 assessment and analytical framework: Mathematics, reading, science, problem solving and financial literacy. Paris: OECD. doi.org/10.1787/9789264190511-en.
- Redick, T. S., Unsworth, N., Kelly, A. J., & Engle, R. W. (2012). Faster, smarter? Working memory capacity and perceptual speed in relation to fluid intelligence. *Journal of Cognitive Psychology*, 24, 844-854.
- Wüstenberg, S., Greiff, S., & Funke, J. (2012). Complex Problem Solving. More than reasoning? *Intelligence*, 40, 1-14.