

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.

Actitud hacia el razonamiento matemático en estudiantes de ingeniería y de administración.

Alvarez Ponte, Lucía Inés y Galibert, María Silvia.

Cita:

Alvarez Ponte, Lucía Inés y Galibert, María Silvia (2015). *Actitud hacia el razonamiento matemático en estudiantes de ingeniería y de administración. 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/000-015/954>

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>.

ACTITUD HACIA EL RAZONAMIENTO MATEMÁTICO EN ESTUDIANTES DE INGENIERÍA Y DE ADMINISTRACIÓN

Alvarez Ponte, Lucía Inés; Galibert, María Silvia

Universidad de Buenos Aires - Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica. Argentina

RESUMEN

El aprendizaje significativo de la matemática trasciende la mera aplicación de algoritmos (Schoenfeld, 1989a, 1989b, 1992). La experiencia docente muestra que muchos estudiantes buscan generalizar métodos que les permitan alcanzar resultados satisfactorios eludiendo el razonamiento o comprensión de los fundamentos. Existen instrumentos para evaluar distintas dimensiones de la actitud hacia la matemática (Abal, 2014a, 2014b, 2015, Adelson, 2011, Palacios, 2014); algunas aluden a componentes afectivos y conceptos de utilidad. En este trabajo los objetivos son evaluar específicamente la actitud hacia el esfuerzo por razonar o conceptualizar en matemática en oposición al hábito mecanicista, a la vez que proporcionar un instrumento apto para diagnosticar esta actitud. Se construyó una prueba de 22 ítems en escala Likert que se administró a una muestra de 93 estudiantes de ingeniería y de administración de una universidad privada de CABA (edad promedio 19.5, DS 1.65). Un análisis factorial exploratorio mostró 3 factores: actitud general, valoración de la deducción, inclinación hacia la mecanización. Resultó que un porcentaje importante de alumnos no se interesan por los fundamentos y la mayoría tiende a la mecanización. El instrumento puede ser útil para diagnosticar esta actitud al inicio del proceso de aprendizaje y concientizar al estudiante para actuar en consecuencia. Se muestran más resultados del análisis psicométrico.

Palabras clave

Razonamiento, Matemática, Medición, Escala, Actitud hacia la matemática, Psicometría

ABSTRACT

ATTITUDE TOWARDS MATHEMATICAL REASONING IN STUDENTS OF ENGINEERING AND MANAGEMENT

Meaningful learning of mathematics goes beyond the mere application of algorithms (Schoenfeld, 1989a, 1989b, 1992). Teaching experience shows that many students try to generalize methods to achieve satisfactory results by eluding reasoning or the comprehension of fundamentals. There are tools to assess different dimensions of attitudes towards mathematics (Abal, 2014th, 2014b, 2015, Adelson, 2011, Palacios, 2014), some of which refer to affective components and the concept of usefulness. The aims of this work are to assess the attitude of mathematical reasoning in opposition of a mechanistic habit and to provide a suitable instrument to diagnose this attitude. A test of 22 items on Likert scale was built and administered to a sample of 93 students of engineering and management of a private university in CABA (mean age 19.5, SD 1.65). An exploratory factor analysis showed three factors: general attitude, interest in deduction, trend to mechanization. It turned out that an important percentage of students are not interested in the knowledge of fundamentals and most tends to mechanization. The instrument can be helpful to diagnose this attitude at the beginning of the learning process and to make the student conscious for acting accordingly. Other psychometric results are shown.

Key words

Reasoning, Mathematics, Measurement, Scale, Attitude towards mathematics, Psychometry

BIBLIOGRAFÍA

- Abal, F., Auné, S. y Attorresi, H. (2014). Comparación del Modelo de Respuesta Graduada y la Teoría Clásica de Tests en una escala de Confianza para la Matemática. *Summa Psicológica UST*, 11 (2), 103-113. ISSN 0718-0446.
- Abal, F., Galibert, M., Aguerri, M. y Attorresi, H. (2014). Comparación de los Modelos Respuesta Graduada y Crédito Parcial aplicados a una escala de Utilidad de la Matemática. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*, 6 (3), 6-16. ISSN 1852-4206.
- Abal, F., Auné, S. y Attorresi, H. (2015, en prensa). Modelización de una prueba de Afecto hacia la Matemática con la Teoría de Respuesta al Ítem. *Revista de Psicología UCA*. ISSN 1669-2438.
- Adelson, J. L. & McCoach, D. B. (2011). Development and psychometric properties of the Math and Me Survey: Measuring third through sixth graders' attitudes towards mathematics. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 44, 225-247.
- Palacios, A., Arias, V. & Arias, B. (2014). Attitudes Towards Mathematics: Construction and Validation of a Measurement Instrument. *Revista de Psicodidáctica*, 19 (1), 67-91.
- Schoenfeld (1989a) Problem solving in context(s). In R. Charles & E. Silver (Eds.). *The teaching and assessing of mathematical problem solving*, 82-92. Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.
- Schoenfeld (1989b). Teaching mathematical thinking and problem solving. In L. B. Resnick & B.L. Klopfer (Eds.) *Toward the thinking curriculum: Current cognitive research*, 83-103. (1989 Yearbook of the American Society for Curriculum Development). Washington, DC: ASCD.
- Schoenfeld (1992). Learnig to think mathematically: Problem solving, metacognition, and sense making in mathematics. In D. Grouws (ED.) *Handbook for research on mathematics teaching and learning*, 334,370. New York: Macmillan.