

XIII Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología. XXVIII Jornadas de Investigación. XVII Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR. III Encuentro de Investigación de Terapia Ocupacional. III Encuentro de Musicoterapia. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, 2021.

# Análisis psicométrico de una prueba piloto de razonamiento matemático.

Galibert, María Silvia, García Díaz, Alcira Myriam y Pralong, Héctor Omar.

Cita:

Galibert, María Silvia, García Díaz, Alcira Myriam y Pralong, Héctor Omar (2021). *Análisis psicométrico de una prueba piloto de razonamiento matemático. XIII Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología. XXVIII Jornadas de Investigación. XVII Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR. III Encuentro de Investigación de Terapia Ocupacional. III Encuentro de Musicoterapia. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.*

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/000-012/139>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/even/VmW>

*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>.*

# ANÁLISIS PSICOMÉTRICO DE UNA PRUEBA PILOTO DE RAZONAMIENTO MATEMÁTICO

Galibert, María Silvia; García Díaz, Alcira Myriam; Pralong, Héctor Omar  
ANPCyT - Universidad de Buenos Aires. Facultad de Psicología. Buenos Aires, Argentina.

## RESUMEN

El Razonamiento Matemático (RM), aunque en distintos grados de complejidad, es necesario en una amplia variedad de actividades, desde cotidianas hasta académicas o profesionales avanzadas. Jeannotte & Kieran (2017) formularon un modelo para explicar el RM donde reconocen dos aspectos: estructural y de proceso. El objetivo fue construir una prueba breve de RM para integrar una batería de habilidades cognitivas. La misma está expresada en lenguaje natural porque se orienta a la población general. Contiene 9 ítems de respuesta abierta, que se dicotomizaron en correctas/incorrectas. La muestra piloto online consistió en 313 voluntarios edades entre 18 y 83 años, 81,8% mujeres. Los ítems resultaron mayoritariamente fáciles, con porcentajes de respuesta correcta entre 55% y 93%, excepto uno difícil con 36%. Éste correspondía a un problema cotidiano de proporcionalidad aplicada al volumen. Los 3 ítems más fáciles tuvieron una correlación baja con el resto de la prueba. El coeficiente alpha de Cronbach fue 0,679. La media de los puntajes fue 6,492, la mediana 7, desviación estándar 0,721 y asimetría negativa (-0,9) acorde con la facilidad de la prueba. Se concluye en la necesidad de reformular los 4 ítems que resultaron con niveles de dificultad extremos y bajas correlaciones, para mejorar la confiabilidad.

## Palabras clave

Razonamiento matematico - Habilidades cognitivas - Psicometria - Confiabilidad

## ABSTRACT

### PSYCHOMETRIC ANALYSIS OF A PILOT TEST OF MATHEMATICAL REASONING

Mathematical Reasoning (MR), although at different levels of complexity, is necessary in a wide variety of activities, from everyday to academic or advanced professional. Jeannotte & Kieran (2017) formulated a model to explain MR, where two aspects were recognized: structural and process. The goal of this work was to build a short MR test to integer a battery of cognitive skills. This battery contains 9 open response items, which were dichotomized into correct / incorrect. The online pilot sample consisted of 313 volunteers, aged from 18 to 83 years, 81.8% women. The items were mostly easy, with a percentage of correct answers between 55 and 93%, except for one item with 36%. This had a low correlation with the rest of the test. The Cronbach coefficient was 0.679. The mean of the scores was 6.492, the median was 7, the standard deviation was 0.721, and the negative skewness (-0.9) was consistent with the ease of testing. It was concluded that the reliability of the test should be improved by reformulating the 4 items whose difficulty indexes are extreme and with low correlations.

## Keywords

Mathematical reasoning - Cognitive skills - Psychometry reliability

## BIBLIOGRAFÍA

Jeannotte, D. & Kieran, C. (2017) A conceptual model of mathematical reasoning for school mathematics. *Educational Studies in Mathematics*, 96, 1-16.