

XI Jornadas de Investigación. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, 2004.

LAS MATRICES PROGRESIVAS DE RAVEN: UN ESTUDIO PSICOMETRICO.

Mercedes Fernández Liporace, Ma. Laura Trol, Elena Saavedra y Ma. Martina Casullo.

Cita:

Mercedes Fernández Liporace, Ma. Laura Trol, Elena Saavedra y Ma. Martina Casullo (2004). *LAS MATRICES PROGRESIVAS DE RAVEN: UN ESTUDIO PSICOMETRICO*. XI Jornadas de Investigación. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/000-029/243>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/eVAu/pa3>

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>.

43 - LAS MATRICES PROGRESIVAS DE RAVEN: UN ESTUDIO PSICOMETRICO

Autor/es

Mercedes Fernández Liporace; Ma. Laura Trol; Elena Saavedra; Ma. Martina Casullo

Institución que acredita y/o financia la investigación

Universidad de Bs As - CONICET

Resumen

Se presentan resultados de un análisis psicométrico efectuado sobre una muestra de 591 adolescentes que asisten a una escuela pública de la ciudad de Buenos Aires, a la que se le administró el Test de Matrices Progresivas, Escala General. Este instrumento evalúa la capacidad eductiva o inteligencia fluida y ha sido calificado como una técnica de buena calidad psicométrica en diferentes culturas, motivo por el que su uso se halla muy difundido en la psicología aplicada y de investigación. En oposición a estos antecedentes, este trabajo reporta evidencia en una dirección diferente.

Resumen en Inglés

The poster presents a psychometric analysis on Raven's Standard Progressive Matrices, developed in a sample composed of 591 adolescent students from a public school of Buenos Aires city. The test measures eductive ability or fluid intelligence and it has been qualified as a high psychometric quality technique across different cultures; base in the latter fact, its application is very extended in psychological activities. In spite of that results, this research reports some opposite evidence.

Palabras Clave

inteligencia fluida

Introducción: El Test de Matrices Progresivas, Escala General, (Penrose & Raven, 1936; Raven, 1939; Raven, Court & Raven, 1993) evalúa la *capacidad inductiva* y es un instrumento psicométrico de uso muy difundido en ámbitos de investigación y de aplicación de la Psicología. La *capacidad inductiva*, faceta fundamental de las habilidades intelectuales del ser humano, se define como la aptitud para establecer relaciones y correlatos, a partir de ítemes de información no inmediatamente evidentes a los ojos del observador y que deben ser, por tanto, extraídas partiendo desde una organización mental del material (Spearman, 1904, 1927^a, 1927^b, 1938). Esta habilidad se vincula con el razonamiento por analogías y es independiente de los conocimientos adquiridos (Raven, Court & Raven, 1992^a, 1993). Posee, además, una estrecha relación con el concepto de *inteligencia fluida* descrito por Cattell (1963, 1968), quien defendía la existencia de un factor g específico para ella.

En virtud de sus características psicométricas formales, las Matrices se definen como un test normativo, de administración individual o colectiva, y por tanto, autoadministrable, de elección múltiple y sin tiempo límite en su versión original - aunque en ocasiones se lo utilice como prueba de velocidad y eficiencia -. Desde el punto de vista teórico y metodológico es un test factorial. Consta de 60 reactivos distribuidos en cinco series (A, B, C, D y E) de doce problemas cada una. Cada elemento incluye un estímulo geométrico giestáltico - lacunario con seis u ocho opciones de respuesta, donde sólo una es totalmente correcta: se trata de *rompecabezas* relativamente simples que experimentan un cambio serial en dos dimensiones de manera simultánea. Cada matriz es, así, la *fuentes* o *madre* de un sistema de pensamiento.

La simplicidad y brevedad de los procedimientos de administración y cálculo de las puntuaciones son otras de las razones por la que su uso en tareas de investigación y aplicación se halla tan extendido. Evidencia, en general, una adecuada validez aparente, dado que sus ítemes resultan atractivos y su distribución en series suele impedir la aparición de fatiga en los examinados. Dado que es aplicable a una franja etária muy amplia - niños a adultos - posee algunas limitaciones en su sensibilidad para la discriminación de diferencias menores en la inteligencia fluida (Raven, Court & Raven, 1992b). Diversas investigaciones acerca del efecto Flynn, que contaron en gran parte con muestras comprehensivas supernumerarias - han requerido el empleo de herramientas más breves en virtud de las limitaciones de tiempo que se imponían en la administración y cómputo de los protocolos; lamentablemente, estas escalas abreviadas contaban con propiedades psicométricas de calidad inferior a las del instrumento original (Flynn, 1984, 1987, 1998). De esta manera, se volvía imperioso identificar los reactivos óptimos para la construcción de una versión más breve que la original, pero que conservara los correctos índices psicométricos originales.

Las estructuras factoriales reportadas por diversos autores han sido evaluadas como completamente disímiles y de dificultosa interpretación (Banks & Sinha, 1951; Burke & Bingham, 1969; Gittins, 1952; Rauchfleisch, 1983; Zagar, Arbit & Friedland, 1980). Estos resultados se repitieron en trabajos desarrollados en nuestro medio con adolescentes escolarizados de la Ciudad de Buenos Aires (Fernández Liporace, 2002; Fernández Liporace, Varela, Casullo & Rial, 2003, en evaluación), antecedentes que señalan la necesidad de dedicar esfuerzos a la profundización del estudio de la estructura factorial del test, así como a la del análisis psicométrico de sus elementos.

Método: El objetivo de este trabajo era analizar las propiedades psicométricas de las Matrices Progresivas, administradas a una muestra de 591 estudiantes adolescentes de una escuela pública de la ciudad de Buenos Aires, con el fin de conocer, por una parte, la calidad del test y por la otra, el comportamiento del concepto *inteligencia fluida* o *capacidad eductiva*. Se estudiaron la dificultad y

discriminación de los ítems, así como la fiabilidad de la escala completa. Se realizó, además, un análisis factorial de componentes principales con rotación Varimax con normalización Kaiser y Scree Test. Por último, se estudió la fiabilidad de cada uno de los factores retenidos en la solución factorial obtenida.

Resultados: los análisis efectuados permitieron conservar 13 de los 60 reactivos originales, versión abreviada que posee propiedades psicométricas más correctas que la formada por los 60 ítems originales tomados en su conjunto.

Referencias bibliográficas

Banks, C. & Sinha, U. (1951). An item analysis of the Progressive Matrices Test. *British Journal of Psychology (Statistics Section)*, 4, 91 - 94.

Burke, H. R. & Bingham, W. C. (1969). Raven's Progressive Matrices: More on construct validity. *Journal of Psychology*, 72, 247 - 251.

Cattell, R. B. (1963). Theory of fluid and crystallized intelligence: A critical experiment. *Journal of Educational Psychology*, 54, 1 - 22.

Cattell, R. B. (1968). The theory of fluid and crystallized intelligence: Its relationship to culture free tests and its verification in 9-12 yr. old children. *Bollettino di Psicologia Applicata*, 88 (90), 3 - 22.

Fernández Liporace, M. (2002). *Estudio comparativo de rendimientos en la capacidad eductiva en adolescentes escolarizados de la ciudad de Buenos Aires*. Tesis Doctoral. Facultad de Psicología, Universidad de Buenos Aires, Argentina.

Fernández Liporace, M., Varela Mallou, J., Casullo, M. M. & Rial Boubeta, A. (2003, en evaluación). Estudio psicométrico sobre una versión abreviada del Test de Matrices Progresivas, Escala General.

Investigaciones en Psicología. Revista del Instituto de Investigaciones de la Facultad de Psicología, UBA.

Flynn, J. R. (1984). The mean IQ of Americans: Massive gains 1932 to 1978. *Psychological Bulletin*, 95 (1), 29 - 51.

Flynn, J. R. (1987). Massive IQ gains in 14 nations: What IQ tests really measure. *Psychological Bulletin*, 101 (2), 171 - 191.

Flynn, J. R. (1998). IQ gains over time: Toward finding the causes. En U. Neisser (Ed), *The rising curve: Long term gains in IQ and related measures* (pp. 25 - 66). Washington, DC: American Psychological Association.

Gittins, J. (1952). *Approved School Boys*. Londres: HMSO.

Penrose, L. S. & Raven, J. C. (1936). A new series of perceptual tests: Preliminary communication. *British Journal of Medical Psychology*, 16, 94 - 104.

Rauchfleisch, U. (1983). Item analysis of Raven's Progressive Matrices test in a sample of psychiatric patients. *Diagnostica*, 29(4), 359 - 366.

Raven, J. C., Court, J. H. & Raven, J. (1992a). *Manual for the Raven's Progressive Matrices and Vocabulary Scales*. Oxford Oxford Psychologists Press.

Raven, J. C., Court, J. H. & Raven, J. (1992b). *Standard Progressive Matrices. Manual*. Oxford: Oxford Psychologists Press.

Raven, J. C., Court, J. H. & Raven, J. (1993). *Test de Matrices Progresivas. Escalas Coloreada, General y Avanzada. Manual*. Buenos Aires: Paidós.

Spearman, C. E. (1904). The proof and measurement of association between two things. *American Journal of Psychology*, 15, 72 - 101.

Spearman, C. E. (1927a). *The Nature of "Intelligence" and the Principles of Cognition*, 2^o edic., Londres: MacMillan.

Spearman, C. E. (1927b). *The Abilities of Man*, Londres: MacMillan.
[Edición en castellano: (1955) *Las Habilidades del Hombre. Su Naturaleza y Medición*. Buenos Aires: Paidós].

Spearman, C. E. (1938). Measurement of intelligence. *Scientia, Milano*, 64, 75 - 82.

Zagar, R., Arbit, J. & Friedland, J. (1980). Structure of a psychodiagnostic test battery for children. *Journal of Clinical Psychology*, 36, 313 - 318.