

<i>Nereis. Revista Iberoamericana Interdisciplinar de Métodos, Modelización y Simulación</i>	8	45-50	Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir	Valencia (España)	ISSN 1888-8550
--	---	-------	---	-------------------	----------------

Propiedades psicométricas de una escala de gratitud en educación musical: un análisis multigrupo

Fecha de recepción y aceptación: 20 de diciembre de 2015, 19 de enero de 2016

José Salvador Blasco Magraner^{1*}, Gloria Bernabé Valero² y Carmen Moret Tatay²

¹ Facultad de Magisterio. Universitat de València.

² Facultad de Psicología, Magisterio y Ciencias de la Educación. Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir.

* Correspondencia: Universitat de València. Facultad de Magisterio. Departamento de Didáctica de la Expresión Musical, Plástica y Corporal. Avenida dels Tarongers, 4. 46022 Valencia. España. *E-mail*: j.salvador.blasco@uv.es



RESUMEN

La formación musical ha demostrado ser muy beneficiosa en la formación personal. De hecho, se ha considerado que podría tener un efecto sobre la gratitud en cuanto a rasgo de personalidad. En un nivel aplicado, los estudios realizados sobre las propiedades psicométricas de escalas de gratitud son una herramienta valiosa en el campo y pueden arrojar luz sobre el propio constructo. Con este propósito, la escala de GQ (una escala comúnmente empleada para medir el rasgo disposicional de gratitud) fue aplicada a una muestra de 229 participantes (músicos y no músicos). Por otra parte, el conjunto de datos se analizó en términos de análisis factorial exploratorio y confirmatorio, consistencia interna y validez de criterio. La escala demostró buenas propiedades psicométricas, lo que reforzó la estructura dimensional de la escala. Además, el análisis multigrupo fue similar para ambos grupos hasta un nivel de estructura de covarianza y mostró invariancia para los grupos. Por lo tanto, la escala de GQ, un autoinforme breve y unidimensional, podría ser muy útil en la evaluación de la gratitud en una población específica como los músicos. Más investigación en la aplicación de la escala, examinando el efecto de otras variables subyacentes, es necesaria.

PALABRAS CLAVE: *música, gratitud, análisis multigrupo.*

ABSTRACT

Music training has proved many beneficials in personal training. In fact, it has been considered to have an effect on some traits such as the gratitude. On an applied level, studies in psychometric properties of gratitude test are a valuable tool in the field and might shed light on the construct itself. For this purpose, the GQ scale (a scale commonly employed to measure gratitude) was examined in a sample of 229 participants (musician and non-musician). Furthermore, the data set was analyzed in terms of exploratory and confirmatory factor analysis, internal consistency and criterion validity. The scale demonstrated good psychometric properties, reinforcing the dimensional structure of the scale. The initial multigroup analysis was similar until a Structural covariance level, showing the invariance for both groups. Therefore, the GQ scale, as a brief and one-dimensional subscale, could be very useful in the assessment of gratitude in this profile of participants. More research in the application of the scale, examining the effect of other underlying variables, is needed.

KEYWORDS: *music, gratitude, multigroup analysis.*

INTRODUCCIÓN

La música desempeña un papel fundamental en nuestro día a día, y llega a ser descrita como una variable relacionada con el sentido de la vida, sobre todo en su aspecto educativo. De hecho, la inclusión de las artes, y en concreto de



la formación musical, en el currículo de primaria e infantil viene motivada por los aspectos positivos que esta ofrece. Teniendo en cuenta el papel de la música en este sentido, ¿podríamos afirmar que la música tiene un efecto sobre otras áreas como la gratitud? Recordemos que, de acuerdo con Kenny (1999), la música podría tener un fuerte efecto sobre el significado de las experiencias de vida, provocando respuestas cognitivas, físicas y emocionales, tales como el sentido de la gratitud. En estas líneas, la música ha sido descrita por sus propiedades positivas, también encontradas en las respuestas fisiológicas y psicológicas (Tomatis, 1991). Sin embargo, la música también se ha descrito como una forma de interpretar nuestra propia identidad (DeNora, 1999). En definitiva, aprender a tocar un instrumento ofrece una oportunidad para el desarrollo de una identidad (Miendlarzewska y Trost, 2013), y por lo tanto deducimos que podría estar relacionado con la gratitud en esta área. En consecuencia, ¿podríamos encontrar diferencias entre los músicos y no músicos en este constructo? Siguiendo esta lógica, el presente trabajo tiene como objetivo profundizar en el estudio de una escala de gratitud tanto en músicos como en no músicos.

En cuanto al abordaje estadístico de los datos, hay que tener en cuenta que la puntuación empírica de cada elemento en pruebas psicométricas se define como la puntuación real más la presencia de cierto error. Una estrategia señalada por Elosu y Muñiz (2010) es examinar el constructo en términos de estructura e invariabilidad. En este sentido, el análisis multigrupo proviene de la técnica de modelado de ecuaciones estructurales. Su objetivo es evaluar si los parámetros de los instrumentos psicométricos son invariantes en diferentes grupos o incluso muestras. En este contexto, un análisis multigrupo es un procedimiento jerárquico que debe llevarse a cabo a partir del uso de restricciones y la adición de limitaciones sucesivas. Para el propósito del presente estudio, este método resulta de gran utilidad, ya que podría permitir examinar la invariancia en la estructura de la escala de gratitud a través de dos muestras: músicos y no músicos. Por tanto, el objetivo de este estudio fue evaluar la estructura factorial unidimensional de la escala GQ de McCulloch, Emmons y Tsang (2002), en diferentes muestras (músicos y no músicos) utilizando CFA y un análisis multigrupo. Concretamente, se empleó la estructura de cinco ítems sugerida por Bernabé-Valero, García-Alandete y Gallego-Pérez (2013) por sus mejores propiedades psicométricas.

MÉTODO

Participantes

Una muestra de 229 participantes voluntarios se ofrecieron a participar en este estudio. Estos participantes se dividieron en dos grupos: músicos y no músicos. Concretamente, la muestra seleccionada para los no músicos estaba compuesta por 141 alumnos universitarios que habían alcanzado diferentes niveles de formación previa, de los cuales el 22,3% eran hombres y el 61,4% eran mujeres (16,3% no informó sobre este dato). Por otro lado, la muestra seleccionada para músicos se compuso de 88 alumnos universitarios que habían alcanzado diferentes niveles de formación, de los cuales el 30,2% eran hombres y el 69,8% eran mujeres. La edad media fue de 21,8 años (DE = 4,6).

Procedimiento

Se realizó un muestreo incidental, no probabilístico. La forma de recogida fue en línea supervisada por dos investigadores entrenados. Los participantes se prestaron voluntarios para el estudio. Estos accedieron a un formulario mediante un enlace que recibieron en su correo electrónico. Una vez completado el proceso, accedimos a la base de datos donde quedaron registrados los cuestionarios completados por los sujetos para analizar los resultados.



Materiales

Se empleó la escala de gratitud de McCulloch *et al.* (2002). En lugar de emplear la solución que está compuesta por seis ítems en una escala tipo Likert, se empleó la escala de cinco ítems examinada en Bernabé-Valero, García-Alandete y Gallego-Pérez (2013), así como en Bernabé Valero (2012).

Análisis de datos

Los análisis estadísticos se realizaron utilizando el software de IBM SPSS 21 y Amos 21. Se verificó la consistencia interna de la escala a través de Alfa de Cronbach, la homogeneidad, el índice KMO y la prueba de esfericidad Bartlett (Kaiser, 1974). Después se procedió al análisis factorial confirmatorio (CFA), acompañado por la bondad de los índices de ajuste. La confirmación de la idoneidad del modelo se evaluó a través de los índices χ^2 (Jöreskog y Sörbom, 1979; Saris y Stronkhorst, 1984), el índice de ajuste comparativo o también denominado CFI, que tiene un rango de valores entre 0 y 1, y el valor de referencia es 0,90 (Bentler, 1990; Bollen, 1989; Bentler y Hu, 1990), y, dentro de los índices de ajuste de parsimonia, se empleó RMSEA, donde el valor de referencia es 0,05 (Steiger y Lind, 1980). Por último, se examinó la invariancia a través de un modelo estructural multigrupo, focalizándonos en CFI y χ^2/Gl .

RESULTADOS

El Alfa de Cronbach mostró una consistencia interna óptima ($\alpha = 0,801$). En cuanto a la prueba de esfericidad de Bartlett, esta mostró un $p < 0,001$ con un valor de chi-cuadrado 343,052 ($gl = 10$) y el valor del índice muestra de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) fue 0,798. La tabla 1 muestra los valores descriptivos de los ítems, así como el peso del ítem en el factor, la homogeneidad y α si se elimina el elemento. La AFC ha confirmado la existencia de un solo factor, con un 45,57% de varianza explicada (véase el gráfico de sedimentación en la figura 1).

Tabla 1. Valores descriptivos de los ítems, así como el peso del ítem en el factor, la homogeneidad y α si se elimina el elemento

	Media	Desviación estándar	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Correlación múltiple al cuadrado	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido	Peso en el factor
Ítem 1	6,500	,9290	27,272	14,225	,561	,461	,504	,879
Ítem 2	6,171	1,1576	27,601	12,203	,677	,590	,430	,688
Ítem 3	5,962	1,2613	27,810	12,919	,497	,460	,499	,819
Ítem 4	5,835	1,3537	27,937	12,658	,470	,366	,508	,715
Ítem 5	6,418	,9253	27,354	14,523	,516	,432	,519	,622



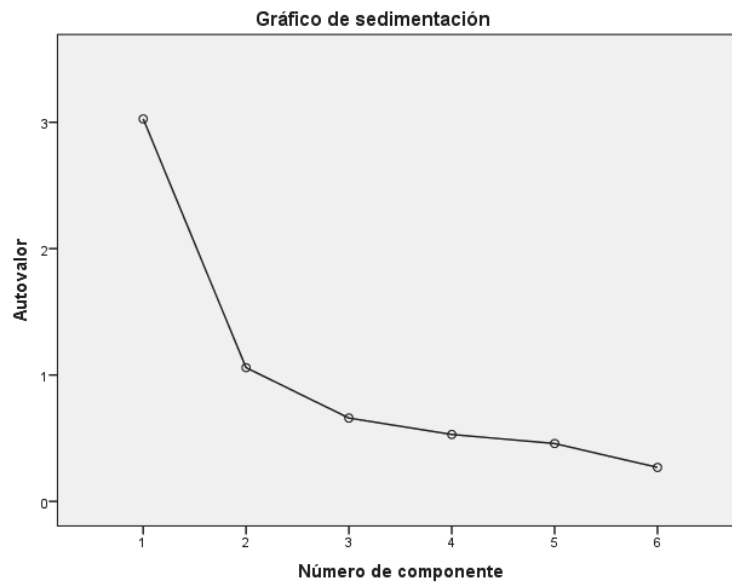


Figura 1. Gráfico de sedimentación para la escala de gratitud.

El análisis factorial confirmatorio se realizó empleando AMOS 21 (Byrne, 2001) por separado por cada subgrupo de músicos y no músicos (véase la figura 2 y tabla 2). Finalmente, se desarrolló un análisis multigrupo a los efectos de evaluar la invariancia factorial (véase tabla 3).

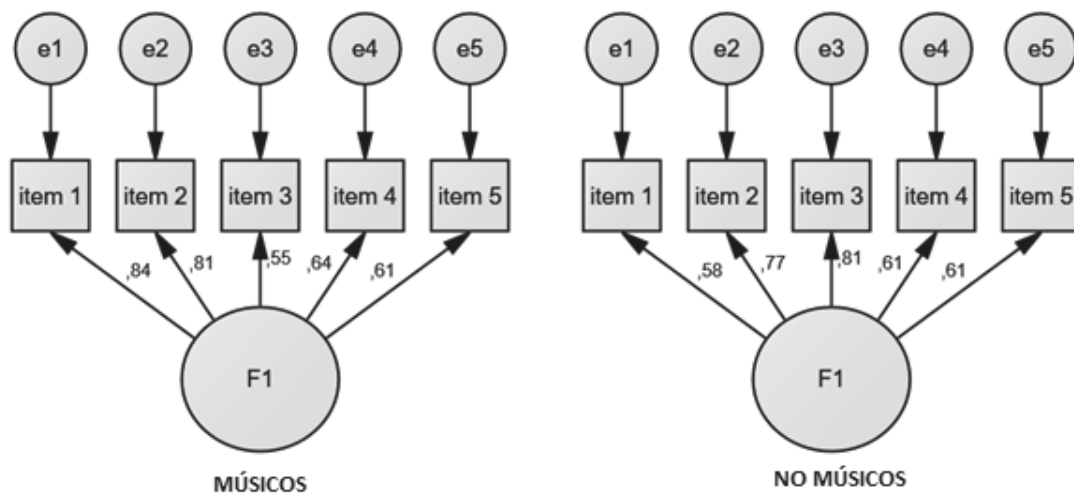


Figura 2. Análisis confirmatorio de la estructura de la escala de gratitud en músicos y no músicos.

Tabla 2. CFA para ambos grupos de músicos y no músicos

Grupo	χ^2	p	χ^2/DF	CFI	NFI	IFI	RMSEA
Músicos	10,873	,054	2,175	,959	,931	,962	,110
No músicos	20,391	0,001	4,078	,931	,913	,933	,148

Tabla 3. Análisis multigrupo en términos de índices χ^2 , CFI y RMSEA

Model	χ^2	Gl	p	CMIN/Gl
Unconstrained	31,258	10	,001	3,126
Measurement weights	35,299	14	,001	2,521
Measurement intercepts	42,508	19	,002	2,237
Structural covariances	43,511	20	,002	2,176
Measurement residuals	112,11	25	,000	4,484
Saturated model	,000	0		
Independence model	391,70	30	,000	13,057

CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN

El presente trabajo trata de explorar las propiedades psicométricas de una escala de gratitud en músicos y no músicos, así como un análisis multigrupo. Esto último, a su vez, permite estudiar las diferencias de los grupos, en términos de invariancia. Los índices de ajuste nos permiten aceptar la hipótesis de la invariancia entre la covarianza estructural a los pesos de medición. Por tanto, la escala de gratitud, como una escala breve y unidimensional, podría ser muy útil en la evaluación de la gratitud en ambos perfiles de participantes. En síntesis, el presente estudio apoya la fiabilidad y la estructura unifactorial del GQ-5 tanto en músicos como no músicos.

Por otra parte, este trabajo tiene una limitación común en la literatura de este campo, ya que el muestreo de selección de los participantes no fue un muestreo probabilístico. Asimismo, encontramos un número significativamente mayor de mujeres que de hombres. En último lugar, existe una diferencia en el tamaño de la muestra entre los no músicos y músicos, que podría introducir distorsiones en los resultados.

Finalmente, es importante recordar que tanto la gratitud como la educación musical son cuestiones importantes por muchas razones; en consecuencia, los maestros y otros educadores deben poseer los conocimientos y las habilidades necesarios para apoyar investigaciones en estas líneas. De este modo, consideramos que futuras líneas de investigación deben centrarse en el estudio de los instrumentos estandarizados y fiables para la medición de estas dimensiones para ambos grupos, como varios autores recomiendan (Moret-Tatay, Fernández-Muñoz, Civera-Mollá, Navarro-Pardo y Alcover de la Hera, 2015; Navarro-Pardo *et al.*, 2015). Esto daría lugar a la identificación de las diferencias interindividuales en la evaluación de los efectos de la música y la profundización de esta manera en un marco teórico que permite la integración de los diversos enfoques teóricos y empíricos. No obstante, recordemos que los resultados de este trabajo se limitan al estudio de las propiedades psicométricas de esta escala, que fueron similares para ambos grupos. No podemos extrapolar más conclusiones acerca de la relación de las variables musicales con la gratitud, para lo cual se hace necesaria más investigación utilizando instrumentos fiables como es el caso de la escala GQ.



BIBLIOGRAFÍA

- Bentler, P. M. Comparative fit indices in structural models. *Psychological Bulletin* 107 (1990) 238-246.
- Bernabé-Valero, G. La gratitud como actitud existencial: Papel predictivo de la religiosidad, la espiritualidad y el sentido de la vida. Tesis doctoral no publicada. Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir, Valencia, España, 2012.
- Bernabé Valero, G., García-Alandete, J., Gallego-Pérez, J. F. Comparative Analysis of two models of the Gratitude Questionnaire-Six Items Form. *Revista Latinoamericana de Psicología* 45 (2) (2013) 279-288.
- Bollen, K. A. A new incremental fit index for general structural equations models. *Sociological Methods and Research* 17 (1989) 303-316.
- Byrne, B. M. Structural equation modeling with AMOS, EQS, and LISREL: Comparative approaches to testing for the factorial validity of a measuring instrument. *International journal of testing* 1 (1) (2001) 55-86.
- Comrey, A. L. *A first course in factor analysis*. Nueva York, Academic Press, 1973a.
- DeNora, T. Music as a technology of the self. *Poetics* 27 (1) (1999) 31-56.
- Elosua, P., Muñiz, J. Exploring the Factorial Structure of the Self-Concept. *European Psychologist*. (2015).
- Harman, H. H. *Modern factor analysis*. Chicago, University of Chicago Press, 1976.
- Hu, L., Bentler, P. M. Cut-off criteria for fit indexes in covariance structure analysis: conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling* 6 (1999) 1-55.
- Jöreskog, K. G., Sörbom, D. *Advanced in factor analysis and structural equation models*. Cambridge, M. A. Abl., 1979.
- Kaiser, H. F. An index of factorial simplicity. *Psychometrika* 35 (1974) 401-415.
- Kenny, C. B. Beyond this point there be dragons: Developing general theory in music therapy. *Nordic Journal of Music Therapy* 8 (2) (1999) 127-136.
- Koenig, H. G., McCullough, M., Larson, D. B. Handbook of religion and health: a century of research reviewed (see article). 2001.
- Maranto, C. Applications of music in medicine. *Music therapy in health and education*. 1993, 153-174.
- McCullough, M. E., Emmons, R. A., Tsang, J. A. The grateful disposition: a conceptual and empirical topography. *Journal of personality and social psychology* 82 (1) (2002) 112.
- Miendlarzewska, E. A., Trost, W. J. How musical training affects cognitive development: rhythm, reward and other modulating variables. *Frontiers in neuroscience* 7 (2013).
- Moret-Tatay, C., Fernández-Muñoz, J. J., Civera-Mollá, C., Navarro-Pardo, E., Alcover-de-la-Hera, C. Psychometric properties and Factor structure of the BRCS in an elderly Spanish sample. *Anales de Psicología* (2015).
- Navarro-Pardo, E., Fernández-Muñoz, J. J., Vázquez-Martínez, A., Vázquez-Molina, J., Moret, C. M. T., Civera-Mollá, C. Resilience and the Aging Process: Assessment Tools and Needs. *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 191 (2015) 2008-2011.
- Saris, W. E., Stronkhorst, H. *Casual modeling in non-experimental research: an introduction to the LISREL approach*. Amsterdam, Sociometric Research Foundation, 1984.
- Steiger, J. H., Lind, C. Statistically based tests for the number of common factors. Paper presented at the annual meeting of the Psychometric Society, Iowa City, IA, 1980.
- Tomatis, A. A. *The conscious ear*. Barrytown, NY: Station Hill Press (out of print), 1991.
- Winter, M. J., Paskin, S., Baker, T. Music reduces stress and anxiety of patients in the surgical holding area. *Journal of post anesthesia nursing* 9 (6) (1994) 340-343.

