

ANÁLISIS DE FUNCIONAMIENTO DIFERENCIAL DEL ÍTEM POR GRUPO ETARIO EN UNA ESCALA DE SOLEDAD

Analysis of age-dependent differential item functioning on a loneliness scale

Sofía Esmeralda Auné, Gabriela Susana Lozzia, María Silvia Galibert y Horacio Félix

Attorresi

sofiaaune177@hotmail.com / sofiaaune@psi.uba.ar

UBA y Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCyT)

Eje temático: Evaluación psicológica y técnicas y fundamentos de la exploración
psicológica.

Resumen

La soledad es el sentimiento displacentero que ocurre cuando la persona percibe sus vínculos sociales como insatisfactorios, ya sea cuantitativa o cualitativamente (Auné y otros, 2019; De Jong Gierveld y otros, 2016). Se ha asociado tanto con trastornos psicológicos como con síntomas físicos (Holt-Lunstad y otros, 2015). En este sentido, las tasas de depresión, riesgo suicida y estrés se incrementan cuando se percibe soledad (Van Orden y otros, 2010). En la Argentina, por el momento, la única escala psicométrica adaptada al medio local para medir la soledad en adultos es la Escala de Soledad de la Universidad de California, Los Ángeles (University of California Los Angeles Loneliness Scale [UCLA-LS]; Russell y otros, 1980). Está compuesta por 20 ítems que se responden mediante una escala Likert de cuatro opciones que expresan frecuencia (1 = nunca, 2 = raramente, 3 = algunas veces, 4 = a menudo). Carla Sacchi y María Cristina Richaud de Minzi (1997) implementaron el método de traducción-retrotraducción para obtener la versión argentina de cada ítem. Asimismo, confeccionaron los baremos de la escala adaptada y relacionaron su puntaje con las variables sexo y edad. Dado el tiempo transcurrido desde dicha adaptación, resulta importante el estudio de las

propiedades psicométricas actuales de la versión argentina de la UCLA-LS. Si existiese funcionamiento diferencial (*differential item functioning*, DIF) en los ítems que componen el instrumento, esto implicaría una violación a su validez (Mallinckrodt y otros, 2016). El DIF indica que, dividiendo a los participantes en grupos, sujetos con un mismo nivel del rasgo de interés pero pertenecientes a distintos grupos tienen desigual probabilidad de dar la misma respuesta a un ítem (Holland, 1985; Holland & Thayer, 1988). Se suele distinguir entre DIF uniforme y no uniforme. El DIF uniforme se presenta cuando uno de los grupos se ve favorecido a lo largo de los niveles del rasgo. Si, en cambio, el ítem favorece a un grupo o a otro en determinados niveles del rasgo, se denomina DIF no uniforme (Osterlind & Everson, 2009).

Objetivo

Analizar la existencia de DIF por edad en la versión argentina de la UCLA-LS.

Metodología

Se recabó una muestra por accesibilidad de 556 participantes (53% mujeres), residentes del Área Metropolitana de Buenos Aires, cuya media de edad fue de 44.3 años con un desvío estándar de 13 (mínimo = 18 años, máximo = 78 años). Se dividió a los participantes en dos grupos: menores de 50 años (grupo 1, $n_1 = 363$) y de 50 años o más (grupo 2, $n_2 = 193$). Se eligió dicha edad dado que es conocido que la entrada en la menopausia y andropausia puede suponer una de las crisis vitales más relevantes, pudiendo decaer significativamente el nivel de bienestar psicológico (véase por ejemplo, Auné & Attorresi, 2017). Para analizar la existencia de DIF, se hicieron cálculos con base en el test de Wald modificado (Cai, 2012; Cai y otros, 2011; Langer, 2008) para cada ítem. Este método es capaz de detectar tanto DIF uniforme como no uniforme y se implementó sobre los parámetros de los ítems para cada grupo etario. Dichos parámetros fueron estimados mediante el modelo de

respuesta graduada (Samejima, 1969) de la teoría de la respuesta al ítem con el programa IRTPRO 4.2 (Cai y otros, 2011).

Resultados obtenidos

Solamente uno de los 20 ítems, el ítem 8 -“Los que me rodean no participan de mis intereses e ideas”-, presentó evidencias de DIF ($X^2 = 13.70$; g.l. = 3; $p = 0.0033$). Se trató de un DIF de carácter uniforme que favoreció al grupo 2 a lo largo de todos los niveles de soledad. Es decir que, para el grupo de mayor edad, este ítem requirió menor nivel de soledad para acordar con cada una de las categorías de respuesta.

Discusión y conclusiones

Los hallazgos indican que, globalmente, la prueba tuvo un buen funcionamiento en relación con el DIF por edad, estando 19 ítems libres de DIF. Puede ser necesario un análisis más profundo del ítem señalado en relación con su comportamiento en otras particiones de la variable edad. Asimismo, sería útil el estudio del DIF por género y el reanálisis de las propiedades psicométricas generales de la versión argentina de la UCLA-LS.

Palabras clave: soledad; edad; funcionamiento diferencial del ítem.

Notas

- 1- Esta investigación fue financiada con dos subsidios de la Universidad de Buenos Aires, UBACyT 2018 código 20020170100200BA y UBACyT 2018 código 20020170200001BA y con el de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCyT) PICT-2017-3226

Abstract

Loneliness is the unpleasant feeling of regarding one's social ties as either quantitatively or qualitatively unsatisfactory (Auné *et al.*, 2019; De Jong Gierveld *et al.*, 2016) and has been associated both with psychological disorders and physical symptoms (Holt-Lunstad *et al.*, 2015). In this sense, depression, suicide risk and stress rates increase when loneliness is perceived (Van Orden *et al.*, 2010). In Argentina, the University of California Los Angeles Loneliness Scale (UCLA-LS; Russell *et al.*, 1980) is so far the only psychometric scale adapted to the local environment to measure loneliness in adults. The UCLA consists of 20 items that are answered using a Likert scale of four options expressing frequency (1 = never, 2 = rarely, 3 = sometimes, 4 = often). Carla Sacchi and María Cristina Richaud de Minzi (1997) implemented the translation-backtranslation method to find the Argentine version of each item and related the adapted scale scores to the variables of sex and age. Given the time elapsed since this adaptation, it is deemed necessary to study the current psychometric properties of the Argentine version of UCLA-LS to rule out the existence of differential item functioning (DIF) in the instrument items, which may imply a violation of validity (Mallinckrodt *et al.*, 2016). DIF implies that, upon dividing the participants into groups, individuals with the same level of the trait of interest but belonging to different groups have different probability of giving the same response to an item (Holland, 1985; Holland & Thayer, 1988). A distinction is usually made between uniform and non-uniform DIF. Whereas uniform DIF entails that one of the groups is favored along the trait levels, non-uniform DIF means that the item may favor one group or another at certain levels of the trait (Osterlind & Everson, 2009).

Objective

To analyze the existence of DIF by age in the Argentine version of UCLA-LS.

Methodology

A sample of 556 participants (53% women), all of them residing in the metropolitan area of Buenos Aires and with an average age of 44.3 years old with a standard deviation of 13 (minimum = 18 years old, maximum = 78 years old), was collected on the basis of accessibility. Participants were divided into two groups, under 50 years old (group 1, $n_1 = 363$) and 50 years old or older (Group 2, $n_2 = 193$). This age was chosen for being a hallmark in transition to menopause and male menopause, which may signal one of the most relevant life crises, characterized by a significant decline in psychological well-being (e.g. Auné & Attorresi, 2017). To determine the existence of DIF, the modified Wald test (Cai, 2012; Cai *et al.*, 2011; Langer, 2008) was employed for making calculations for each item. This method can detect both uniform and non-uniform DIF and was applied to item parameters for each age group. These parameters were estimated using the graded response model (Samejima, 1969) of the item response theory with IRTPRO 4.2 software (Cai *et al.*, 2011).

Results

Only one out of the 20 items, item 8, “My interests and ideas are not shared by those around me”, presented evidence of DIF ($X^2 = 13.70$; $g.l. = 3$; $p = 0.0033$), which was found to be uniform and to favor group 2 throughout loneliness levels. In other words, for the older group this item required a lower level of loneliness to agree with each of the response categories.

Discussion and conclusions

These findings indicate that the test had overall good functioning in relation to the DIF by age, with 19 items being free of DIF. A deeper analysis of the indicated item, in relation to its behavior in other partitions of the age variable, may be

necessary. Likewise, the study of DIF by gender and the reanalysis of the general psychometric properties of the Argentine version of UCLA-LS may prove useful.

Keywords: loneliness; age; differential item functioning.

Referencias bibliográficas

- Auné, S. E., Abal, F. J. P. & Attorresi, H. F. (2019). "Construction and psychometric properties of the Loneliness Scale in adults". *International Journal of Psychological Research*, 12 (2), pp. 82-90. Disponible en: <https://doi.org/10.21500/20112084.4257>
- Auné, S. E. & Attorresi, H. F. (2017). "El gap de la felicidad". *En Memorias IX Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología*. Vol. 4, p. 328.
- Cai, L. (2012). flexMIRT: Flexible multilevel item factor analysis and test scoring [software]. Seattle: Vector Psychometric Group, LLC.
- Cai, L., Thissen, D. & Du Toit, S. (2011). *IRTPRO user's guide*. Lincolnwood, IL: Scientific Software International.
- De Jong Gierveld, J., Van Tilburg, T. G & Dykstra, P. A. (2016). "Loneliness and social isolation". En A. Vangelisti y D. Perlman (eds.) *Cambridge Handbook of Personal Relationships* (pp. 485-500). Cambridge, Reino Unido: Cambridge University Press.
- Holland, P. W. (1985). "On the study of differential item performance without IRT". En *Proceedings of the Militar Testing Association*.
- Holland, P. W. & Thayer, D.T. (1988). "Differential item functioning and the Mantel-Haenszel procedure". En H. Wainer y H. I. Braun (eds.), *Test Validity* (pp. 129-145). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Holt-Lunstad, J., Smith, T. B., Baker, M., Harris, T. & Stephenson, D. (2015). "Loneliness and social isolation as risk factors for mortality: a meta-analytic

- review". *Perspectives on Psychological Science*, 10(2), pp. 227-237. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/1745691614568352>
- Langer, M. (2008). *A reexamination of Lord's Wald test for differential item functioning using item response theory and modern error estimation* [tesis doctoral inédita]. Chapel Hill: University of North Carolina.
- Mallinckrodt, B., Miles, J. R. & Recabarren, D. A. (2016). "Using focus groups and Rasch item response theory to improve instrument development". *The Counseling Psychologist*, 44(2), pp. 146-194. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/0011000015596437>
- Osterlind, S. J. & Everson, H. T. (2009). *Differential item functioning*. Thousand Oaks, California: Sage Publications, Inc.
- Russell, D., Peplau, L. & Cutrona, C. (1980). "The revised UCLA-LS Loneliness Scale: Concurrent and discriminant validity evidence". *Journal of Personality and Social Psychology*, 39(3), pp. 472-480.
- Sacchi, C. & Richaud de Minzi, M. C. (1997). "La Escala Revisada de Soledad de UCLA-LS: Una adaptación argentina". *Rev. Argent. Clín. Psicol*, 6(1), pp. 43-53.
- Samejima, F. (1969). "Estimation of latent ability using a response pattern of graded scores". *Psychometrika monograph supplement*, 17(4), p. 2. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/j.2333-8504.1968.tb00153.x>
- Van Orden, A., Witte, T. K., Cukrowicz, K. C., Braithwaite, S., Selby, E. A. & Joiner Jr., T. E. (2010). "The Interpersonal Theory of Suicide". *Psychological Review*, 117(2), pp. 575-600. Disponible en: <https://doi.org/10.1037/a0018697>