

Validación de las inferencias de la Escala de Optimismo usando la Teoría Clásica de Medición en una muestra de empleados de la región norte de Puerto Rico

Carlos A. Andújar Rojas¹
Universidad de Puerto Rico en Arecibo

Mariel Nieves
Recinto Universitario de Mayagüez

Belmarie Santiago, Karen Delgado, Elianne Otero
Universidad de Puerto Rico en Arecibo

Resumen

Se realizó un estudio con el propósito de validar las inferencias de la Escala de Optimismo Aprendido usando la teoría clásica de medición. La muestra para este estudio constó de 525 adultos que trabajaban a tiempo parcial o completo de la región norte de Puerto Rico. La edad promedio de la muestra fue de 32 años y el 57% pertenece al género femenino y el 43% al masculino. Los 10 reactivos de la Escala de Optimismo Aprendido fueron sometidos a un análisis de reactivos clásico para determinar los índices de discriminación. El promedio de los índices de discriminación fue .68. Se calculó la confiabilidad de consistencia interna usando la técnica alfa de Cronbach y la misma puntuó .91.

Se realizó un análisis de factores usando la técnica de estimación de verosimilitud (Maximum Likelihood Estimation) como estrategia confirmatoria. El factor eigen obtenido fue 5.7, explicando un 56% de la variación. Se llevó a cabo una prueba confirmatoria usando la técnica Ji-cuadrado. Los resultados demuestran que los datos se ajustan al modelo de un factor. Se estimaron las comunalidades del instrumento y el promedio fue de .52. También se estimó el promedio de los factores que carga inicial que fue de .72. Los resultados del estudio sugieren que la Escala de Optimismo Aprendido posee inferencias adecuadas sobre su validez y confiabilidad. Se presentan las limitaciones y recomendaciones de este estudio.

Palabras clave: Optimismo aprendido, validación, empleados Puerto Rico.

Validation of the Learned Optimism Scale Using Classic Test Theory on a Sample Puertorrican Employees

Abstract

The learned Optimism Scale was validated using Classic Test Theory. The validation simple consisted of 525 puertorrican adults from the north region of Puerto Rico. At the moment of the study they were working on a full or partime basis. The average age was 32 years, and 57% was female, and 43% was male. An item analysis was performed. The item discrimination indexes averaged .68 with a Cronbach's alfa reliability index of .91.

An exploratory and confirmatory factor analysis were executed to understand the construct validity behind the scale. The eigen factor was 5.7, explaining 56% of the total variance of the optimism construct. The confirmatory test used was a Chi Square test, which demonstrated that there is a fit between the data gathered and the one factor model. The average communality was .52 with average factor loadings of .72. The results suggest that there is enough evidence of validity and reliability of the Learn Optimism Scale using Classic Test Theory. The limitations and recommendations for future studies are presented.

Palabras clave: Learned optimism, validation, Puertorrican Employees.

¹ Puede contactar a los autores en: carlosaandujar@gmail.com

Una de las dimensiones que ha captado la atención de los psicólogos y psicólogas dentro de la corriente de la psicología positiva es el optimismo (Seligman y Csikszentmihalyi, 2000, Snyder y López, 2007). Diener y Diener (citados en Corral-Verdugo, 2012) plantean que el optimismo se inicia probablemente en la niñez, por lo que las instituciones que se involucran en el desarrollo de los niños - la familia y escuela principalmente- debieran interesarle a los psicólogos, especialmente a los psicólogos positivos. Vilhena, Pais-Ribeiro, Silva, Pedro, Meneses, Cardoso y Mendonça (2014) han encontrado que el optimismo es una de las variables que ayuda a mejorar la calidad de vida de las personas. En esa línea, Sánchez, Martín-Brufau, Méndez, Corbalán y Limiñana, (2010) encontraron que las personas que experimentan un mayor optimismo, tienen menores síntomas psicopatológicos.

Seligman (2006) ha llevado a cabo muchas investigaciones relacionadas con el optimismo y los estilos explicativos. Este autor establece que los seres humanos vemos el mundo desde dos puntos de vista diferentes, que interpretamos las situaciones que vivimos desde un punto de vista optimista o pesimista. Esto se relaciona con la manera en que convertimos nuestros pensamientos en acciones que denotan cuan optimistas o pesimistas estamos siendo con unas situaciones que enfrentamos. La forma en que nuestros pensamientos son, ya sean optimistas o pesimistas, se convierten en profecías autorrealizadas. Esto genera un estilo de vida que puede llevarnos a ser personas exitosas, así como también, individuos fracasados y pesimistas.

Otro de los acercamientos teóricos hacia el estudio y conceptualización del optimismo es el de Carver y Scheier (2002). Estos autores plantean que el optimismo se relaciona con el concepto de establecimiento de metas y las expectativas que nos forjamos con relación a éstas. Este enfoque es de carácter disposicional y va a depender de las metas que nos establecemos y cuan reales son las expectativas que se tienen a corto, mediano y largo plazo.

La psicología industrial organizacional es una de las disciplinas que más se puede beneficiar de los estudios de optimismo y de aplicaciones tales como el adiestramiento para fortalecer el optimismo de los empleados (Smith, Caputi y Crittenden, 2013). Smith et al señalan que el optimismo debe ser una de las variables que se debe medir para entender mejor el comportamiento organizacional.

Se ha estudiado también la relación entre liderazgo y optimismo, (Luthans, Hodgetts y Luthans, 2001). Estos autores plantean que los líderes exitosos tienen que ser optimistas ya que la energía que generan permite que los empleados se contagien con ésta y puedan seguir la visión que dicho líder les transmite. Por otro lado, Shouming, Zhiguo, Redd y Sibin (2013) estudiaron la relación entre el optimismo y el empresarismo. Estos autores encontraron que mientras más optimistas eran los empresarios, más probabilidad de éxito tenían estos al comenzar un nuevo negocio.

Otra de las variables que se ha relacionado con el optimismo es la actitud hacia el cambio. Storey (2011) encontró que los empleados opti-

mistas tienden a manejar mejor los cambios, en comparación con lo menos optimistas.

En un estudio, Seligman (2006) encontró que los vendedores más optimistas tienden a perseverar más y a mantener sus niveles de venta, muy por encima de los menos optimistas. Además, los optimistas, tendían a evaluar mejor los eventos inciertos viéndolos como situaciones temporales y no permanentes.

Anderson (2012) encontró que el optimismo, como aspecto disposicional, es un recurso que ayuda a que las personas puedan manejar situaciones personales y laborales con mayor efectividad, que incluso, variables como la autoestima.

En otro estudio, Smith, Caputi y Critenden (2013) señalan que la medición del optimismo puede ayudar a desarrollar estrategias que impacten tanto en el plano individual, así como el grupal. Argumentan la necesidad desarrollar programas de adiestramiento que aumenten usen el optimismo como una herramienta para mejorar la efectividad organizacional.

Las aportaciones de los estudios de optimismo en el ambiente laboral son varias, pero se deben seguir desarrollando estudios que nos ayuden a entender mejor este fenómeno. Una de las áreas que fortalece los esfuerzos de investigación es la de desarrollo de instrumentos de medición. En el campo de la psicología latinoamericana es necesario desarrollar instrumentos de medición que puedan ayudar a que los y las profesionales de la conducta puedan llevar a cabo evaluaciones y diagnósticos ciertos. Según Wittenbrink y Schwarz, (2007), una de las herramientas que más se utilizan en la in-

vestigación social es la escala de auto informe, comúnmente llamada escala de actitud.

Arnold y Randall (2012) plantean que la medición de las actitudes ha tomado un papel de mucha importancia en el mundo del trabajo. Por otro lado, De Vellis (2012) plantea que la medición es una preocupación vital en el sentido amplio en el contexto de la investigación social.

En términos de los instrumentos de medición de las actitudes existen varios que han sido sometidos a estudios de validación para medir la variable optimismo en poblaciones de Norteamérica, (Carver y Scheier, 2005, Seligman, 2006, Peterson y Seligman, 2003). Al momento se desconoce la existencia de instrumentos que midan optimismo para la población hispana. Mediante la literatura revisada, no fue posible encontrar si al momento existe alguna traducción y adaptación de alguno de los instrumentos que miden dicha variable. Por esta razón el investigador se dio a la tarea de llevar a cabo un estudio donde se desarrolló una escala corta para medir optimismo disposicional, usando el método de validación del modelo de Rasch, (Andújar Rojas, 2011 y Bond y Fox, 2007). El modelo de Rasch está contenido en la Teoría de Respuesta al Ítem, (Ayala, 2008). De un universo de 20 reactivos, se seleccionaron los 10 que mejor se ajustaron al modelo de Rasch usando el valor de ajuste de las medias de los cuadrados. Estos reactivos obtuvieron índices de discriminación adecuados según la teoría clásica. Además, los reactivos no lograron diferenciar entre los patrones de respuesta de los hombres y las mujeres.

A pesar de que este estudio inicial demostró que la Escala de Optimismo de Andújar posee indicadores de validez y confiabilidad, es necesario continuar con el proceso de continuar revisando la calidad del mismo.

Una de las aspiraciones que se tienen al usar este instrumento es que el mismo sea usado en los lugares de trabajo con el propósito de diagnosticar niveles de alto a bajo optimismo y llevar a cabo intervenciones individuales y grupales que ayuden a tener una fuerza laboral más optimista. Por otro lado, se aspira a que la Escala de Optimismo pueda ser utilizada en los procesos de selección de personal.

El presente estudio tiene el propósito de seguir aportando datos empíricos sobre la capacidad de la Escala de Optimismo de Andújar (2011) para continuar proveyendo inferencias válidas y confiables. Esta vez los y las investigadoras decidieron utilizar los diversos análisis que provee la Teoría Clásica de Medición. Se llevaron a cabo análisis de factores exploratorios y confirmatorios usando la técnica de estimación máxima de verosimilitud (Maximum Likelihood Estimation). Se hizo un análisis de reactivos usando la correlación ítem-total para examinar los índices de discriminación y se estimó la confiabilidad de consistencia interna usando la técnica alfa de Cronbach.

Metodología

Participantes.

Los participantes fueron 525 personas mayores de 18 años del área norte de Puerto Rico. La edad promedio de los participantes es de 32 años y fluctúa entre 18 y 72 años de edad. En términos

de la distribución por género, el 57% (n=298) pertenece al femenino y el 43% (n=226) pertenece al masculino. Una persona (.02%) no informó su género. El promedio de años trabajando de los participantes es de 12 años. Para las personas que trabajan el ingreso promedio es de \$16,719.00.

Instrumentos

Se utilizaron dos instrumentos en este estudio. El primero fue una planilla de datos demográficos que auscultó información sobre la edad, el género sexual, los años trabajando, el ingreso y los años que en total llevan trabajando.

El segundo instrumento fue la de la Escala de Optimismo de Andújar (2011). Esta consta de 10 reactivos que se miden a través de una escala de respuesta tipo Likert que fluctúa desde 1 (Totalmente en desacuerdo) hasta 4 (Totalmente de acuerdo). El Optimismo se definió como la disposición que tienen las personas a llevar a cabo acciones que les ayuden a lograr sus metas y las expectativas que establecen a partir de dichas metas. Se considera que es la actitud de una persona para invertir energía con la expectativa de lograr resultados en el presente y el futuro. Se relaciona con actitudes aprendidas en el desarrollo psicosocial de la persona.

La Escala de optimismo fue sometida a un estudio de validación de sus inferencias usando el Modelo de Rasch. Los parámetros de habilidad del instrumento fluctuaron entre .84 y 1.30, los índices de ajuste de la media de los cuadrados fluctuaron entre .73 y 1.51. Los índices de discriminación según la Teoría Clásica

de Medición fluctuaron entre .17 y .78. Los 10 reactivos, de los 20 que originalmente constituyeron la forma experimental, fueron sometidos a un análisis de funcionamiento diferencial del reactivo para determinar si los patrones de respuesta de hombres y mujeres variaban en cada uno de ellos. Los resultados establecen que ninguno de los reactivos diferenciaba en el patrón de contestaciones de los hombres y las mujeres.

Procedimiento

Los instrumentos de este estudio fueron administrados por los y las investigadoras. Fueron entregados junto con una carta de consentimiento cabal que se firmaba y se le entregaba por separado al estudiante. Otros participantes se llevaron los cuestionarios a sus hogares y luego se los entregaban a los estudiantes. Algunos participantes fueron estudiantes universitarios que trabajaban a tiempo completo o parcial. En el procedimiento se siguieron los principios éticos y las guías para la protección de seres humanos en la investigación (Departamento de Salud de los Estados Unidos, 2009).

Los datos fueron tabulados e ingresados a la computadora utilizando la aplicación Excel de Microsoft. Se validó la entrada de los datos con un doble cotejo por medio de los estudiantes y el investigador. Luego, la base de datos fue convertida a un formato .sav, para usarlo en el programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versión 20. Se calcularon las medidas de tendencia central y variación para describir las variables contenidas en el cuestionario de datos demográficos. Luego se hicieron aná-

lisis psicométricos para analizar la estructura factorial de los reactivos de la Escala de Optimismo. Además se calcularon los índices de discriminación de cada reactivo, la confiabilidad de consistencia interna y el error estándar de la medida.

Resultados

Análisis de reactivos

Las 10 aseveraciones de la Escala de Optimismo fueron sometidas a un análisis de ítems para estimar los índices de discriminación. Estos se calcularon usando la correlación ítem-total y fluctuaron entre .59 y .74, con un promedio de .68.

A Continuación se presenta la Tabla 1 que muestra los índices de discriminación de cada uno de los reactivos de la Escala de Optimismo.

Confiabilidad de consistencia interna

Se calculó la confiabilidad de consistencia interna usando la técnica alfa de Cronbach. El índice de confiabilidad de consistencia interna fue .91. Se estimó también el error estándar de la medida. Este arrojó un resultado de 2.18.

Análisis de factores con estimación de máxima verosimilitud

La técnica para indagar las inferencias sobre la validez de constructo de la Escala de Optimismo fue la de análisis de factores. La técnica seleccionada fue la de Estimación de Verosimilitud (Maximum Likelihood Estimation), para un solo factor. Este es un tipo de análisis confirmatorio que permite saber si el comportamiento de los factores identificados se ajusta a los datos y viceversa.

Los resultados presentan un valor eigen de 5.7, explicando un 56 por ciento de la variación. La prueba confirmatoria del análisis de factores fue una de Ji cuadrada cuyo resultado fue 215.67 (35), sig= .000. Estos resultados demuestran que la variación de los datos de la muestra no resultan ser diferente de la variación del universo. Esto indica que existe un ajuste de los datos al modelo de un factor propuesto en este estudio.

Otros indicadores del análisis de factores se fundamentan en el comportamiento de los reactivos en relación al constructo que se quiere medir. Estos se obtienen por medio de la comunalidad y los factores de carga inicial. La comunalidad se refiere al por ciento de variación explicada de cada reactivo con relación al factor. El valor mínimo en la Escala de Optimismo fue .32 y el máximo fue de .63, para un promedio de .52.

Tabla 1
Índices de discriminación de los reactivos de la Escala de Optimismo

Reactivos	Índice de discriminación
1. Me considero una persona optimista.	.70
2. Soy de las personas que trabajan duro para lograr las metas.	.60
3. Aun cuando las situaciones son difíciles, sigo hacia adelante.	.74
4. No me rindo con facilidad.	.73
5. Aunque las cosas estén malas, sigo trabajando con entusiasmo.	.72
6. Ser positivo es lo que me ha ayudado a lograr mis metas.	.70
7. Las personas deben echar hacia adelante aun en los momentos difíciles.	.60
8. Las personas que ven los errores como experiencias de aprendizaje progresan en la vida.	.59
9. El que persevera alcanza sus logros.	.73
10. Cuando uno se esfuerza, los resultados se disfrutan más.	.70

Tabla 2
Índices de comunalidad y factores de carga inicial de los reactivos de la Escala de Optimismo

Reactivos	Comunalidad	Factor de carga inicial
1. Me considero una persona optimista.	.52	.72
2. Soy de las personas que trabajan duro para lograr las metas.	.44	.66
3. Aun cuando las situaciones son difíciles, sigo hacia adelante.	.60	.78
4. No me rindo con facilidad.	.63	.80
5. Aunque las cosas estén malas, sigo trabajando con entusiasmo.	.63	.80
6. Ser positivo es lo que me ha ayudado a lograr mis metas.	.59	.77
7. Las personas deben echar hacia adelante aun en los momentos difíciles.	.36	.60
8. Las personas que ven los errores como experiencias de aprendizaje progresan en la vida.	.36	.60
9. El que persevera alcanza sus logros.	.53	.73
10. Cuando uno se esfuerza, los resultados se disfrutan más.	.52	.72

Por otro lado, los factores de carga inicial de la Escala de Optimismo, que comprende la correlación entre el factor y el reactivo, se distribuyó en un factor de carga mínimo de .60 y uno máximo de .80, para un promedio de .72. A continuación se presenta la Tabla 2 que muestra los índices de comunalidad y los factores de carga inicial de los reactivos de la Escala de Optimismo.

Deseabilidad social

DeVellis (2012) plantea que cuando se desarrolla un instrumento es sumamente importante velar por que éste se afecte en un mínimo por la deseabilidad social. Esto es que el reactivo predisponga a las personas a proveer una respuesta a este ítem proveyendo una respuesta socialmente deseable. Por esto es que este autor recomienda que cuando se estén validando las inferencias de un instrumento, se administre el

instrumento que mida deseabilidad social que posee indicadores de validez y confiabilidad. En el presente estudio se administró la Escala de Optimismo junto con la Escala de Deseabilidad Social desarrollada por Rosario y Rovira (2002). Luego se correlacionaron los reactivos de la Escala de Optimismo con los de la Escala de Deseabilidad Social. El coeficiente de correlación utilizado fue el Producto Momento Pearson. Las correlaciones fluctuaron entre 0 y .48. En términos generales, las correlaciones entre los reactivos de la Escala de Optimismo y la de Deseabilidad Social poseen correlaciones bajas, por lo que se sugiere que el factor de deseabilidad social está presente en un mínimo en el instrumento. A continuación, se presenta la Tabla 3 que contiene las correlaciones entre la Escala de Optimismo y la Escala de Deseabilidad Social de Rosario y Rovira (2002).

Tabla 3

Correlaciones Producto Momento de Pearson de los reactivos de la Escala de Optimismo y de la Escala de Deseabilidad Social de Rosario y Rovira (2002)

Reactivos Optimismo	de Ítem DS	1 Ítem DS	2 Ítem DS	3 Ítem DS	4 Ítem DS	5 Ítem DS	6 Ítem DS	7 Ítem DS	8 Ítem DS	9 Ítem DS	10 Ítem DS	11
Ítem 1	.06	.05	.03	-.00	.06	.09*	.11*	.01	.25*	.36**	.43**	
Item2	.08	.07	.15*	.05	.07	.11*	.20**	.07	.34**	.37**	.48**	
Item3	.09	.08	.08	.08	.16*	.05	.13**	.01	.25**	.18**	.37**	
Ítem 4	.16**	.10*	.14**	.15**	.15**	.15**	.17**	.05	.28**	.18**	.41**	
Ítem 5	-.02	.02	.11*	-.02	-.13**	-.05	.02	-.07	.21**	.37**	.30**	
Ítem 6	.05	.06	.13**	.02	-.01	.07	.12*	.00	.29**	.28**	.42**	
Ítem 7	.05	-.01	.07	.01	.11*	.00	.07*	-.09	.14**	.13**	.23**	
Ítem 8	.11*	.02	.11**	.07	.11**	.02	.09*	-.04	.24**	.20**	.32**	
Ítem 9	.07	-.00	.07	.07	.16*	.05	.09	-.14	.00	-.09	.21**	
Ítem 10	.15*	.04	.15*	.10*	.15*	.06	.11	-.01	.10	-.04	.37**	

*P<.05, **P<.01

Discusión

Se validaron las inferencias de la Escala de optimismo en una muestra de 525 participantes pertenecientes a la región norte de Puerto Rico. El instrumento consta de 10 reactivos medidos usando una escala de respuesta tipo Likert de cuatro puntos. Se llevaron a cabo análisis psicométricos usando el modelo de la Teoría Clásica de Medición. Se estimaron los índices de discriminación usando la correlación ítem-total, para un promedio de discriminación de .68. La confiabilidad de consistencia interna según la técnica alfa de Cronbach fue de .91, con un error estándar de la medida igual a 2.18. Se realizó un análisis de factores exploratorio y confirmatorio con la técnica de estimación de verosimilitud (Maximum Likelihood Estimation) cuyos resultados confirman que los reactivos de la Escala de Optimismo se ajustan al modelo de un factor según se desprende de la prueba confirmatoria de Ji cuadrada. Los indicadores de comunalidad reflejan un promedio de comunalidad de .52 y los factores de carga inicial, en promedio reflejan un .72. Por otro lado las correlaciones entre la Escala de Optimismo y la Escala de Deseabilidad Social fluctuaron desde cero hasta algunas que fueron moderadas y cuyos coeficientes de determinación fueron bajos. Autores como Kline (1999) plantean que los índices de discriminación deben ser iguales o mayores de .30. En este estudio, el promedio de discriminación fue de .68. Lo que indica que todos los reactivos obtuvieron índices que sobrepasaron el mínimo recomendado por Kline (1999).

Por otro lado, la confiabilidad de consistencia interna de la escala de Optimismo fue .91, lo que indica que posee una consistencia interna alta según autores como Raykov y Marcoulides (2010). El error estándar de la medida resulta ser bajo en contraste con el coeficiente de confiabilidad.

El análisis de factores realizado permitió identificar el factor común a los 10 reactivos de la Escala de Optimismo. Además, los índices de comunalidad y los factores de carga inicial demuestran la aportación de cada reactivo a medir el factor y la robustez de las correlaciones entre el factor y los reactivos. DeVellis (2012) plantea que esta es una de las dos funciones que tiene el análisis de factores. En primer lugar ayuda a determinar las variables latentes que se relacionan con los reactivos y segundo, cuán bien funcionan dichos reactivos a la hora de medir una dimensión o constructo psicológico o educativo.

Autores como Kline (1993) establecen que mientras más comunalidad tenga un reactivo con el factor latente, mayor serán sus factores de carga inicial. En el presente estudio, los promedios de comunalidad fueron .52 y el promedio de los factores de carga inicial fue de .72. Los factores de carga inicial deben tener una magnitud mínima de .30 para que estos tengan una relación adecuada con el factor. Los resultados de este estudio aparentan estar mucho más elevado de lo que los autores recomiendan.

Finalmente, se exploró la relación entre los reactivos de la Escala de Optimismo y la Escala de Deseabilidad Social de Rosario y

Rovira (2002). Como se pudo observar las correlaciones entre los reactivos fluctuaron desde cero hasta correlaciones moderadas. A las correlaciones moderadas se les calculó el coeficiente de determinación y éstos fueron bajos. Autores como Kline (2012) expresan que con resultados similares a los del presente estudio, la deseabilidad social no aparenta ser un factor que afecta los patrones de contestaciones de los participantes.

Aportaciones de estudio

Una de las aportaciones de este estudio es que se volvieron a revisar las propiedades psicométricas de la Escala de Optimismo. Sólo que esta vez se utilizó la Teoría Clásica de Medición como herramienta para evaluar la capacidad del instrumento para proveer inferencias válidas y confiables sobre el optimismo. Embretson y Reise (2000) establecen que tanto la Teoría Clásica de Medición como la Teoría Moderna ofrecen técnicas psicométricas que se complementan de forma adecuada. Kline (1999) también recomienda que se combinen ambos paradigmas. Los resultados de este estudio indican que la Escala de Optimismo es un instrumento robusto y sus indicadores psicométricos exceden las recomendaciones mínimas que hacen los expertos en el campo de la psicometría.

La profesión de la psicología, especialmente, la psicología industrial organizacional cuenta con una herramienta adicional tanto para

realizar otros estudios que incluyan la variable optimismo como así también para aplicaciones diagnósticas y de intervención. Es menester seguir llevando a cabo estudios para monitorear el comportamiento del instrumento con otras poblaciones y profesiones.

Limitaciones

Todo estudio no está exento de limitaciones. A continuación se presentan algunas limitaciones de este estudio. En este estudio no se administró el instrumento de manera uniforme. En ocasiones unas personas los contestaron en un salón de clases o de adiestramiento. Y en otras, se llevaron el instrumento a sus hogares y allí, los contestaron. Este es uno de los retos que nos presenta la Teoría Clásica de Medición. Los resultados se impactan por el comportamiento de la muestra (Embretson y Reise, 2000)

Recomendaciones

A continuación se presentan las siguientes recomendaciones. Desarrollar mayores controles en la administración del instrumento. Identificar poblaciones de mayor representatividad y administrarles el instrumento. Desarrollar normas para usarlo de forma diagnóstica. Por último, Linacre (2009) plantea que es necesario desarrollar más reactivos para fortalecer la unidimensionalidad del instrumento. Esto se podrá hacer en la medida que el instrumento vaya disminuyendo en términos de sus indicadores psicométricos.

Referencias

- Ayala, R.J. (2008). *Theory and Practice of Item Response Theory*. New Jersey: Guilford Press.
- Baird, J. (2009). Positively Downbeat. *Newsweek*, 154, (14).
- Bond, T.G. & Fox, C.M. (2007). *Applying the Rasch Model: Fundamental Measurement in the Human Sciences*. New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Carver, C.S. & Scheier, M.F. (2005). Optimism. En Snyder, C.R. & López, S.J. (Eds.). *Handbook of Positive Psychology*. Oxford: Oxford University.
- Embretson, S.E. Issues in the Measurement of Cognities Abilities. En Embretson, S.E. & Hershberger, (eds.), (1999). *The New Rules of Measurement: What Every Psychologist and Educator Should Know*. New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Embretson, S.E. & Reise, S.P. (2000). *Item Response Theory for Psychologists*. New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Kline, T.J. (2005). *Psychological Testing: A Practical Approach to Design, and Evaluation*. Thousand Oaks: Sage Pub.
- Kline, P. (1999). *Handbook for Psychological Testing, (2da. Ed.)*. London: Routledge.
- Kline, P. (1993). *An Easy Guide to Factor Analysis*. London: Routledge.
- Linacre, J.M. (2009). A User's Guide to Winsteps, Ministep Rasch-Modelo Computer Program. Chicago: El autor.
- Luthans, F., Luthans, K.W., Hodgetts, R.M. & Luthans, B.C. (2001). Positive Approach to Leadership (PAL) Implications for Today's Organizations. *Journal of Leadership and Organizational Studies*, 8, (2).
- Peterson, C., Lee, F., & Seligman, M. E. P. (2003). Assessment of optimism and hope. En R. Fernández Ballesteros (Ed.), *Encyclopedia of psychological assessment*. (pp. 646-649). London: Sage Publications.
- Peterson, C. & Steen, T.A. (2005). Optimistic explanatory style. En Snyder, C.R. & López, S.J. (Eds.). *Handbook of Positive Psychology*. Oxford: Oxford University.
- Raykov, T. & Marcoulides, G.A. (2010). *Introduction to Psychometric Theory*. London: Routledge.
- Sánchez, Ó., Martín-Brufau, R., Méndez, F., Corbalán, F., & Limiñana, R. (2010). The relationship between optimism, creativity and psychopathological symptoms in university students. *Electronic Journal Of Research In Educational Psychology*, 8(3), 1151-1178.
- Seligman M.E. (2008). Positive Health. *Applied Psychology: An International Review*. 57, 3-18.
- Seligman (2006). *Learn Optimism: How to Change Your Mind and Your Life*. New York: Vintage Books.
- Seligman, M.E. & Csikszentmihalyi, M. (2000). Positive Psychology: An Introduction. *American Psychologist*, 55, (1), 5-14.
- Seligman, M. E. P., Berkowitz, M. W., Catalano, R. F., Damon, W., Eccles, J.S., Gillham, J. E., Moore, K. A., Nicholson, H. J., Park, N., Penn, D. L., Peterson, C., Shih, M., Steen, T.

- A., Sternberg, R. J., Tierney, J. P., Weissberg, R. P., & Zaff, J. F. (2005). The positive perspective on youth development. In D. L. Evans, E. Foa, R. Gur, H. Hendrin, C. O'Brien, M. E. P. Seligman, & B. T. Walsh (Eds.), *Treating and preventing adolescent mental health disorders: What we know and what we don't know* (pp. 499-529). New York: Oxford University Press, The Annenberg Foundation Trust at Sunnyslans, and The Annenberg Public Policy Center of the University of Pennsylvania.
- Seligman, M.E.P., Reivich, K., Jaycox, L., & Gillham, J. (1996). *The Optimistic Child*. New York: Harper Collins.
- Seligman, M. E P., Steen, T., Park, N., & Peterson, C. (2005). Positive psychology progress: Empirical validation of interventions. *American Psychologist*, 60 (5), 410-421.
- Shouming, c., Zhiguo, l., Redd, t., & Sibin, w. (2013). Laotian entrepreneurs' optimism and new venture performance. *Social Behavior & Personality: An International Journal*, 41(8), 1267-1278. doi:10.2224/sbp.2013.41.8.1267
- Smith, P., Caputi, P., & Crittenden, N. (2013). Measuring Optimism in Organizations: Development of a Workplace Explanatory Style Questionnaire. *Journal Of Happiness Studies*, 14(2), 415-432. doi:10.1007/s10902-012-9336-4.
- Snyder, C.R. & López, S.J. (2007). *Positive Psychology: The Scientific and Practical Exploration of Human Strengths*. Thousand Oaks: Sage.
- Van der Linden, W.J. & Hambleton, R.K. (eds.), (1997). *Handbook of Modern Item Response Theory*. New York: Springer-Verlag.
- Storey, D. J. (2011). Optimism and chance: the elephants in the entrepreneurship room. *International Small Business Journal*, (4), 303.
- Vilhena, E., Pais-Ribeiro, J., Silva, I., Pedro, L., Meneses, R. F., Cardoso, H., & ... Mendonça, D. (2014). Psychosocial factors as predictors of quality of life in chronic portuguese patients. *Health & Quality Of Life Outcomes*, 12(1), 1-18. doi:10.1186/1477-7525-12-3
- Wright, B.D. (1996). Comparing Rasch measurement and factor analysis. *Structural Equation Modeling*, 3 (1), 3-24.
- Departamento de Salud de los Estados Unidos (2009). Principios éticos y las guías para la protección de seres humanos en la investigación. Recuperado de <http://www.hhs.gov/ohrp/humansubjects/guidance/belmont.html>.