

Estructura factorial del constructo componentes del rendimiento en adultos Paraguayos

Factor structure of performance components construct in Paraguayan adults

Investigadores: Jennifer Balbuena¹, Guillermo Vázquez y Jonathan Ayala
Círculo de Investigación en Psicología de la Personalidad y las
Diferencias Individuales CIPPDI
Universidad del Cono Sur de las Américas UCSA, Paraguay

CDID “Centro de Documentación, Investigación y Difusión de Psicología Científica”²

Recibido: 10 de Agosto/2020

Aceptado: 19/05/2021

Resumen

El estudio de los procesos mentales que predicen al rendimiento ha generado avances destacados en las últimas décadas. Una gran cantidad de hallazgos corresponden a procesos intelectuales. Sin embargo, desde comienzos del siglo XXI se han investigado los aportes de varios procesos no intelectuales. Este trabajo analiza la estructura factorial del Inventario de Componentes del Rendimiento ICR (Espínola & Medina, 2018) en 350 adultos Paraguayos con la finalidad de brindar evidencia de validez de constructo. Es un estudio empírico, descriptivo-correlacional, con un enfoque cuantitativo dentro de un diseño no experimental de corte transversal. Se realizaron análisis factoriales exploratorios y se encontró una estructura de tres factores: (a) compromiso, (b) capital psicológico, y (c) evaluaciones nucleares y responsabilidad. A su vez, en el análisis factorial confirmatorio se verificó, en general, la estructura latente de tres factores. Se concluye que se han aumentado las evidencias de validez de dicho instrumento y se discuten aplicaciones futuras.

Palabras clave: componentes del rendimiento, validez de constructo, Paraguay.

Abstract

The study of mental processes that predict performance has created significant advances in recent decades. A large number of researches correspond to intellectual processes.

¹ Correspondencia remitir a: jenniferjbs13@gmail.com. Jennifer Balbuena. Licenciada en Psicología Clínica. Universidad del Cono Sur de las Américas UCSA. Asunción-Paraguay.

² Correspondencia remitir a: revistacientificaeureka@gmail.com o norma@tigo.com.py “Centro de Documentación, Investigación y Difusión de Psicología Científica”, de Asunción-Paraguay.

However, since beginning of 21st century, various non-intellectual processes have been investigated. This paper analyzes the factorial structure of Inventario de Componentes del Rendimiento ICR (Espínola & Medina, 2018) to verify construct validity in 350 Paraguayan adults. This is an empirical and descriptive-correlational study, with a quantitative approach within a non-experimental cross-sectional design. Exploratory factor analyzes were realized and a three-factor structure was found: (a) commitment, (b) psychological capital, and (c) core evaluations and responsibility. Otherwise, confirmatory factor analysis verified the latent structure of three factors. Main conclusion is evidence of ICR validity has been increased and future applications are discussed.

Key words: performance components, construct validity, Paraguay.

El estudio de los predictores del rendimiento ha sido un área de constante investigación en la Psicología Científica; inicialmente, dichas investigaciones se dirigían a los factores intelectuales, pero, a la actualidad, la atención se ha orientado a factores de rasgos, estados y actitudes, como la personalidad, motivación, estrategias de afrontamiento, etc. (Cosentino, 2011). Asimismo, Espínola y Medina (2017) destacan la existencia de varios hallazgos empíricos de la relación entre el rendimiento académico y laboral con ciertos componentes psicológicos, como el factor responsabilidad, las autoevaluaciones nucleares, el capital psicológico y el compromiso laboral. Por tal razón, se continúa con la descripción de cada uno de los constructos mencionados y las relaciones que presentan con el rendimiento.

La responsabilidad o consciencia es un factor del modelo del Big Five (Costa & McCrae, 1992) y que se refiere a las personas aplicadas, trabajadoras, organizadas, puntuales, ambiciosas y perseverantes. Cabe destacar que es uno de los predictores del rendimiento académico (Chamorro-Premuzic & Furnham, 2003; Ferguson et al., 2002; Kappe & van der Flier, 2010; Komarraju et al., 2009; O'Connor & Paunonen, 2007; Poropat 2009; Richardson et al., 2012; Tabak et al., 2009) y éxito laboral (Wille et al., 2013). Asimismo, en el metaanálisis de Shaffer y Postlethwaite (2013) se identificó que predice el rendimiento laboral.

Las autoevaluaciones nucleares valoraciones personales sobre la eficacia, las capacidades propias y la dignidad, por ende, incluyen a la autoestima, autoeficacia generalizada, locus de control interno y neuroticismo (Judge et al., 2003).

Vale resaltar que en varios metaanálisis (e.g., Ferris et al., 2012; Judge & Bono, 2001) y estudios (e.g., Ferris et al., 2010; Yücel & Solak, 2012) se identificó que la autoestima está relacionada con el rendimiento laboral. A su vez, en el meta análisis de) se identificaron asociaciones moderadas. Igualmente, Kwek et al. (2013) hallaron asociaciones entre autoestima y rendimiento académico; incluso, Rosli et al. (2012) y Saadat et al. (2012) identificaron que la autoestima predice dicho rendimiento.

El capital psicológico es un estado positivo individual de desarrollo psicológico caracterizado por: (a) poseer confianza para aceptar y llevar a cabo el esfuerzo requerido hacia tareas complejas con éxito (autoeficacia); (b) otorgar atribuciones positivas con respecto al éxito actual y futuro (optimismo); (c) perseverar en la obtención de metas y, en caso de ser necesario, encaminar los esfuerzos hacia esas metas (esperanza); y tener la capacidad de sobreponerse superando situaciones adversas (resiliencia) (Luthans & Youssef 2007). Vale enfatizar que el capital psicológico predice el rendimiento académico (Luthans et al., 2012) y laboral (Abbas et al., 2012; Caza et al., 2009; Luthans et al., 2008; Sun et al., 2012; Zhou et al., 2012). Además, en el meta análisis de Avey et al. (2011) se verifica que predice al rendimiento laboral.

El compromiso o *engagement* es una aptitud psicológica positiva relacionada al trabajo y está compuesta por: (a) dedicación (involucramiento laboral y presencia de sensaciones, como entusiasmo, inspiración, orgullo, desafío y significado); (b) vigor (voluntad para dedicar esfuerzo al trabajo y la perseverancia ante los problemas); y (c) absorción (total concentración y felicidad en el trabajo hasta sentir desagrado cuando se deja de trabajar y percibir que el tiempo pasa rápidamente) (Schaufeli et al., 2002). Se destaca que en los metaanálisis de Colquitt et al. (2000) y Verbeke et al. (2011) se mostraron asociaciones con el rendimiento laboral. Inclusive, Bakker et al. (2003) identificaron que el compromiso predice el rendimiento laboral.

En definitiva, varios antecedentes muestran las asociaciones del rendimiento con la responsabilidad, autoevaluaciones nucleares, capital psicológico y compromiso. Además, en el meta análisis de Dawkins et al. (2013) se identificó que existen asociaciones entre los cuatro constructos referidos.

Estos hallazgos, según Ayala (2018), inducen a pensar que dichos constructos funcionan en conjunto para predecir el rendimiento laboral y académico; por tal razón, propuso la existencia del constructo *componentes del rendimiento*, definido conceptualmente como una agrupación de procesos y atributos psicológicos, no intelectuales, que funcionan de manera conjunta en la predicción del rendimiento laboral y académico. Acerca de su conformación: a nivel de rasgos, presenta el factor responsabilidad y, a nivel de estados, reúne al capital psicológico, el compromiso y las autoevaluaciones nucleares.

Por otra parte, el constructo componentes del rendimiento presenta como instrumento de medición al Inventario de Componentes del Rendimiento ICR validado por Espínola y Medina (2018) en adultos de Paraguay. En este estudio se identificaron adecuadas propiedades psicométricas de fiabilidad y validez de criterio concurrente (rendimiento laboral y académico) en trabajadores y estudiantes del sector privado. Sin embargo, no se realizaron análisis de la estructura factorial del instrumento. Por tal razón, esta investigación busca resolver la pregunta: ¿cuál es la estructura factorial del constructo componentes del rendimiento? Por consiguiente, se plantea como objetivo: analizar la conformación de los factores del Inventario de Componentes del Rendimiento ICR (Espínola & Medina, 2018) en adultos Paraguayos.

Cabe destacar que, a la actualidad, existen recomendaciones de buenas prácticas del análisis factorial, estas son: en primer lugar, descartar el método de Kaiser para la retención de factores, y reemplazarlo por el análisis paralelo y el MAP; en segundo lugar, descartar el método de análisis de componentes principales y sustituirlo por métodos acordes al cumplimiento de los supuestos de normalidad multivariante de la muestra; y, finalmente, priorizar las rotaciones oblicuas cuando no halla evidencias de asociación de los factores ni sustento teórico de la ortogonalidad de los mismos, a su vez, interpretar diferentes tipos de rotaciones oblicuas y elegir la que arroje mayor simplicidad e información del modelo (Lloret-Segura et al., 2014). Asimismo, según dichos autores, han proliferado las publicaciones de análisis factoriales que no realizan los procedimientos apropiados para las características de los constructos psicológicos. Por tal razón, en este estudio, se han seguido las recomendaciones propuestas.

Método

Participantes

Se utilizó una muestra no probabilística obtenida por conveniencia y conformada por 350 adultos (edad promedio = 23.6 años, $DE = 5$, rango = 18–54), 52% hombres y 48% mujeres. Cabe destacar que dicha muestra presenta una buena adecuación del tamaño muestral ($N > 300$) según la escala de Comrey y Lee (1992). El estado civil de los participantes correspondió a: 76% soltero, 17% casado, 3% unión de hecho, 2% sin especificar, 1% separado y 1% viudo. En el nivel de educación contestaron: 97.7% universitario, 2% postgrado y 0.03% técnico. En cuanto a la zona de residencia, los participantes fueron de Asunción (37%), Luque (11%), San Lorenzo (8%) y otras ciudades de los Departamentos de Gran Asunción y Presidente Hayes.

Instrumentos y Materiales

Inventario de Componentes del Rendimiento ICR

Es un instrumento validado por Espínola y Medina (2018) que evalúa los cuatro componentes del rendimiento: responsabilidad, compromiso, capital psicológico y autoevaluaciones nucleares. El instrumento solicita a los participantes a señalar el nivel de identificación que poseen con respecto a 48 ítems y cada uno presenta una escala de medición tipo Likert de cinco opciones de respuestas del 1 al 5, desde *muy en desacuerdo* a *muy de acuerdo*. Se evalúa mediante una puntuación total y valores más elevados corresponden a mayores componentes del rendimiento. Acerca de la fiabilidad del instrumento, Espínola y Medina identificaron: (a) adecuada confiabilidad, medida con el alfa de Cronbach ($\alpha = .81$), (b) estabilidad, mediante la prueba test retest ($r = .32$) con un lapso de dos meses entre cada aplicación; y (c) validez de criterio concurrente con el rendimiento académico y laboral en un grupo de universitarios de diversas carreras (ingenierías, ciencias empresariales y humanidades) y de docentes de una institución privada. Además, en este estudio se identificó una fiabilidad muy alta, medida con el coeficiente omega (.93) y alfa ordinal (.95).

Procedimiento

Esta investigación empírica, relacional, cuantitativa, transversal y no experimental, comenzó con la obtención de las autorizaciones institucionales y aprobaciones éticas necesarias; posteriormente, de manera grupal, y en formato de lápiz y papel, se aplicó el instrumento ICR (Espínola & Medina, 2018). A cada participante se le proporcionó un consentimiento informado que contiene: información de la investigación, y una solicitud de autorización y participación anónima y voluntaria para realizar el estudio. La aplicación duró aproximadamente 20 minutos debido a la limitada cantidad de ítems. Cabe destacar que los participantes no recibieron ningún incentivo por su colaboración y la recolección de datos fue realizada durante el año 2019. En el análisis de datos se realizaron pruebas de diferencias de grupos y análisis factoriales exploratorios y factoriales confirmatorias. Se utilizaron los programas estadísticos: Infostat (Versión 5.13.1; Di Rienzo, Balzarini, González, Tablada & Robledo, 2018), FACTOR (Versión 10.5.03; Ferrando & Lorenzo-Seva, 2017), y los paquetes MVN (Version 4.0.2; Korkmaz et al., 2014) y Lavaan (Version 0.6-5; Rosseel, 2012) del entorno R para estadística computacional (Version 3.4.2; R Core Team, 2017) mediante RStudio (RStudio Team, 2016).

Resultados

Para describir las características de la población se presentan las medidas de tendencia central y las pruebas de diferencias intergrupales en la Tabla 1. Por tanto, se realizaron análisis de diferencias intergrupales, según el sexo, mediante las pruebas *U* de Mann-Whitney. Cabe aclarar que se utilizó dicha prueba ya que varios autores (e.g., Carmona, 2019; Gómez-Gómez et al., 2003) sugieren su uso cuando los datos no presentan normalidad y los grupos difieren en tamaño. Por tanto, los hallazgos de dichas pruebas mostraron que existen diferencias significativas en: (a) compromiso ($p = .03$) a favor de hombres (Media = 4.00) en comparación con mujeres (Media = 3.82); (b) evaluaciones nucleares ($p = .01$), es decir, mayores valores en hombres (Media = 3.62) que en mujeres (Media = 3.42); (c) capital psicológico ($p < .001$) a favor de hombres (Media = 4.36) con respecto a mujeres (Media = 3.94); y (d) componentes del rendimiento ($p = .01$) a favor de los hombres (Media = 3.94) en comparación con las mujeres (Media = 3.78).

Tabla 1*Medias y Pruebas de Diferencias de Grupos entre Hombres y Mujeres*

Variable	Hombres		Mujeres		U
	N_H	Media (SD)	N_M	Media (SD)	
Responsabilidad	173	4,01 (0,68)	159	3,86 (0,67)	12210
Compromiso	173	4,00 (0,72)	159	3,82 (0,74)	12076,5
Evaluaciones nucleares	173	3,62 (0,69)	159	3,42 (0,67)	11609
Capital psicológico	173	4,36 (0,60)	159	4,16 (0,58)	11355
Componentes del rendimiento	173	3,94 (0,52)	159	3,78 (0,47)	11347

Nota. SD, desviación estándar. * $p < .05$. *** $p < .001$.

Por otro lado, para analizar la estructura factorial del constructo, la cual brindaría evidencia de validez de constructo, se realizó un análisis factorial exploratorio AFE. En primer lugar, se revisó la factibilidad mediante el estadístico KMO (Kaiser, Meyer & Olkin) y se obtuvo un valor de .91, el cual significa que es viable realizar el AFE. En segundo lugar, se realizaron análisis de normalidad multivariante de la distribución de la muestra con el paquete MVN (Version 4.0.2; Korkmaz et al., 2014), los resultados de la prueba de Royston de normalidad multivariante ($H = 4051.473$, $p < .001$) indicaron que la muestra no presenta normalidad. En tercer lugar, para determinar el número de factores a retener se realizó el análisis paralelo basado en el análisis factorial de rango mínimo PA-MRFA (Timmerman & Lorenzo-Seva, 2011) debido a que las respuestas corresponden a cinco valores ordinales sin distribución normal. Este procedimiento incluye 500 matrices de correlación policórica aleatoria obtenidas mediante permutación de datos brutos, se utilizó el software FACTOR (Versión 10.5.03; Ferrando & Lorenzo-Seva, 2017) y se obtuvieron resultados que sugieren la retención de tres factores. Finalmente, la interpretación de los factores fue realizada mediante rotaciones oblicuas, ya que las dimensiones estudiadas en psicología frecuentemente están correlacionadas (Schmitt, 2011).

Cabe destacar que se emplearon diferentes criterios de rotación oblicua y se seleccionó la rotación promax normalizada por demostrar estructuras factoriales más simples e informativas, es decir, con menores intercargas y omisiones. El método utilizado para la extracción de factores fue el de mínimos cuadrados ponderados diagonalizados robustos DWLS (*diagonal weighted least squares*) con la matriz de correlaciones policóricas.

Para obtener un resultado más parsimonioso se eliminaron nueve ítems de manera secuencial por presentar cargas factoriales por debajo del punto de corte .32 e intercargas, y se repitió el análisis factorial exploratorio después de cada modificación.

El análisis factorial exploratorio muestra tres factores: el primer factor está conformado por 16 ítems y se interpreta que corresponde a compromiso y capital psicológico, ya que contiene 12 de sus ítems. El segundo factor está formado por ocho ítems y corresponde a responsabilidad y evaluaciones nucleares, porque contienen tres y cinco de sus ítems, respectivamente. Finalmente, el tercer factor está conformado por 15 ítems y corresponde a capital psicológico, evaluaciones nucleares, responsabilidad y compromiso, debido a que contienen varios ítems de cada uno (ver Tabla 2).

Por otra parte, para comprobar la estructura latente, se realizaron análisis factoriales confirmatorios CFA mediante modelos de ecuaciones estructurales SEM (*Structural Equation Modeling*) en la misma población usada en el AFE. Cabe aclarar que el uso de la misma población es una práctica recurrente en los estudios en psicología (Izquierdo et al., 2014), aunque Brown (2006) ha recomendado que, cuando el tamaño muestral lo permita, se debería dividir la población en mitades y usar las partes para cada análisis factorial. Por tal razón, en este estudio se utilizó la misma población; además, porque el uso de muestras mayores en los análisis factoriales aumenta la probabilidad de generar soluciones correctas (Osborne, 2014).

Los análisis factoriales confirmatorios se realizaron con el paquete Lavaan (Version 0.6-5; Rosseel, 2012), en los resultados obtenidos se analizaron los estadísticos de bondad de ajuste del modelo y los valores de estimación de parámetros.

Tabla 2*Matriz de Cargas Factoriales Rotadas con el Método DWLS*

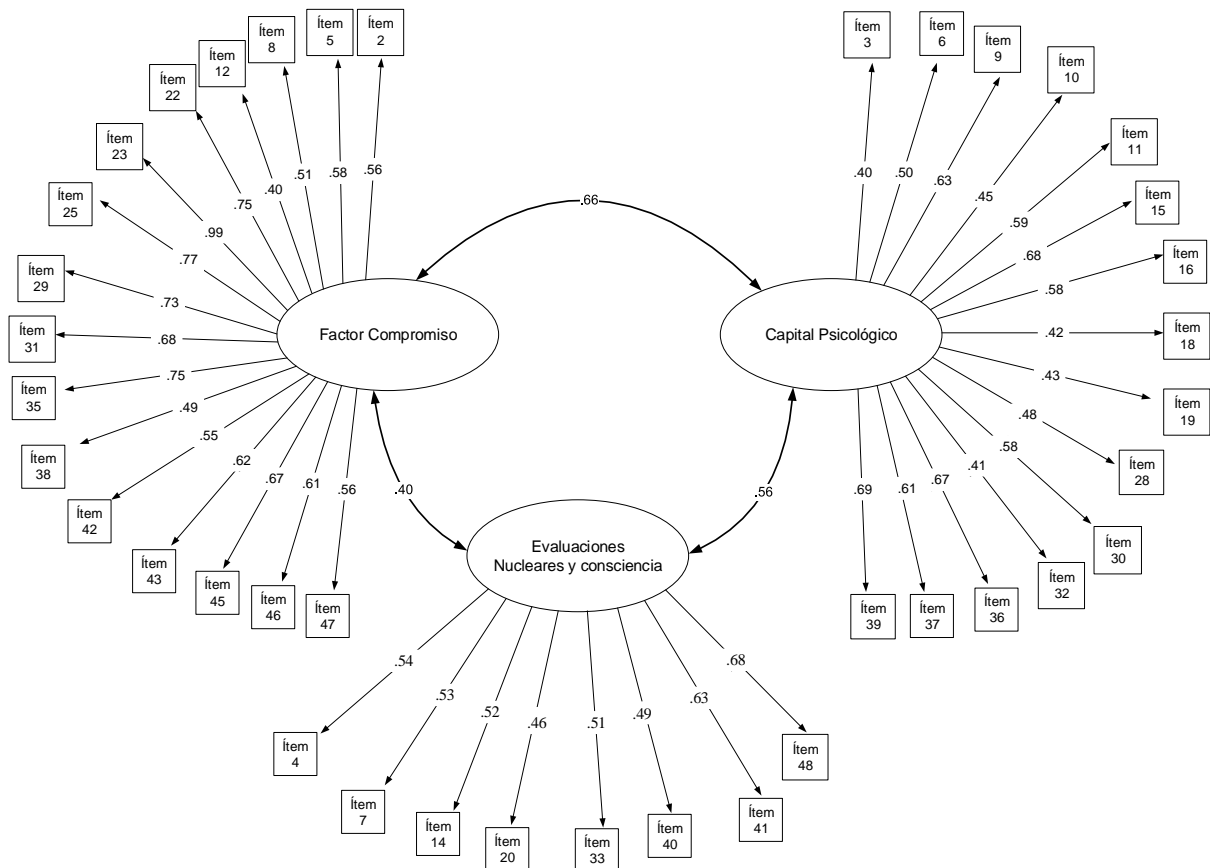
Ítems	Factores		
	1	2	3
1. En mi trabajo, me siento lleno/a de energía.	.60		
2. Puedo superar momentos difíciles en mi trabajo porque ya he pasado por dificultades.			.43
3. Tiendo a ser desorganizado/a		.49	
4. En mi trabajo me siento fuerte y enérgico/a.	.57		
5. Soy capaz de valerme por mí mismo en mi área de trabajo.			.64
6. A veces me siento triste.		.62	
7. Cuando me levanto a la mañana tengo ganas de ir a trabajar.	.50		
8. Cuando tengo una dificultad en mi trabajo, la supero con éxito.			.68
9. Cuando lo intento, generalmente tengo éxito.			.56
10. Hace las cosas de manera eficiente.			.56
11. Puedo continuar trabajando durante largos períodos de tiempo	.33		
12. A veces cuando me equivoco, me siento inútil.		.49	
13. En mi trabajo soy fuerte mentalmente.			.60
14. Miro el lado positivo de cada proyecto laboral que emprendo.			.30
15. Incluso cuando las cosas no van bien, continuo trabajando.			.44
16. Cuando intento un proyecto nuevo, espero tener éxito.			.49
17. A veces siento que no tengo control sobre mi trabajo.		.43	
18. Mi trabajo está lleno de significado y propósito.	.86		
19. Espero lograr la mayoría de las cosas que deseo en mi trabajo.	.70		
20. Estoy entusiasmado con mi trabajo.	.91		
21. Es un trabajador cumplidor/a de confianza.			.49
22. Mi trabajo me inspira.	.78		
23. Si me esfuerzo lo necesario, puedo resolver, problemas difíciles de mi trabajo.			.67
24. Estoy orgulloso/a del trabajo que hago.	.64		
25. Puedo encontrar la forma de obtener lo que quiero, aunque alguien se me oponga.			.42
26. Siento que no tengo el control sobre el éxito de mi carrera.		.39	
27. Mi trabajo es estimulante e inspirador.	.81		
28. Aunque el desafío laboral sea importante, soy capaz de manejarlo.			.73
29. Soy capaz de enfrentar la mayoría de mis problemas.			.72
30. El tiempo vuela cuando estoy trabajando.	.52		
31. Gracias a mis cualidades puedo superar situaciones imprevistas en mi trabajo.			.77
32. Hay momentos en que las cosas parecen bastante desalentadoras y desesperanzadoras para mí.		.63	
33. Se distrae con facilidad.		.63	
34. Tengo metas y propósitos en mi trabajo que espero alcanzar.	.55		
35. Me siento feliz, cuando estoy muy compenetrado/a con mi trabajo.	.66		
36. Estoy muy comprometido/a con mi trabajo.	.63		
37. Tengo cosas muy importantes que hacer en mi trabajo.	.66		
38. Tengo proyectos de crear cosas diferentes en mi trabajo.	.50		
39. Tiende a ser flojo/a.		.70	

Nota. DWLS, mínimos cuadrados ponderados diagonalizados robustos. Se han omitido las cargas factoriales menores a .32. Ítems eliminados: 1, 13, 17, 21, 24, 26, 27, 34 y 44.

En primer lugar, considerando los puntos de corte propuestos por Schreiber et al. (2006), se obtuvieron adecuados valores de los estadísticos de bondad de ajuste: DWLS robusto $\chi^2 = .167$, $p < .05$, CFI = 0.99, SRMR = 0.058, RMSEA = 0.012. En segundo lugar, todos los parámetros presentaron valores adecuados a excepción del ítem 12 y 42, los cuales presentaron un error estándar (Std. Err = .04) por debajo del valor aceptable. Por tal razón, se revisaron los índices de modificación para corregir el modelo y, a pesar de realizar las modificaciones propuestas, no se obtuvo mejorías. Cabe destacar que para cumplir el principio de parsimonia se decidió adoptar el modelo sin las modificaciones y confirmar la estructura latente obtenida en el AFE (ver Figura 1).

Figura 1

Modelo de Componentes del Rendimiento Académico



Discusión

Para analizar la conformación de los factores del Inventario de Componentes del Rendimiento ICR (Espínola & Medina, 2018) en adultos Paraguayos y, por consiguiente, brindar evidencia de validez de constructo se realizaron análisis factoriales exploratorios y confirmatorios.

En primer lugar, en el análisis factorial exploratorio se utilizó la rotación promax normalizada y el método de extracción de factores fue el de mínimos cuadrados ponderados diagonalizados robustos DWLS (*diagonal weighted least squares*), por consiguiente, se encontró una estructura de tres factores formada por: (a) compromiso, (b) capital psicológico, y (c) evaluaciones nucleares y responsabilidad.

En segundo lugar, para verificar el modelo, se realizaron análisis factoriales confirmatorios y se encontraron valores adecuados, a pesar que dos ítems no cumplieron totalmente con los límites recomendados. En definitiva, posterior a la eliminación de ítems, el Inventario de Componentes del Rendimiento ICR (Espínola & Medina, 2018) quedó conformado por 39 ítems.

En general, los hallazgos de los análisis factoriales exploratorios y confirmatorios son congruentes con la definición conceptual de Ayala (2018) puesto que el constructo componentes del rendimiento está formado por una aptitud llamada compromiso, por un estado denominado capital psicológico y por dos componentes de mayor estabilidad: las evaluaciones nucleares y la responsabilidad. Asimismo, dichos hallazgos respaldan los aportes planteados por Espínola y Medina (2018), ya que demuestran validez de constructo. Por tal razón, se enfatiza que se ha cumplido el objetivo del estudio.

Por otra parte, se describen las limitaciones en este estudio: por un lado, contrario a lo que recomiendan varios autores (e.g., Brown, 2006), se utilizó una misma muestra para los análisis exploratorios y confirmatorios debido a la dificultad de acceder a una muestra de mayor tamaño y el riesgo que conllevaría usar poblaciones menores a 150 personas en los análisis factoriales.

Por tal razón, se recomienda continuar con los estudios estructurales del instrumento ICR (Espínola & Medina, 2018) cumpliendo las recomendaciones metodológicas que quedaron pendientes en este estudio. Por otro lado, los participantes habitaban solamente en las zonas de mayor densidad poblacional de Paraguay y podrían existir diferencias intraculturales que modifiquen los hallazgos. No obstante, el funcionamiento diferencial del constructo entre grupos de diversidad de cultura requiere ser comprobado en futuros estudios. Asimismo, se recomienda confirmar las asociaciones entre el rendimiento laboral-académico con los componentes del rendimiento en población de distintos sectores económicos.

Finalmente, se destaca que los hallazgos presentados tienen importancia instrumental, educativa y laboral; ya que las evidencias de validez, de este estudio, sirven para mejorar un instrumento psicométrico dirigido a población Paraguaya: el Inventario de Componentes del Rendimiento ICR (Espínola & Medina, 2018). Asimismo, cabe destacar que la difusión del constructo componentes del rendimiento puede servir para mejorar la eficacia de la detección de los mejores candidatos en el ámbito educativo, puesto que dicho constructo sirve para predecir el rendimiento académico (Espínola & Medina, 2018). A su vez, laboralmente, puede usarse para aumentar la eficacia de la selección de personal porque se disminuiría la cantidad de instrumentos que se aplican, el tiempo de corrección y generaría estandarización de procedimientos. Vale destacar que, posiblemente, en los siguientes años se identificarán otras aplicaciones del constructo en diferentes ámbitos (e.g., predecir la finalización de estudios universitarios, el ausentismo laboral, burnout, logro, experiencias cumbre, etc.), dichas aplicaciones exceden la imaginación de los autores de este artículo.

Agradecimientos

Los autores agradecen la colaboración de los miembros del Círculo de Investigación en Psicología de la Personalidad y las Diferencias Individuales CIPPDI-UCSA.

Referencias

Abbas, M., Raja, U., Darr, W., & Bouckennooghe, D. (2012). Combined Effects of Perceived Politics and Psychological Capital on Job Satisfaction, Turnover Intentions, and Performance. *Journal of Management*.

- Ayala, J. (2018, Abril 22). *Predictores del rendimiento laboral y académico* [Conferencia]. Presentación del libro “Constructos psicológicos asociados al rendimiento académico, Universidad del Cono Sur de las Américas UCSA, Asunción, Paraguay.
- Brown, T. A. (2006). *Confirmatory factor analysis for applied research*. The Guilford Press.
- Carmona, J. (2019). *Metodología cuantitativa de investigación en intervención psicosocial* [Conferencia]. Segundo Taller de “Formación para el desarrollo”, Universidad Iberoamericana UNIBE, Asunción, Paraguay. <https://rrii.unibe.edu.py/segundo-taller-de-formacion-para-el-desarrollo/>
- Chamorro-Premuzic, T., & Furnham, A. (2003). Personality traits and academic examination performance. *European Journal of Personality*, 17(3), 237-250.
- Colquitt, J. A., LePine, J. A., & Noe, R. A. (2000). Toward an integrative theory of training motivation: a meta-analytic path analysis of 20 years of research. *Journal of applied psychology*, 85(5), 678.
- Comrey, A. L. y Lee, H. B. (1992). *A first course in factor analysis*. Erlbaum.
- Cosentino, A. C. (2011). *Fortalezas del carácter en militares argentinos* (Doctoral dissertation, Universidad de Palermo).
- Costa, P.T. & McCrae, R. R. (1992). The Five-Factor Model of personality and its relevance to personality disorders. *Journal of Personality Disorders*, 6, 343-359.
- Dawkins, S., Martin, A., Scott, J., & Sanderson, K. (2013). Building on the positives: A psychometric review and critical analysis of the construct of Psychological Capital. *Journal Of Occupational & Organizational Psychology*, 86(3), 348-370. doi:10.1111/joop.12007.
- Di Rienzo J.A., Balzarini M.G., González L., Tablada M., Robledo C.W. InfoStat versión 2018. Centro de transferencia InfoStat, FCA, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. URL <http://www.infostat.com.ar>
- Espínola, R. & Medina, D. (2018). Manual del Inventario de Componentes del Rendimiento ICR. In R. Espínola, & J. Ayala (Eds.), *Constructos psicológicos asociados al rendimiento académico* (pp. 157–179). Universidad del Cono Sur de las Américas UCSA.
- Ferguson, E., James, D., & Madeley, L. (2002). Factors associated with success in medical school: systematic review of the literature. *Bmj*, 324(7343), 952-957.
- Ferrando, P. J., & Lorenzo-Seva, U. (2017). *Factor* (Version 10.5.03). Tarragona: Universitat Roviri i Virgili. <http://psico.fcep.urv.es/utilitats/factor/>

- Ferris, D. L., Johnson, R. E., Rosen, C. C., & Tan, J. A. (2012). Core Self-Evaluations A Review and Evaluation of the Literature. *Journal of Management*, 38(1), 81-128.
- Ferris, D., Lian, H., Brown, D. J., Pang, F. J., & Keeping, L. M. (2010). Self-esteem and job performance: the moderating role of self-esteem contingencies. *Personnel Psychology*, 63(3), 561-593. doi:10.1111/j.1744-6570.2010.01181.x.
- Gómez-Gómez, M., Danglot-Banck, C., & Vega-Franco, L. (2003). Sinopsis de pruebas estadísticas no paramétricas. Cuando usarlas. *Revista Mexicana de Pediatría*, 70(2), 91-99.
- Izquierdo, I., Olea, J., & Abad, F. J. (2014). Exploratory factor analysis in validation studies: Uses and recommendations. *Psicothema*, 26(3), 395-400. <http://dx.doi.org/10.7334/psicothema2013.349>
- Judge, T., Erez, A., Bono, J., & Thoresen, C. (2003). The Core Self-Evaluations Scale (CSES): Development of a measure. *Personnel Psychology*, 56, 303-331. Obtenido de <http://www.studies-online.org/siop03/files/cses.pdf>
- Kappe, R., & van der Flier, H. (2010). Using multiple and specific criteria to assess the predictive validity of the Big Five personality factors on academic performance. *Journal of Research in Personality*, 44(1), 142-145. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jrp.2009.11.002>
- Komarraju, M., Karau, S. J., & Schmeck, R. R. (2009). Role of the Big Five personality traits in predicting college students' academic motivation and achievement. *Learning and Individual Differences*, 19(1), 47-52.
- Korkmaz S, Goksuluk D, Zararsiz G. (2014). MVN: An R Package for Assessing Multivariate Normality. *The R Journal*, 6(2):151-163.
- Lloret-Segura, S., & Ferreres-Traver, A., & Hernández-Baeza, A., & Tomás-Marco, I. (2014). El análisis factorial exploratorio de los ítems: una guía práctica, revisada y actualizada. *Anales de Psicología*, 30 (3), 1151-1169.
- Luthans, F.; Avolio, B.; Avey, J. y Norman, S. (2007). Positive Psychological Capital: Measurement and Relationship with Performance and Satisfaction. Leadership Institute Faculty Publications. Paper 11. Obtenido de <http://digitalcommons.unl.edu/leadershipfacpub/11>

- O'Connor, M. C., & Paunonen, S. V. (2007). Big Five personality predictors of post-secondary academic performance. *Personality and Individual Differences*, 43(5), 971-990.
- Osborne, J. W. (2014). *Best practices in exploratory factor analysis*. CreateSpace Independent Publishing.
- Poropat, A. E. (2009). A meta-analysis of the five-factor model of personality and academic performance. *Psychological Bulletin*, 135(2), 322-338.
- Revelle, W., & Revelle, M. W. (2015). Package 'psych'. *The Comprehensive R Archive Network*.
- Richardson, M., Abraham, C., & Bond, R. (2012). Psychological correlates of university students' academic performance: a systematic review and meta-analysis. *Psychological bulletin*, 138(2), 353.
- Rosli, Y., Othman, H., Ishak, I., Lubis, S. H., Saat, N. Z. M., & Omar, B. (2012). Self-esteem and Academic Performance Relationship Amongst the Second Year Undergraduate Students of Universiti Kebangsaan Malaysia, Kuala Lumpur Campus. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 60, 582-589.
- RStudio Team (2016). RStudio: Integrated Development for R. RStudio, Inc., Boston, MA URL <http://www.rstudio.com/>.
- Saadat, M., Ghasemzadeh, A., & Soleimani, M. (2012). Self-esteem in Iranian university students and its relationship with academic achievement. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 31, 10-14.
- Schaufeli, W. & Bakker, A. (2003). *Escala Utrecht de Engagement en el Trabajo*. Holanda: Utrecht University.
- Schreiber, James & Nora, Amaury & Stage, Frances & Barlow, Elizabeth & King, Jamie. (2006). Reporting Structural Equation Modeling and Confirmatory Factor Analysis Results: A Review. *Journal of Educational Research*, 99, 323-338.
- Schmitt, T. A. (2011). Current methodological considerations in exploratory and confirmatory factor analysis. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 29, 304-321.
- Shaffer, J. A. and Postlethwaite, B. E. (2013), The Validity of Conscientiousness for Predicting Job Performance: A meta-analytic test of two hypotheses. *International Journal of Selection and Assessment*, 21, 183–199. doi: 10.1111/ijsa.12028.

- Sun, T., Zhao, X., Yang, L., & Fan, L. (2012). The impact of psychological capital on job embeddedness and job performance among nurses: a structural equation approach. *Journal of Advanced Nursing*, 68(1), 69-79. doi:10.1111/j.1365-2648.2011.05715.x.
- Tabak, F., Nguyen, N., Basuray, T., & Darrow, W. (2009). Exploring the impact of personality on performance: How time-on-task moderates the mediation by self-efficacy. *Personality and Individual Differences*, 47(8), 823-828.
- Timmerman, M. E., & Lorenzo-Seva, U. (2011). Dimensionality assessment of ordered polytomous items with parallel analysis. *Psychological Methods*, 16(2), 209–20. doi:10.1037/a0023353
- Verbeke, W., Dietz, B., & Verwaal, E. (2011). Drivers of sales performance: a contemporary meta-analysis. Have salespeople become knowledge brokers? *Journal of the Academy of Marketing Science*, 39(3), 407-428.
- Wille, B., De Fruyt, F. and Feys, M. (2013), Big Five Traits and Intrinsic Success in the New Career Era: A 15-Year Longitudinal Study on Employability and Work–Family Conflict. *Applied Psychology: An International Review*, 62, 124–156. doi: 10.1111/j.1464-0597.2012.00516.x.
- Youssef, C. & Luthans, F. (2007). “Comportamiento Organizacional Positivo en el trabajo: el impacto de la Esperanza, el optimismo y la resiliencia”. Departamento de Administración de la facultad de Publicaciones. Documento 36.
- Yücel, R., & Solak, B. (2012). The effects of accountant professionals' social responsibility perceptions on self-esteem and job performance. *Ataturk University Journal Of Economics & Administrative Sciences*, 26(3/4), 15-31.
- Zhou, Y., Gao, J., & Chen, Y. (2012). Psychological Capital Moderate the Influence of Job Satisfaction on Performance. In *Computer Science & Service System International Conference*, IEEE.