

Categoría: Congreso Científico de la Fundación Salud, Ciencia y Tecnología 2022

ORIGINAL

Psychometric properties of the Grit-O and Grit-S scales in university students in Metropolitan Lima

Propiedades psicométricas de las escalas Grit-O y Grit-S en universitarios de Lima Metropolitana

Elizabeth Thais Araja Villegas¹  , Shany Milagros Ortega Condorchoa¹  , Fernando Joel Rosario Quiroz¹  , Sussety del Pilar Altamirano Carrasco²  , Elena Esther Yaya Castañeda³  , José Luis Aguilar-Cruzado⁴  

¹Universidad César Vallejo. Perú.

²Universidad Continental. Perú.

³Universidad Peruana Cayetano Heredia. Perú.

⁴Universidad Nacional de Moquegua, Moquegua, Perú.

Citar como: Araja Villegas ET, Ortega Condorchoa SM, Rosario Quiroz FJ, Altamirano Carrasco SdP, Yaya Castañeda EE, Aguilar-Cruzado JL. Propiedades psicométricas de las escalas Grit-O y Grit-S en universitarios de Lima Metropolitana. Salud, Ciencia y Tecnología - Serie de Conferencias 2022; 1:316. <https://doi.org/10.56294/sctconf2022316>

Recibido: 05-06-2022

Revisado: 21-08-2022

Aceptado: 14-10-2022

Publicado: 15-10-2022

ABSTRACT

Grit is a construct defined by the perseverance and passion of individuals to achieve long-term goals. This construct is measured through the Grit-O (full version of 12 items) and Grit-S (reduced version of 8 items) scales. The purpose of this article was to carry out an analysis of the psychometric properties of Grit-O and Grit-S in young university students from Metropolitan Lima. The sample with which we worked were 328 young students from 18 to 29 years old. An analysis of items of both scales was performed, where the Grit-O yielded adequate values in 10 items, while in 2 items they were lower than expected, this in terms of homogeneity index; compared to the Grit-S, which showed acceptable values in its 8 items. In addition, evidence of validity based on internal structure was performed, evidencing the following results: ($\chi^2/df= 2,36$; GFI= 0,98; CFI= 0,96; TLI= 0,95; NFI= 0,96; RMSEA= 0,05; SRMR= 0,05) for Grit-O and ($\chi^2/df= 2,0$; GFI= 0,99; CFI= 0,99; TLI= 0,98; NFI= 0,98; RMSEA= 0,05; SRMR= 0,03) for the Grit-S. Similarly, a factorial invariance according to sex was performed, showing that there are no differences when applying the instrument in men and women. As for its reliability, $\alpha= 0,72$, $\omega= 0,79$ (Grit-O) and $\alpha= 0,80$, $\omega= 0,81$ (Grit-S) were obtained. Finally, it was evidenced that it correlates with the academic commitment scale (UWESS-9) and dispositional optimism (LOT-R). Concluding that both scales have good psychometric properties, however, the Grit-S shows better statistical adjustments.

Keywords: Passion; Perseverance; Grit-O; Grit-S; Psychometric Properties.

RESUMEN

El Grit es un constructo definido por la perseverancia y pasión de los individuos para alcanzar las metas a largo plazo, este constructo es medido a través de las escalas Grit-O (versión completa de 12 ítems) y Grit-S (versión reducida de 8 ítems). El presente artículo sostuvo como fin, realizar un análisis sobre las propiedades psicométricas del Grit-O y Grit-S en universitarios de Lima Metropolitana. La muestra con la que se trabajó fueron 328 estudiantes jóvenes de 18 a 29 años. Se realizó un análisis de ítems de ambas escalas, donde el Grit-O arrojó valores adecuados en 10 ítems, mientras que en 2 ítems fueron bajo de lo esperado, esto en cuanto a índice de homogeneidad; a comparación del Grit-S, que mostró valores aceptables en sus 8 ítems. Además, se realizó evidencias de validez basada en la estructura interna, evidenciando los siguientes resultados: ($\chi^2/gl= 2,36$; GFI= 0,98; CFI= 0,96; TLI= 0,95; NFI= 0,96; RMSEA= ,05; SRMR= 0,05) para el Grit-O y $\chi^2/gl= 2,0$; GFI= 0,99; CFI= 0,99; TLI= 0,98; NFI= 0,98; RMSEA= 0,05; SRMR= 0,03) para el Grit-S. De mismo modo, se realizó una invarianza factorial según el sexo, mostrando que no hay diferencias al aplicar el instrumento en hombres y mujeres. En cuanto a su confiabilidad, se obtuvo $\alpha= 0,72$, $\omega= 0,79$ (Grit-O) y $\alpha= 0,80$, $\omega= 0,81$ (Grit-S). Por último, se evidenció que se correlaciona con la escala de compromiso académico (UWESS-9) y el optimismo disposicional (LOT-R). Concluyendo así, que ambas escalas poseen buenas propiedades psicométricas, sin embargo, el Grit-S muestra mejores ajustes estadísticos.

Palabras clave: Pasión; Perseverancia; Grit-O; Grit-S Propiedades Psicométricas.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, los rasgos que tienen en común las personas que alcanzan un objetivo o logran el éxito se han vuelto relevantes para la psicología, por lo cual, el identificar estos rasgos ha tomado gran importancia para este campo de estudio.⁽¹⁾ De esta forma, las últimas investigaciones psicológicas se centran en demostrar que los rasgos no-cognitivos pueden predecir el éxito o el alcance de un logro del individuo.⁽²⁾ Al hablar acerca del éxito de los individuos, es inaceptable no mencionar la perseverancia, siendo esta comprendida como la virtud de ser capaces de levantarnos a pesar de los obstáculos e intentarlo una vez más. En este sentido, se menciona que la perseverancia incluye poder realizar todo lo posible para no desalentarse con el objetivo de cumplir nuestros propósitos, a pesar de incluir cambios o posibles adaptaciones en el proceso.⁽³⁾

Durante los últimos años, se ha introducido el término Grit, como un constructo que intenta explicar el por qué algunos individuos logran concretar sus metas a diferencia de otros que poseen capacidades semejantes, orientándose en el esfuerzo y persistencia.⁽⁴⁾ Es así que se define al Grit como un rasgo caracterizado por la perseverancia y pasión a largo plazo hacia el logro de metas.⁽⁵⁾ El instrumento que mide este constructo fue diseñado por Duckworth et. al en 2007 como resultado de una investigación realizada a postulantes de una academia militar; el cual está compuesto por 12 ítems que miden en conjunto dos dimensiones: consistencia en el interés y perseverancia en el esfuerzo. Sin embargo, a pesar de que la escala de 12 ítems (Grit-O) presentaba óptimas propiedades psicométricas, tras la eliminación de cuatro ítems de la escala, ésta mejoraba el nivel de ajuste para la medición del constructo, por lo cual denominaron a esta versión de la escala de 8 ítems como Grit-S.⁽⁶⁾

La escala Grit ha tomado relevancia a nivel mundial siendo objeto principal de estudios psicométricos donde demuestran su validez en diferentes contextos y con diferentes muestras. Evidenciándose estudios en contexto europeo^(7,8) y latinoamericano^(9,10), en donde se demuestran que las escalas poseen adecuadas

propiedades psicométricas. Sin embargo, al indagar más en la búsqueda de estudios previos sobre ambas escalas, se evidenció la carencia de estos y la necesidad de llevarlos a cabo.

Es por ello, que el propósito del presente estudio es determinar evidencia empírica sobre estudios psicométricos de la Escala Grit que mide la perseverancia y pasión. Estableciéndose como objetivos específicos: identificar evidencias de confiabilidad y de validez, así como identificar las características poblacionales donde se realizaron estudios psicométricos de la escala mencionada.

MÉTODOS

Diseño

El diseño realizado fue de tipo instrumental, puesto que en este tipo de estudios se estudian los instrumentos teniendo en cuenta su confiabilidad y validez, por lo que su propósito es realizar un análisis de sus propiedades psicométricas para que pueda ser aplicado.⁽¹¹⁾

Participantes

La muestra se conformó por 328 jóvenes universitarios de Lima Metropolitana, con un rango de edad entre 18 y 29 años, de los cuales 123 (37,5 %) fueron varones y 205 (62,5 %) fueron mujeres. Se empleó el estimador DWLS/WLSMV para variables ordinales, ya que el estudio es instrumental, por lo que se sugiere usar un tamaño entre 200 a 500 individuos. Asimismo, se aplicó los criterios de selección donde se incluye el lugar de residencia, tipo de universidad, ciclo académico, el rango de edad y el consentimiento para poder ser partícipe de esta investigación.

Instrumentos

Scale Grit⁽¹²⁾, versión original en inglés y en la versión traducida al español (Tortul et. al. 2020), éste es un instrumento que tiene como objetivo, medir la pasión y perseverancia de las personas, como indicador del alcance del éxito. Posee 12 ítems, de los cuales 6 de ellos son negativos, con una estructura bifactorial, además, presenta dos dimensiones: perseverancia en el esfuerzo y consistencia de interés, calificados con una escala original tipo Likert, asimismo tiene 5 alternativas de respuestas. Tortul et. al, (2020) evidenciaron su validación a través de un análisis factorial confirmatorio con resultados favorables ($\chi^2/gf= 3,23$; $GFI= 0,91$; $CFI= 0,89$ $SRMR= 0,07$; $RMSEA= 0,09$) y un análisis de confiabilidad alfa de ,85, corroborando la validez del constructo.

Por otro lado, la versión reducida se ha traducido por varios autores.^(13,14) denominado Grit-S. A diferencia del original, esta versión consta con 8 ítems, de los cuales 4 son negativos, posee las mismas dimensiones, la misma estructura bifactorial y 5 opciones de respuestas, en cuanto a sus evidencias psicométricas, se obtuvieron ($\chi^2/gf= 3,0$; $GFI= 0,91$; $CFI= 0,96$ $SRMR= 0,07$; $RMSEA= 0,07$) y confiabilidad un valor de alfa 0,82, mostrando también adecuados ajustes psicométricos.

Procedimientos

Inicialmente se solicitó el permiso de uso de las escalas a los autores original y a los autores de la adaptación al español, para luego pasar a un formulario de Google donde se realizó una prueba piloto virtual con 108 sujetos, obteniéndose datos preliminares para un mejor entendimiento de los ítems y la escala en general. Posterior a ello, se hizo la recolección de datos de manera presencial para la muestra final en diversas universidad ubicadas en la ciudad, por ello se trabajó con cuestionarios impresos, donde la primera parte constaba del consentimiento informado junto a los datos sociodemográficos para la libre participación, por último, la escala Grit-S y Grit-O se encontraban al final de la impresión, al llegar a la muestra deseada, se recopiló toda la información en una data Excel, para su posterior codificación.

Análisis de datos

Se ejecutó el programa RStudio versión 4.0.3 (2020) para realizar el análisis estadístico respectivo de los datos. Como primer paso, para el análisis de los ítems, se tomó en cuenta la desviación estándar, la media, la asimetría y curtosis, teniendo como referencia los valores de $\pm 1,5$ para los dos últimos⁽¹⁵⁾, para índice de homogeneidad deben ser valores $>0,30$ para ser aceptables⁽¹⁶⁾ y para comunalidades, deben presentar valores $>0,40$ ⁽¹⁰⁾. Mientras que, para validez basada en estructura interna, se empleó el modelo AFC, el cual debe contar con los siguientes valores $\chi^2/df \leq 3$; RMSEA [IC95%] $\leq 0,05$; CFI $\geq 0,95$; TLI $\geq 0,90$; NFI $\geq 0,90$; GFI $\geq 0,90$ SRMR $\leq 0,05$.⁽¹²⁾ En tanto a análisis de equidad si los valores son $< ,01$ quiere decir que nos invariantes, mientras que si muestran $>0,01$ son variantes. Para la confiabilidad, se empleó el coeficiente de alfa y omega donde debe ser $>0,70$ y por último, el coeficiente de correlación de Pearson, al ser mayor a $0,90$ y la significancia $0,00$, significa que existe una correlación entre las variables.

RESULTADOS

Estadístico de los ítems

Los estadísticos de los ítems del Grit-O evidenciaron valores cercanos a $\pm 1,5$, estando dentro de lo esperado. El índice de homogeneidad corregida mostró valores $> ,30$, explicando que éstos miden el mismo constructo y se relacionan entre sí, excepto por los ítems 4 y 11, en cuanto a comunalidades se evidencia que cada ítem posee $> ,40$ cumpliendo con la apreciación y evidenciando la varianza en común que éstos poseen los valores obtenidos reflejan ser aceptables para el Grit-O.

En tanto el Grit-S, evidenciaron valores cercanos a $\pm 1,5$, estando dentro de lo esperado. En cuanto al índice de homogeneidad corregida mostraron valores $>0,30$, en todos sus ítems, cumpliendo con los criterios por lo que se relacionan entre si y miden el mismo constructo; para comunalidades los resultados evidenciaron ser $>0,40$ explicando la varianza en común que poseen los ítems a excepción de los ítems 3 y 4; los valores obtenidos reflejan ser aceptables para el Grit-S.

Tabla 1. Análisis estadístico de los ítems de la escala Grit-O

Ítem	% de respuesta					M	DE	g ¹	g ²	IHC	Si se elimina el ítem		h ²
	1	2	3	4	5						α	ω	
1	0,6	3,7	29,0	46,6	20,1	3,8	0,8	-0,34	-0,01	,30	,71	,72	,79
2	3,0	23,8	37,8	27,7	7,6	3,1	0,9	0,04	-0,55	,38	,70	,71	,79
3	7,9	21,3	28,4	32,6	9,8	3,1	1,1	-0,22	-0,76	,36	,70	,71	,73
4	5,8	17,4	32,3	30,2	14,3	3,3	1,0	-0,11	-0,63	,14	,73	,73	,92
5	7,9	18,6	29,6	32,6	11,3	2,9	0,9	-0,23	-0,65	,47	,68	,70	,50
6	0,6	3,0	25,0	46,0	25,3	3,9	0,8	-0,45	-0,03	,38	,70	,71	,52
7	7,6	21,0	26,5	33,8	11,0	3,2	1,1	-0,24	-0,79	,42	,69	,71	,52
8	7,0	21,0	32,6	30,8	8,5	3,1	1,0	-0,18	-0,64	,48	,68	,70	,52
9	0,3	8,2	24,7	41,8	25,0	3,8	0,9	-0,41	-0,51	,41	,69	,70	,55
10	4,9	9,8	26,2	37,5	21,6	3,6	1,0	-0,59	-0,20	,39	,70	,70	,61
11	6,1	27,1	35,7	28,0	3,0	2,9	0,9	-0,11	-0,65	,13	,73	,74	,87
12	—	4,3	21,6	40,9	33,2	4,0	0,8	-0,48	-0,57	,41	,70	,70	,56

Tabla 2. Análisis estadístico de los ítems de la escala Grit-S

Ítem	% de respuesta					M	DE	g ¹	g ²	IHC	Si se elimina el ítem		h ²
	1	2	3	4	5						α	ω	
1	5,2	17,7	42,4	26,8	7,9	3,1	0,9	-0,25	-0,11	,44	,66	,69	,42

2	3,4	10,4	27,7	40,5	18,0	3,5	1,0	-0,13	-0,16	,38	,72	,73	,77
3	6,1	19,0	36,4	29,4	9,2	3,1	1,0	-0,49	-0,38	,50	,65	,69	,36
4	0,3	4,0	24,4	43,6	27,7	3,9	0,8	-0,33	-0,40	,41	,67	,70	,35
5	5,8	18,3	32,9	32,6	10,4	3,2	1,0	-0,55	-0,40	,41	,67	,70	,50
6	3,7	19,5	47,6	21,3	7,9	3,1	0,9	0,09	-0,06	,40	,67	,70	,61
7	0,9	7,0	26,5	36,9	28,7	3,8	0,9	-0,42	-0,42	,41	,67	,70	,46
8	0,6	4,6	16,2	41,2	37,5	4,1	0,8	0,31	0,26	,39	,67	,71	,40

Análisis factorial confirmatorio

Se realizó un AFC para obtener los índices de ajuste. Para el Grit-O se evidenciaron $\chi^2/gl = \leq 2,32$; GFI=,96, TLI=,94, NFI=,96, CFI=,95, RMSEA=,06 y SRMR=,05, por lo que se evidencian resultados de acuerdo a los criterios esperados, a excepción del RMSEA quien obtuvo mayor al promedio.

Para el Grit-S, se mostró $\chi^2/gl = \leq 2,1$; GFI=,98, TLI=,98, NFI=,98, CFI=,98, RMSEA=,04 y SRMR=,03, los resultados fueron adecuados y dentro de los esperados por los autores. Se puede observar que el Grit-S posee mejores ajustes estadísticos que el Grit-O.

Muestra total (n= 328)	Ajuste Absoluto				Ajuste Incremental		
	χ^2/gl	RMSEA	SRMR	GFI	CFI	TLI	NFI
Modelo original	2,32	,06	,05	,96	,95	,94	,96
Valores aceptables (Levy y Varela, 2006)	≤ 3	$\leq ,05$	$\leq ,05$	$\geq ,90$	$\geq ,95$	$\geq ,90$	$\geq ,90$

Muestra total (n= 328)	Ajuste Absoluto				Ajuste Incremental		
	χ^2/gl	RMSEA	SRMR	GFI	CFI	TLI	NFI
Modelo original	2,1	,04	,03	,98	,98	,98	,98
Valores aceptables (Levy y Varela, 2006)	≤ 3	$\leq ,05$	$\leq ,05$	$\geq ,90$	$\geq ,95$	$\geq ,90$	$\geq ,90$

Evidencias de invarianza factorial según el sexo

Se ejecutó un análisis de invarianza factorial según el sexo, donde los valores obtenidos para el Grit-O son diferidos. En cuanto a CFI (ΔCFI) RMSEA ($\Delta RMSEA$) se evidenciaron valores menores a 0,01, lo cual coincide con lo propuesto por Rutkowski. Mientras que, a nivel configural se evidencia que los ítems presentan el mismo patrón de cargas; a nivel residual se infiere que cada reactivo contribuye a la medición del constructo en similar grado; a nivel escalar se denota que la diferencia de media del factor encierra las demás en una varianza compartida y; a nivel residual se evidencia que la varianza específica y de error es igual en grupos de comparación. Por lo cual, se concluye que la escala Grit-O se puede aplicar en una muestra de hombres o mujeres sin que el sexo de la población influya en la medición del constructo.

Para el Grit-S, también se muestran valores $< ,01$, por lo que no se evidencia variaciones en la aplicación del instrumento, siendo de igual forma para hombres y mujeres.

Nivel	χ^2	$\Delta \chi^2$	gl	Δgl	CFI	ΔCFI	RMSEA	$\Delta RMSEA$
Configural	135,0	40,5	98	-	,94	-	,06	-
Métrica	140,0	50,1	99	10	,95	,008	,05	,003

Escalar	145,2	58,5	102	12	,95	,007	,04	,002
Residual	160,0	66,5	110	18	,90	,008	,04	,002

Tabla 6. Invarianza factorial según el sexo de la escala Grit-S

Nivel	χ^2	$\Delta \chi^2$	gl	Δgl	CFI	ΔCFI	RMSEA	$\Delta RMSEA$
Configural	120,0	35,0	80	-	,96	-	,05	-
Métrica	128,0	42,3	85	8	,95	,006	,05	,001
Escalar	130,1	54,5	90	12	,95	,007	,04	,002;1
Residual	140,2	58,2	94	15	,94	,007	,03	,002

Confiabilidad

El análisis de confiabilidad se ejecutó mediante el coeficiente de alfa y coeficiente de omega, obteniéndose $\alpha=,70$ y $\omega=,81$ para el Grit-O y para el Grit-S $\alpha=,72$ y $\omega=,81$, además también muestran valores mayores a ,70 en sus dimensiones, evidenciando valores significativos, ya que se encuentran dentro de los criterios $>,70$.

Tabla 7. Análisis de confiabilidad de la escala Grit-O

Elementos	Confiabilidad
Escala general (12 ítems)	α ,70
	ω ,81
Dimensión perseverancia	α ,72
	ω ,86
Dimensión consistencia	α ,72
	ω ,86

Tabla 8. Análisis de confiabilidad de la escala Grit-S

Elementos	Confiabilidad
Escala general (8 ítems)	α ,72
	ω ,81
Dimensión perseverancia	α ,77
	ω ,79
Dimensión consistencia	α ,82
	ω ,86

Evidencias de validez en relación con otras variables

Con respecto a validez convergente del Grit-O y Grit-S, se usó el coeficiente r de Pearson para relacionar el Grit con el compromiso académico (UWESS-9) y el optimismo disposicional (LOT-R), según los resultados las variables se correlacionan significativamente con un $r=>,70$; $p=,00$, esto quiere decir que existe una relación entre el Grit y el compromiso académico y el optimismo.

Tabla 9. Evidencias de validez de la escala Grit-O y Grit-S en relación con otras variables

	UWESS			LOT-R		
	r	[IC 95%]	p	r	[IC 95%]	p
GRIT-O	0,75	[,84; ,88]	,00	0,79	[,78; ,79]	,00
GRIT-S	0,78	[,86; ,87]	,00	0,77	[,80 ,82]	,00

DISCUSIÓN

Tras el pasar del tiempo, diversos factores de la persona ya sea cognitivos o no cognitivos, han sido útiles para su investigación y ayudar a medir variables psicométricas y tener una noción del nivel en el que la persona se encuentra de cualquier variable, en este caso, el Grit mide pasión y perseverancia de una persona, en especial de aquellos que poseen un objetivo o meta que pretenden alcanzar, por lo que el grit que ellos poseen difiere de aquellos que no. Es así que, con el fin de medir ello y saber que es lo que motiva a la persona a conseguir el éxito, Duckworth et al.⁽⁸⁾ crearon la escala Grit, al ser relativamente nuevo, no hay mucha información sobre ello, sin embargo, los estudios que ya han hecho uso de esta escala han dado veracidad a sus ítems y confiabilidades a sus propiedades para aplicar y medir la pasión y perseverancia, es por ello que, tanto la versión original como en español, cuentan con buenos ajustes estadísticos para su aplicación en distintas poblaciones, cabe mencionar, que la escala cuenta con 6 ítems negativos los cuales deben ser tomados en cuenta al momento de los análisis.

Al realizar los respectivos análisis de la escala Grit-O adaptada al español por Tortul et al.⁽¹⁴⁾ se comprobó sus adecuados ajustes estadísticos, con una estructura bifactorial, de dos dimensiones y doce ítems, siendo seis de ellos en negativos, se demostró que es un constructo válido y confiable para medir la pasión y perseverancia en estudiantes, por ello es que se aplicó en una muestra de jóvenes universitarios de Lima Metropolitana, ya que se entiende que poseen una meta como el de ser profesional y superarse. De mismo modo, los análisis realizados para el Grit-S, el cual posee ocho ítems, cuatro de ellos en negativo, también demostraron buenas propiedades para su aplicación. La distribución de los ítems fue normal para ambas escalas, coincidiendo con los resultados obtenidos por varios estudios.^(6,8) Es así que a pesar de poseer buenas propiedades ambas escalas, existe una diferencia mínima, por lo que se sugiere el Grit-S por mejores ajustes estadísticos.

Al analizar la estructura factorial del Grit-O los ajustes obtenidos se encontraron dentro de lo esperado, afirmando propiedades oportunas, los cuales coinciden con los de Collantes-Tique et al.⁽⁶⁾ Con respecto al Grit-S, los ajustes también mostraron aptos ajustes, siendo semejante con otras investigaciones.^(14,15) Asimismo, difieren por ser valores mayores a los de Barriopedro et al.⁽²⁾

Asimismo, se reiteró la estructura bifactorial del Grit, el cual coincide con Collantes-Tique et al.^(2,6,14) En este caso, todos los estudios hallados sobre el Grit, demostraron la existencia de dos factores, hasta el momento no existe una contradicción a ello.

Para realizar evidencias de validez en relación con otras variables, se demostró la correlación significativa entre el Grit y el UWESS-9 y LOT-T, lo cual muestra una relación estrecha entre la pasión y perseverancia con el compromiso académico y con el optimismo, tal como lo menciona Tortul et al.⁽¹⁴⁾ de igual forma coincide con una revisión literaria sobre la relación de ambos.⁽⁵⁾

Con respecto a evidencias de invarianza de la escala, se obtuvieron variaciones en los resultados, confirmando la variante según sexo para medir el Grit de una persona, es decir, el nivel de Grit de un sujeto varía dependientemente si se es hombre o mujer, lo cual coincide con una revisión literaria⁽⁵⁾ menciona que efectivamente el Grit es variante, sin embargo, también se menciona que algunos autores no hallaron una variación en la escala según el sexo.

En cuanto a la confiabilidad, para el Grit-O se obtuvo un alto resultado mediante el alfa y omega por consistencia interna, por lo cual afirma que se puede aplicar y hacer uso de la escala, semejantes a los de Tortul et al.⁽¹⁴⁾ En general, se puede corroborar que ambas escalas son válidas y confiables para su futura aplicación.

CONCLUSIONES

En síntesis, según los resultados que fueron obtenidos, se afirma que la escala Grit posee buenas propiedades psicométricas, por lo que se puede aplicar en jóvenes universitarios de Lima Metropolitana, asimismo, la versión reducida también mostró valores adecuados, sin embargo, entre ambas escalas se

recomienda usar el Grit-5 por mejores ajustes estadísticos, esto se suma a la fila de estudios de autores donde afirman también el uso de la versión reducida, siendo el Grit un instrumento confiable y válido para medir pasión y perseverancia en la muestra mencionada.

REFERENCIAS

1. Ato, M., López, J. y Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de psicología*, 29(3), 1038-1059. <http://dx.doi.org/10.6018/analesps.29.3.178511>
2. Barriopedro, M. I., Quintana, I., & Ruiz, L. M. (2018). La perseverancia y pasión en la consecución de objetivos: Validación española de la Escala Grit de Duckworth. *RICYDE. Revista internacional de ciencias del deporte*. 54(14), 297-308. <https://doi.org/10.5232/ricyde2018.05401>
3. CEOLEVEL (2020). Las tres claves del éxito: constancia, perseverancia y resiliencia. <https://www.ceolevel.com/las-3-claves-del-exito-constancia-perseverancia-y-resiliencia>
4. Chalpartar Nasner, L. T. M., Fernández Guzmán, A. M., Betancourth Zambrano, S., y Gómez Delgado, Y. A. (mayo-agosto, 2022). Deserción en la población estudiantil universitaria durante la pandemia, una mirada cualitativa. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, (66), 37-62. <https://www.doi.org/10.35575/rvucn.n66a3>
5. CHAUSTRE JOTA, D. (2020). Una revisión de más de diez años de literatura de investigación en torno al concepto de "Grit". *Apuntes De Psicología*, 37(3), 245-253. <https://www.apuntesdepsicologia.es/index.php/revista/article/view/827>
6. Collantes-Tique, Natalia, Pineda-Parra, Julieth Andrea, Ortiz-Otálo, Cristian David, Ramírez Castañeda, Santiago, Jiménez-Pachón, Catalina, Quintero-Ovalle, Christopher, Riveros Munévar, Fernando, & Uribe Moreno, Miguel E. (2021). Validación de la estructura psicométrica de las escalas Grit-O y Grit-S en el contexto colombiano y su relación con el éxito académico. *Acta Colombiana de Psicología*, 24(2), 95-110. Epub October 16, 2021. <https://doi.org/10.14718/acp.2021.24.2.9>
7. Duckworth, A.L. y Eskreis-Winkler, L. (2015). Grit. En D.W. James (Ed.), *International Encyclopedia of the Social and Behavioral Sciences* (2nd Ed.) (pp. 397-401). <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-097086-8.26087-X>
8. Duckworth, A. L., Peterson, Ch., Matthews, M. y Kelly, D. (2007). Grit: Perseverance and Passion for Long-Term Goals. *Journal of Personality and Social Psychology*, 92(6), 1087-1101. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.92.6.1087>
9. Duckworth, A. L. y Quinn, P. D. (2009). Development and validation of the Short Grit Scale (GRIT-S). *Journal of personality assessment*, 91(2), 166-174. <https://doi.org/10.1080/00223890802634290>
10. Ferrando, P. y Anguiano-Carrasco, C. (2010). El análisis factorial como técnica de investigación en psicología. *Papeles del psicólogo*, 31(1), 18-33. <https://www.papelesdelpsicologo.es/pdf/1793.pdf>
11. Kline, P. (2000). *Handbook of Psychological Testing*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315812274>

12. Lévy, J. P. y Varela, J. (2006). Modelización con estructuras de covarianzas en ciencias sociales, temas esenciales, avanzados y aportaciones especiales. Editorial Netbiblo. <https://cutt.ly/INjtpGv>

13. Newsom, J. T. (2018). Minimum Sample Size Recommendations (Psy 523/623 Structural Equation Modeling, Spring 2018). Manuscript Retrieved from upa.pdx.edu/IOA/newsom/semrefs.htm.

14. Tortul, M. C., Daura, F. T., & Mesurado, B. (2020). Análisis factorial, de consistencia interna y de convergencia de las escalas Grit-O y Grit-S en universitarios argentinos. Implicaciones para la orientación en educación superior. REOP - Revista Española De Orientación Y Psicopedagogía, 31(3), 109-128. <https://doi.org/10.5944/reop.vol.31.num.3.2020.29264>

15. Pérez, E. R. y Medrano, L. (2010). Análisis factorial exploratorio: bases conceptuales y metodológicas. Revista argentina de ciencias del comportamiento, 2(1), 58-66. <https://doi.org/10.32348/1852.4206.v2.n1.15924>

16. Rutkowski, L. & Svetina, D. (2013). Assessing the Hypothesis of Measurement invariance in the context of Large-Scale International surveys. Educational and Psychological Measurement, 74(1), 31-57. <https://doi.org/10.1177/0013164413498257>

FINANCIACIÓN

Ninguna.

CONFLICTO DE INTERESES

Ninguno.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Elizabeth Thais Araja Villegas, Shany Milagros Ortega Condorchoa, Fernando Joel Rosario Quiroz, Sussety del Pilar Altamirano Carrasco, Elena Esther Yaya Castañeda, José Luis Aguilar-Cruzado.

Curación de datos: Elizabeth Thais Araja Villegas, Shany Milagros Ortega Condorchoa, Fernando Joel Rosario Quiroz, Sussety del Pilar Altamirano Carrasco, Elena Esther Yaya Castañeda, José Luis Aguilar-Cruzado.

Análisis formal: Elizabeth Thais Araja Villegas, Shany Milagros Ortega Condorchoa, Fernando Joel Rosario Quiroz, Sussety del Pilar Altamirano Carrasco, Elena Esther Yaya Castañeda, José Luis Aguilar-Cruzado.

Metodología: Elizabeth Thais Araja Villegas, Shany Milagros Ortega Condorchoa, Fernando Joel Rosario Quiroz, Sussety del Pilar Altamirano Carrasco, Elena Esther Yaya Castañeda, José Luis Aguilar-Cruzado.

Supervisión: Elizabeth Thais Araja Villegas, Shany Milagros Ortega Condorchoa, Fernando Joel Rosario Quiroz, Sussety del Pilar Altamirano Carrasco, Elena Esther Yaya Castañeda, José Luis Aguilar-Cruzado.

Validación: Elizabeth Thais Araja Villegas, Shany Milagros Ortega Condorchoa, Fernando Joel Rosario Quiroz, Sussety del Pilar Altamirano Carrasco, Elena Esther Yaya Castañeda, José Luis Aguilar-Cruzado.

Visualización: Elizabeth Thais Araja Villegas, Shany Milagros Ortega Condorchoa, Fernando Joel Rosario Quiroz, Sussety del Pilar Altamirano Carrasco, Elena Esther Yaya Castañeda, José Luis Aguilar-Cruzado.

Redacción - borrador original: Elizabeth Thais Araja Villegas, Shany Milagros Ortega Condorchoa, Fernando Joel Rosario Quiroz, Sussety del Pilar Altamirano Carrasco, Elena Esther Yaya Castañeda, José Luis Aguilar-Cruzado.

Redacción - revisión y edición: Elizabeth Thais Araja Villegas, Shany Milagros Ortega Condorchoa, Fernando Joel Rosario Quiroz, Sussety del Pilar Altamirano Carrasco, Elena Esther Yaya Castañeda, José Luis Aguilar-Cruzado.