

UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN

ESCUELA DE POSGRADO

Unidad de Posgrado de Educación



Propiedades psicométricas de una Escala Abreviada de Procrastinación Académica (APS-S) en estudiantes de medicina

Tesis para obtener el Grado Académico de Maestro(a) en Educación con mención en Investigación y Docencia Universitaria.

Autor:

Andrea Celeste Vásquez Ruíz

Asesor:

Mg. Wilter Charming Morales García

Lima, diciembre del 2023

DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD DE TESIS

Yo Wilter Charming Morales García, docente de la Unidad de Posgrado de Educación, Escuela de Posgrado de la Universidad Peruana Unión.

DECLARO:

Que la presente investigación titulada: **“Propiedades psicométricas de una Escala Abreviada de Procrastinación Académica (APS-S) en estudiantes de medicina”** del Andrea Celeste Vásquez Ruíz tiene un índice de similitud de 9% verificable en el informe del programa Turnitin, y fue realizada en la Universidad Peruana Unión bajo mi dirección.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponde ante cualquier falsedad u omisión de los documentos como de la información aportada, firmo la presente declaración en la ciudad de Lima, a los 18 días del mes de diciembre del año 2023



Wilter Charming Morales García

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS DE MAESTRO(A)

En Lima, Ñaña, Villa Unión, a 15 del mes de diciembre del año 2023, siendo las 11:00 a.m., se reunieron en la modalidad online sincrónica, bajo la dirección del Señor Presidente del Jurado: Mg. Josue Arturo Moran Condezo, el secretario: Mstro. Carlos Daniel Abanto Ramirez, los demás miembros: Dr. Josue Edison Turpo Chaparro y Mg. Denis Frank Cunza Aranzabal y el asesor: Mg. Wilter Charming Morales Garcia, con el propósito de administrar el acto académico de sustentación de Tesis de Maestro(a) titulada: Propiedades psicométricas de una Escala Abreviada de Procrastinación Académica (APS-S) en estudiantes de medicina del Bachiller/Licenciado (a)/Magister Andrea Celeste Vásquez Ruíz. Conducente a la obtención del Grado Académico de Maestra en: Educación (Nomenclatura del Grado Académico) Investigación y Docencia Universitaria

.....con Mención en El Presidente inició el acto académico de sustentación invitando al candidato hacer uso del tiempo determinado para su exposición. Concluida la exposición, el Presidente invitó a los demás miembros del Jurado a efectuar las preguntas, cuestionamientos y aclaraciones pertinentes, los cuales fueron absueltos por el candidato. Luego se produjo un receso para las deliberaciones y la emisión del dictamen del Jurado.

Posteriormente, el Jurado procedió a dejar constancia escrita sobre la evaluación en la presente acta, con el dictamen siguiente:
Bachiller/Licenciado (a)/Magister: Andrea Celeste Vásquez Ruíz

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	
Aprobado	18	A-	Con nominación de Muy Bueno	Sobresaliente

(*) Ver parte posterior

Finalmente, el Presidente del Jurado invitó al candidato a ponerse de pie, para recibir la evaluación final. Además, el Presidente del Jurado concluyó el acto académico de sustentación, procediéndose a registrar las firmas respectivas.

<hr/> Presidente  <hr/> Asesor	<hr/> Secretario  <hr/> Miembro	<hr/> Miembro  <hr/> Bachiller/Licenciado(a)
---	--	---

Propiedades psicométricas de una Escala Abreviada de Procrastinación Académica (APS-S) en estudiantes de medicina

Resumen

Background: La procrastinación académica es un fenómeno prevalente en estudiantes de medicina, asociado a consecuencias negativas en el bienestar emocional y el rendimiento académico. La Escala Abreviada de Procrastinación Académica (APS-S) es un instrumento breve destinado a evaluar esta tendencia, pero sus propiedades psicométricas aún no han sido suficientemente exploradas en contextos específicos como el de estudiantes universitarios peruanos. **Objetivo:** El objetivo principal de este estudio fue examinar las propiedades psicométricas de la APS-S en una muestra de estudiantes de medicina peruanos. **Métodos:** Se aplicó la versión en inglés de la APS-S a los participantes, utilizando un diseño de escala Likert de 5 puntos. Para analizar la estructura del instrumento se llevó a cabo un Análisis Factorial Confirmatorio (AFC), basado en un modelo unifactorial. Además, se evaluó la confiabilidad del instrumento mediante el alfa de Cronbach y el Omega de McDonald. La invarianza de medición se exploró entre grupos de hombres y mujeres. **Resultados:** El AFC indicó un ajuste óptimo del modelo, con cargas factoriales superiores a 0.50 para todos los ítems y alta consistencia interna ($\alpha = 0.88$; $\omega = 0.88$). La invarianza de medición entre sexos se confirmó con un $\Delta\text{CFI} \leq 0.01$ en todas las comparaciones jerárquicas. Los parámetros del Modelo de Respuesta Gradual (GRM) demostraron buena discriminación y una curva de información de prueba concentrada en niveles promedio de habilidad. **Conclusiones:** Los resultados sugieren que la Escala corta de Procrastinación Académica en español es un instrumento confiable y válido para evaluar la procrastinación académica en estudiantes de medicina peruanos, mostrando invarianza de medición entre hombres y mujeres. Estos hallazgos respaldan el uso de la APS-S en este grupo específico, contribuyendo a la literatura existente y proporcionando una herramienta útil para futuras investigaciones e intervenciones en el ámbito académico.

Introducción

La procrastinación académica, particularmente prevalente en estudiantes de medicina, constituye un fenómeno complejo y multifacético que involucra el retraso intencional en el inicio o finalización de tareas académicas. Se estima que entre el 50% y el 95% de los estudiantes universitarios se ven afectados por este comportamiento, con tasas aún más elevadas entre los futuros médicos (Hailikari et al., 2021; Mortazavi et al., 2015). Aunque podría brindar placer a corto plazo, la procrastinación académica lleva consigo una serie de consecuencias negativas, incluyendo ansiedad, estrés, depresión y un rendimiento académico subóptimo (Ferrari, 1991; Flett et al., 1995; Steel et al., 2001)

La procrastinación se define como el acto de posponer voluntariamente y sin razón aparente un curso de acción planificado, aún siendo consciente de los costos o efectos negativos resultantes (Lay, 1986). Se conceptualiza principalmente de dos maneras: como una estrategia de evitación de tareas desagradables y como una búsqueda de emoción, donde el individuo busca el "subidón" de completar una tarea bajo presión (Ferrari, 1992). Este comportamiento está fuertemente vinculado a la dificultad en la autorregulación, traduciéndose en retrasos en el inicio y finalización de tareas esenciales (Ferrari & Tice, 2000). Desde una perspectiva de diferencias individuales, la procrastinación acarrea consecuencias adversas para el bienestar emocional, incluyendo ansiedad y depresión (Solomon & Rothblum, 1984). Además, se ha observado una relación entre la procrastinación y peores resultados en la salud física, relacionando este comportamiento con niveles elevados de estrés y una menor

adopción de conductas saludables (Codina et al., 2020; Sirois, 2016; Unda-López et al., 2022)

En la educación médica, la procrastinación académica se manifiesta principalmente en tareas esperadas de los estudiantes, como la preparación para exámenes y la realización de tareas (Solomon & Rothblum, 1984). Además, los estudiantes de medicina presentan tasas de procrastinación superiores al 47%, junto con frecuentes sentimientos de tristeza y una incidencia de síntomas depresivos al menos dos veces más alta que la población general (Guo et al., 2020; Khalid et al., 2019). La procrastinación en esta población también se ha vinculado con un manejo ineficaz del tiempo y la falta de estrategias metacognitivas, lo que puede incrementar los niveles de estrés y afectar negativamente el aprendizaje autorregulado (Wäschle et al., 2014). Asimismo, se ha encontrado una fuerte correlación entre la adicción a Internet (IA) y la procrastinación académica (AP) en estudiantes de medicina, con el uso excesivo de Internet conduciendo a la procrastinación en actividades académicas y afectando negativamente el rendimiento académico (Hayat et al., 2020). Factores ambientales y sociales, como las características de las tareas académicas, la influencia de los profesores y los compañeros, también juegan un papel crucial en este fenómeno. Se ha demostrado que los profesores organizados y exigentes pueden reducir la procrastinación, mientras que los profesores laxos o poco exigentes pueden fomentarla (Nordby et al., 2017).

Aunque existen múltiples medidas para evaluar la procrastinación en general (Chun Chu & Choi, 2005; Lay, 1986; Tuckman, 1991), solo unas pocas han sido diseñadas específicamente para el contexto académico. Entre las más destacadas se encuentran la Escala de Evaluación de Procrastinación-Estudiantes (PASS) (Solomon & Rothblum, 1984) y la Escala de Procrastinación de Tuckman (1991). La PASS, compuesta por 12 ítems, es una herramienta focalizada en la evaluación de la procrastinación en tareas académicas concretas, tales como trabajos de investigación, exámenes y lecturas semanales. Esta escala ha sido ampliamente utilizada y se ha identificado como la medida más común para evaluar la procrastinación académica (Harrington, 2005). Por otro lado, la Escala de Procrastinación de Tuckman, que consta de 16 ítems, aborda la procrastinación de una manera más general, aunque también es frecuentemente empleada en contextos académicos. Asimismo, se desarrolló la Escala de Procrastinación Académica (APS), una herramienta diseñada específicamente para medir la procrastinación en el ámbito académico (McCloskey, 2011). A diferencia de la PASS y la Escala de Tuckman, la APS adopta un enfoque más generalizado, permitiendo evaluar la procrastinación académica de una forma más amplia. Un estudio de validación realizado con 622 participantes reveló que la versión completa de 25 ítems de la APS exhibía una alta consistencia interna y una buena validez convergente con otras escalas de medición de la procrastinación, incluidas la PASS y la Escala de Tuckman (McCloskey, 2011). De acuerdo a estos resultados positivos, se propuso también una versión abreviada de 5 ítems de la APS (APS-S), seleccionando aquellos ítems con las mejores propiedades psicométricas (Yockey, 2016). No obstante, la fiabilidad y validez de la APS-S aún no han sido examinadas en una muestra de estudiantes universitarios peruanos, lo que destaca la necesidad de realizar más investigaciones para validar esta versión corta en diferentes contextos culturales y educativos. Asimismo, la APS-S permite una evaluación rápida, práctica y menos tediosa, facilitando su aplicación en entornos académicos intensivos y cargados, como lo son las facultades de medicina.

La importancia de contar con medidas fiables y válidas para evaluar la procrastinación académica reside en el impacto negativo que este fenómeno tiene en el rendimiento académico y en la salud mental de los estudiantes. La procrastinación se ha asociado con niveles más bajos de rendimiento académico, estrés y ansiedad, así como con una peor calidad de vida (Ferrari, 1991; Flett et al., 1995; Solomon & Rothblum, 1984). Por lo tanto, es crucial seguir investigando y desarrollando instrumentos efectivos que permitan medir de manera precisa la procrastinación académica. Esto no solo contribuirá a una mejor comprensión de este fenómeno, sino que también proporcionará a los estudiantes herramientas necesarias para afrontar y superar la procrastinación. Por lo que el objetivo de esta investigación es, examinar las propiedades psicométricas de la APS-S en una muestra de estudiantes de medicina peruanos.

Método

Diseño y participantes

Es un estudio cuantitativo de diseño transversal e instrumental presentado por (Ato et al., 2013), realizó un muestreo por conveniencia y se consideró los siguientes criterios de inclusión: uso regular de la tecnología, pertenecer a la facultad de medicina. Para determinar un tamaño de muestra óptimo, se tuvieron en cuenta factores como el tamaño del efecto, el nivel de significación estadística y el poder estadístico. Estableciéndose un efecto esperado $\lambda=0.10$, un nivel de significación estadística $\alpha=0.05$, y un poder estadístico $1-\beta=0.90$, se derivó una recomendación de contar con al menos 199 individuos en la muestra. Sin embargo, el estudio logró incorporar a 405 estudiantes de medicina, con edades comprendidas entre los 18 y 27 años, 19 años ($M=19.67$, $DE = 2.49$). La mayoría de los participantes, un 60.5%, eran mujeres, mientras que el 39.5% eran hombres. Al evaluar la región de procedencia de los estudiantes, el 59.8% fueron de sexo femenino de la región Costa (52.8%) y del primer año (52.3%).

Tabla 1. Características sociodemográficas

Características	n	%	
Sexo	Femenino	242	59.8
	masculino	163	40.2
Región de procedencia	Costa	214	52.8
	Selva	63	15.6
	Sierra	128	31.6
Año de estudio	1	212	52.3
	2	76	18.8
	3	52	12.8
	4	23	5.7
	5	39	9.6
	6	3	0.7

Instrumento

Procrastinación académica. Se usó la versión en inglés de la Escala de Procrastinación Académica-Corta (APS-S) (Yockey, 2016). Presenta una escala de tipo Likert de 5 ítems con una escala de 1: De acuerdo a 5: En desacuerdo. Los puntajes más altos en la escala indican una mayor tendencia a procrastinar en tareas académicas, La escala presentó una consistencia interna mediante Alpha de Cronbach de 0.87.

En el presente estudio la adaptación cultural y traducción del instrumento APS-S del inglés al español se condujo siguiendo procedimientos recomendados por Beaton et al. (2000) Inicialmente, el APS-S fue traducido de manera independiente por dos hablantes nativos bilingües de español, culminando en una versión consensuada tras comparar ambas traducciones. Esta versión resultante fue re-traducida al inglés por dos hablantes nativos americanos bilingües en español, quienes no tenían conocimiento previo del APS-S original. Con el fin de asegurar la calidad y precisión de la traducción, un panel compuesto por tres educadores y tres psicólogos examinaron y discutieron las versiones traducidas, dando lugar a la versión preliminar del APS-S en español. Esta versión preliminar se puso a prueba con un grupo focal de 12 estudiantes de medicina para evaluar su comprensión y legibilidad. Tras identificar áreas de posible confusión, se implementaron ajustes lingüísticos, resultando en la versión final que se denominó APS-S Tabla 1).

Procedimiento

El presente estudio fue conducido en estricta adherencia a los principios éticos establecidos por la Declaración de Helsinki (Puri et al., 2009). Previa a la recolección de datos, el protocolo de investigación fue evaluado y aprobado por el Comité de Ética de una reconocida universidad peruana, identificado con el código 2023-CEUPeU-021. La data fue recolectada presencialmente en dos instituciones universitarias peruanas. Se enfatizó a los participantes que su colaboración en la investigación era enteramente voluntaria y que contaban con la libertad de retirarse en cualquier etapa sin incurrir en repercusiones adversas. Adicionalmente, se garantizó que cualquier dato proporcionado se mantendría en el anonimato, asegurando de este modo la privacidad y confidencialidad de cada participante, principios vitales en investigaciones con seres humanos. Previa a su inclusión en el estudio, se adquirió el consentimiento informado de cada individuo.

Análisis de datos

Inicialmente se realizó un análisis descriptivo de los ítems. Se evaluó la asimetría (g_1) y la curtosis (g_2) de los ítems, estableciendo ± 1.5 como el rango aceptable para considerar una distribución normal adecuada. También, se procedió a excluir aquellos ítems con una correlación ítem-test corregido ($r(i-tc)$) de 0.2 o inferior, así como los ítems que mostraron signos de multicolinealidad (Kline, 2016).

Posteriormente, se implementó un Análisis Factorial Confirmatorio (AFC), utilizando el estimador MLR por su robustez ante posibles desviaciones de la normalidad, esencial para asegurar la validez de los resultados (Muthen & Muthen, 2017). Se establecieron criterios de ajuste rigurosos, utilizando métricas psicométricas reconocidas como la prueba chi-square (χ^2), RMSEA y SRMR, con umbrales inferiores a 0.05, y CFI y TLI superiores a 0.95 para indicar un ajuste óptimo del modelo (Bandalos & Finney, 2019; Schumacker & Lomax, 2016).

A continuación, se realizó un análisis meticuloso de la invarianza de medición (IM) a través de un análisis factorial confirmatorio multigrupo, evaluando la estabilidad de la estructura factorial de la escala según el género y estableciendo cuatro niveles de invarianza: Configural, Métrica, Escalar y Estricta. Se determinó la invarianza basándose en diferencias de ΔCFI inferiores a 0.010 entre los grupos (Chen, 2007). Para evaluar la consistencia interna, se emplearon el coeficiente alfa de Cronbach y el coeficiente omega de McDonald, con un umbral de 0.70 indicando fiabilidad aceptable (McDonald, 1999; Raykov & Hancock, 2005).

Posteriormente, se aplicó el Modelo de Respuesta Graduada (GRM), una extensión del Modelo Logístico de 2-Parámetros (2PLM) para ítems politómicos ordenados, permitiendo estimar los parámetros de discriminación y dificultad para cada ítem (Hambleton et al., 2010; Samejima, 1997).

Para la realización de todos estos análisis estadísticos, se recurrió a paquetes especializados en el software R, utilizando "lavaan" para el AFC, "semTools" para evaluar la invarianza factorial y "ltm" para implementar los Modelos de Respuesta Graduada, todo ello dentro del entorno de desarrollo RStudio, utilizando la versión más actualizada del software R (Jorgensen et al., 2021; R Core Team, 2019; Rosseel, 2012)

Resultados

Estadísticos descriptivos

La tabla 2 muestra los estadísticos descriptivos de la APS-SS, en el que se observa que el ítem 3 presenta la media más alta con un valor de 2.8, mientras que el ítem 2 tiene la media más baja con un valor de 2.41. Respecto a la asimetría (g_1) y la curtosis (g_2), todos los ítems están dentro del rango considerado normal de ± 1.5 . En relación con las correlaciones ítem-total (r_{cor}), todos los ítems muestran valores que superan ampliamente el umbral aceptable de 0.30, por lo que, ningún ítem debería ser eliminado.

Table 2. Estadística descriptiva y confiabilidad

Ítems	M	sd	g_1	g_2	r_{cor}
1. I put off projects until the last minute. / Postergo mis proyectos académicos hasta el último momento.	2.64	1.1	0.2	-0.63	0.69
2. I know I should work on schoolwork, but I just don't do it. / Sé que debería trabajar en mis tareas académicas, pero simplemente no lo hago.	2.41	1.13	0.43	-0.71	0.69
3. I get distracted by other, more fun, things when I am supposed to work on schoolwork. / Me distraigo con otras cosas más divertidas cuando se supone que debo trabajar en mis tareas académicas.	2.8	1.12	0.09	-0.74	0.71
4. When given an assignment, I usually put it away and forget about it until it is almost due. / Cuando me dan una tarea, por lo general la pongo de lado y la olvido hasta que está casi vencida.	2.42	1.13	0.48	-0.6	0.74
5. I frequently find myself putting important deadlines off. / Con frecuencia me encuentro posponiendo fechas límite importantes para las tareas académicas.	2.63	1.12	0.2	-0.76	0.71

AFC y confiabilidad

El Análisis Factorial Confirmatorio (AFC) se basó en el modelo unifactorial propuesto por Yockey (2016). Los resultados del AFC indicaron un ajuste óptimo del modelo a los datos: $\chi^2(5) = 5.840$, $p = <0.05$, CFI = 1.00, TLI = 1.00, RMSEA = 0.02 (IC del 90%: 0.00 - 0.06) y SRMR = 0.01, como se muestra en la Figura 1. Además, se observó que las cargas factoriales de todos los ítems de la APS-SS superaban el umbral de retención de 0.50, lo que denota una contribución significativa de cada ítem al constructo en estudio. En cuanto a la confiabilidad del instrumento, se emplearon el alfa (α) de Cronbach y el Omega de McDonald (ω), ambos arrojando un valor robusto de 0.88, lo que señala una alta consistencia interna de la escala.

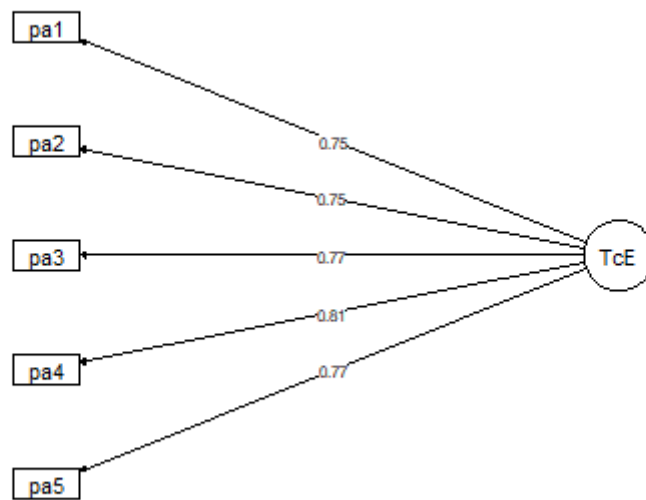


Figura 1. AFC

Invarianza de medición

Para evaluar la invarianza de la APS-SS entre grupos de hombres y mujeres, se siguió una secuencia jerárquica de modelos, comenzando con la invarianza configuracional, que sirve como modelo de referencia (Tabla 3). Posteriormente, se examinó la invarianza métrica, que implica la igualdad de cargas factoriales; seguida por la invarianza escalar, que testea la igualdad tanto de cargas factoriales como de intersecciones. Finalmente, se evaluó la invarianza estricta, considerando la igualdad en cargas factoriales, intersecciones y varianzas residuales. Para comparar la secuencia de modelos y determinar la invarianza, se utilizó el cambio en el índice CFI (Δ CFI). Según Chen (2007), un Δ CFI inferior o igual a 0.01 sugiere invarianza entre grupos. Los resultados mostraron Δ CFI de 0.009 para la transición de configuracional a métrica, 0.011 de métrica a escalar y 0.002 de escalar a estricta. Estos valores están por debajo del umbral propuesto, lo que indica una adecuada invarianza de la escala entre los dos grupos lingüísticos evaluados.

Tabla 3. Invarianza según sexo

Invarianza	χ^2	df	p	RMSEA	SRMR	TLI	CFI	Δ CFI
Configural	11.822	10	<0.01	0.993	0.03	0.019	0.997	
Metric	20.743	14	<0.01	0.982	0.049	0.051	0.988	0.009
Scalar	30.407	18	<0.01	0.975	0.058	0.056	0.977	0.011
Strict	36.757	23	<0.01	0.978	0.054	0.049	0.975	0.002

Note. M1= configural; M2= Metric, M3= Scalar; M4=Strict; χ^2 : chi-square; df = degrees of freedom; RMSEA = Root Mean Square Error of Approximation, SRMR = Standardized Root Mean-Square, TLI = Tucker-Lewis Index; CFI = Comparative Fit Index; Δ CFI = Comparative Fit Index difference.

Modelo de teoría de respuesta al ítem: Modelo de respuesta gradual (GRM)

En la Figura 2 se ajustaron modelos de respuesta gradual (GRM), que son una extensión del modelo logístico de 2 parámetros (2-PLM), para evaluar las propiedades psicométricas de los ítems de la escala. De acuerdo con la tabla presentada, se observa que los parámetros de discriminación (a) para todos los ítems superan el valor de 1. Este valor, por encima de 1, indica una buena discriminación entre los niveles de habilidad del constructo evaluado, conforme a lo señalado por Hambleton et al. (2010). Esto implica que los ítems son efectivos para diferenciar entre individuos con diferentes niveles del rasgo evaluado. Respecto a los parámetros de dificultad (b1, b2, b3 y b4), se puede observar que en su mayoría, estos parámetros aumentan de forma monótona, lo que sugiere que, conforme se incrementa el nivel de habilidad del rasgo en estudio, es más probable que los individuos elijan respuestas de mayor categoría (Tabla 4).

Tabla 4 Parámetros de discriminación y dificultad para los ítems

Item	a	b1	b2	b3	b4
1	1.745	-1.23	0.095	1.438	2.787
2	1.914	-1.35	0.2	1.23	2.404
3	2.539	-1.24	0.074	0.957	2.175
4	2.327	-1.34	-0.05	0.853	2.213
5	2.024	-1.28	0.048	1.037	2.474
6	2.216	-1.11	0.391	1.35	2.481
7	2.669	-0.99	0.31	1.189	2.374
8	2.176	-1.13	0.191	1.09	2.421

a , parámetros de discriminación; b , parámetros de dificultad

La Figura 2, muestra la curva de información del test (TIC) que representa la precisión con la que el test en su conjunto evalúa el rasgo latente a lo largo de diferentes niveles de habilidad. Se observa que la prueba proporciona la mayor cantidad de información

en el rango de habilidades que se extiende aproximadamente de -2 a 2, con un pico alrededor de 0. Esto indica que el test es especialmente preciso para evaluar individuos con habilidades promedio y su precisión disminuye para aquellos con habilidades extremadamente bajas o altas. Asimismo se muestra las curvas de información de ítems individuales (IIC). Cada línea representa un ítem específico y la cantidad de información que proporciona en diferentes niveles de habilidad. De estas curvas, se puede inferir que el ítem "3" es el que proporciona la mayor información en el rango de habilidades alrededor del punto 0, mientras que los ítems "4" y "5" aportan información considerable en un rango más amplio de habilidades. Los ítems "1" y "2" muestran niveles de información más bajos en comparación con los otros ítems, especialmente en el centro del espectro de habilidades.

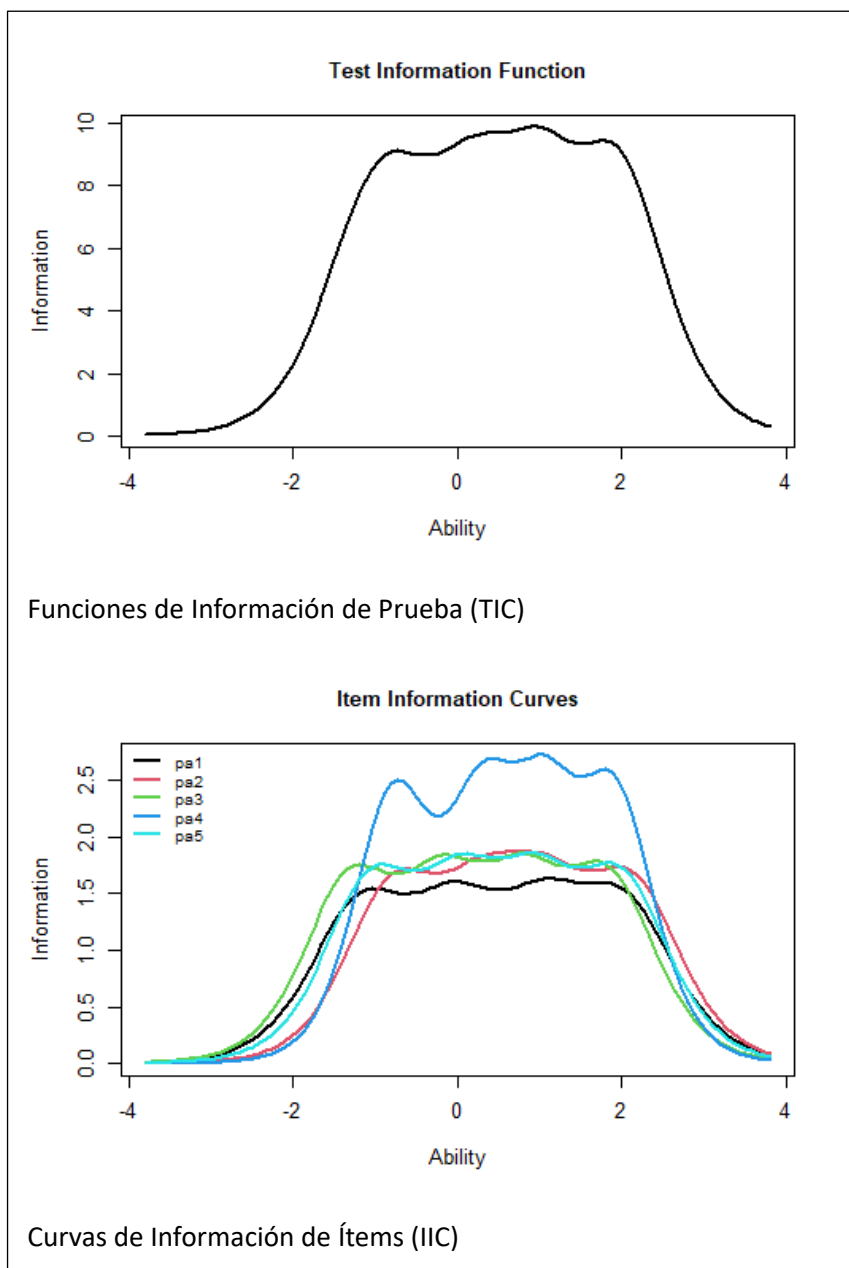


Figura 2. Curvas de información de ítem y prueba para la escala.

Discusión

La procrastinación académica en estudiantes de medicina, un fenómeno prevalente que puede tener consecuencias negativas significativas en el bienestar emocional y el rendimiento académico. Los estudiantes de medicina presentan tasas altas de procrastinación y esto se asocia con niveles elevados de estrés, ansiedad, y síntomas depresivos. Para evaluar la procrastinación académica, y se centra en la Escala Abreviada de Procrastinación Académica (APS-S), una versión corta de la Escala de Procrastinación Académica (APS). Aunque la APS-S ha mostrado propiedades psicométricas positivas en otros contextos, su fiabilidad y validez aún no han sido examinadas en estudiantes universitarios peruanos, resaltando la necesidad de más investigaciones en diferentes contextos culturales y educativos. Por lo que el objetivo principal de la investigación es examinar las propiedades psicométricas de la APS-S en una muestra de estudiantes de medicina peruanos.

La investigación realizada por Yockey (2016) proporciona un punto de partida crucial para la interpretación de nuestros resultados. En su estudio, se encontraron cargas factoriales robustas y una consistencia interna sólida para la APS-S, lo que respaldó su estructura unifactorial. Nuestros resultados confirman estos hallazgos. Es importante destacar, sin embargo, que mientras Yockey (2016) no realizó un AFC utilizó el análisis de componentes principales para evaluar la estructura de la escala. El AFC es un modelo basado en la teoría que parte de la hipótesis de que los ítems se relacionan con los factores de una manera específica, proporcionando una evaluación más rigurosa de la validez de constructo (Brown, 2015). En este sentido, se confirma la estructura unifactorial de la APS-SS, al obtener un ajuste óptimo del modelo y altas cargas factoriales para todos los ítems. Esto refleja una convergencia importante en los resultados. En términos de confiabilidad, la APS-SS presenta un alfa de Cronbach y un Omega de McDonald de 0.88, lo que denota una alta consistencia interna. Esto está en línea con los hallazgos de Yockey (2016), que también encontró una alta consistencia interna para la APS-S. La alta consistencia interna es crucial en cualquier escala de medición, ya que garantiza que los ítems están midiendo de manera coherente el constructo subyacente, proporcionando resultados fiables.

Asimismo, la investigación anterior realizada por Yockey (2016) no identificó invarianza en la APS-S según el sexo de los participantes, lo que sugiere que la escala podría no medir de manera equivalente el constructo de la procrastinación académica en hombres y mujeres. Este es un hallazgo significativo, ya que implica que las comparaciones entre los puntajes de hombres y mujeres en la APS-S podrían estar sesgadas, llevando a interpretaciones erróneas y posiblemente a la implementación de intervenciones ineficaces (Brown, 2015). Nuestro estudio ha contribuido a esta área de investigación al evaluar la invarianza de medición de la APS-SS entre hombres y mujeres siguiendo una secuencia jerárquica de modelos. Lo que indica que la APS-SS mide de manera consistente el constructo de la procrastinación académica en ambos grupos de sexo. Esto contrasta con los hallazgos de Yockey (2016) y sugiere que la APS-SS puede ser utilizada para comparar la procrastinación académica entre hombres y mujeres sin sesgo. Es importante resaltar que la invarianza de medición no implica que los hombres y las mujeres tengan el mismo nivel de procrastinación académica, sino que la escala mide el constructo de manera equivalente en ambos grupos. Por lo tanto, cualquier diferencia observada en los puntajes puede ser interpretada como una diferencia real en el nivel del constructo, y no como un artefacto de la medición (Brown, 2015; Vandenberg & Lance, 2016)

La teoría de respuesta al ítem (TRI) ha emergido como una herramienta vital en la medición de habilidades latentes, permitiendo a los investigadores obtener estimaciones más precisas y detalladas de los parámetros de los ítems y de los individuos (De Ayala, 2008). Específicamente, el Modelo de Respuesta Gradual (GRM), una extensión del modelo logístico de 2 parámetros (2-PLM), es fundamental para ítems con múltiples categorías de respuesta, como las escalas Likert. Es importante reconocer que la elevada discriminación de los ítems (Hambleton et al., 2010), evidencia la robustez del instrumento en distinguir entre niveles de habilidad del rasgo en cuestión. a discriminación alta sugiere que el instrumento es sensible a las diferencias sutiles en los niveles del rasgo entre los individuos. La monotonía de los parámetros de dificultad, por otro lado, refleja una secuencia lógica en la probabilidad de elegir categorías de respuesta consecutivas conforme se incrementa la habilidad (Embretson & Reise, 2013). La TIC y las IIC revelan que el test es más preciso en el rango de habilidades promedio, un hallazgo congruente con otros estudios que emplean la TRI (Baker, 2001).

Implicaciones

Desde la perspectiva de la práctica profesional, especialmente en el ámbito de la educación, los resultados de esta investigación proporcionan herramientas valiosas para la identificación y el tratamiento de la procrastinación académica. Esto es crucial para los profesionales que buscan evaluar e intervenir en patrones de procrastinación en estudiantes de medicina, un grupo que ya de por sí enfrenta niveles significativos de estrés y presión académica. Asimismo, La APS-SS es una herramienta psicométricamente sólida y relevante para la identificación precisa de la procrastinación es el primer paso crítico para abordar este comportamiento y minimizar sus efectos negativos en el rendimiento académico y el bienestar de los estudiantes.

También, los hallazgos de esta investigación tienen el potencial de informar estrategias y programas destinados a mitigar la procrastinación académica en estudiantes de medicina. La demostración de invarianza de medición entre hombres y mujeres indica que la APS-S es una herramienta equitativa, proporcionando una base sólida para su implementación en programas de asesoramiento y desarrollo estudiantil. La evidencia de invarianza también respalda la utilización de la APS-SS para evaluar la eficacia de intervenciones y programas destinados a reducir la procrastinación, lo cual es vital para informar políticas y prácticas basadas en evidencia. Este aspecto es crítico para asegurar que los recursos se utilicen de manera eficiente y que las intervenciones sean efectivas en abordar las raíces del problema.

Desde una perspectiva teórica, los resultados de esta investigación aportan a la comprensión de la procrastinación académica en estudiantes de medicina. El modelo unifactorial confirmado por el AFC y los parámetros del GRM proporcionan una estructura clara para entender cómo se manifiesta la procrastinación en este grupo particular, lo que puede informar teorías más amplias sobre la procrastinación y el comportamiento académico. Además, la demostración de la validez y la confiabilidad de la APS-SS en una muestra de estudiantes peruanos contribuye al cuerpo de conocimiento sobre la procrastinación en contextos culturales específicos, un área que ha sido relativamente poco explorada en la literatura. Esto abre la puerta a futuras investigaciones que busquen entender cómo los factores culturales y contextuales pueden influir en la procrastinación, y cómo estos factores pueden ser abordados en intervenciones y políticas específicas.

Limitaciones

Primero, la naturaleza transversal del diseño impide inferencias causales firmes. Los estudiantes de medicina, inmersos en un entorno académico riguroso y exigente, podrían experimentar niveles fluctuantes de procrastinación que no pueden ser cabalmente capturados en un solo punto temporal. Las presiones académicas, el estrés y la carga de trabajo son factores dinámicos, y su impacto en la tendencia a procrastinar podría variar significativamente a lo largo del tiempo. Investigaciones futuras podrían beneficiarse de un diseño longitudinal, rastreando las tendencias de procrastinación a lo largo de diferentes etapas del programa académico, para obtener una comprensión más matizada y completa del fenómeno.

En segundo lugar, es esencial considerar el contexto cultural en el que se implementó la escala APS-SS. Si bien la escala ha demostrado ser un instrumento confiable y válido para medir la procrastinación académica en esta muestra específica de estudiantes peruanos, los patrones culturales, las expectativas sociales y los factores contextuales pueden influir significativamente en la manera en que los estudiantes perciben y responden a la escala. La transferibilidad de estos hallazgos a otras poblaciones estudiantiles, particularmente en contextos culturales divergentes, debe ser abordada con precaución. Investigaciones futuras podrían explorar la aplicabilidad y relevancia de la APS-SS en diferentes contextos culturales, ajustando y validando la escala según sea necesario para asegurar su precisión y pertinencia.

La APS-SS, siendo una herramienta abreviada, podría no capturar completamente la complejidad y las diversas manifestaciones de la procrastinación académica. Futuras investigaciones podrían beneficiarse de la incorporación de herramientas adicionales de evaluación y medidas complementarias, para proporcionar una visión más holística y profunda de la procrastinación académica en estudiantes de medicina.

Por último, es vital destacar que, aunque hemos establecido la invarianza de medición de la APS-S entre grupos de hombres y mujeres, es importante considerar otras variables demográficas y personales que podrían influir en la tendencia a procrastinar. Factores como la edad, el año académico, los niveles de estrés y las estrategias de afrontamiento son variables pertinentes que podrían arrojar luz sobre las dinámicas subyacentes de la procrastinación académica. Investigaciones futuras podrían explorar estas variables, proporcionando una comprensión más rica y diferenciada de cómo la procrastinación se manifiesta y puede ser abordada en poblaciones estudiantiles específicas.

Conclusiones

Este estudio ha proporcionado evidencia adicional que respalda la validez y fiabilidad de la APS-S como herramienta para medir la procrastinación académica. Además, se ha abordado la invarianza de medición entre hombres y mujeres, aportando un avance significativo en comparación con estudios anteriores. A nivel del Modelo de Teoría de Respuesta al Ítem, los resultados del Modelo de Respuesta Gradual (GRM) han revelado que todos los ítems de la APS-S presentan buenas propiedades de discriminación y dificultad, proporcionando evidencia adicional sobre la calidad psicométrica de la escala. Esta investigación contribuye significativamente al campo de la evaluación en el contexto de los estudiantes de medicina en Perú.

Referencias

Ato, M., López, J., & Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de Psicología*, 29(3), 1038–1059. <https://doi.org/10.6018/analesps.29.3.178511>

- Baker, F. B. (2001). *The Basics of Item Response Theory*. Second Edition. *Eric.Ed.Gov*.
- Bandalos, D. L., & Finney, S. J. (2019). Factor analysis: Exploratory and confirmatory. In G. R. Hancock, L. M. Stapleton, & R. O. Mueller (Eds.), *The reviewer's guide to quantitative methods in the social sciences* (2da edició, pp. 98–120). Routledge.
- Beaton, D. E., Bombardier, C., Guillemin, F., & Ferraz, M. B. (2000). Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine*, *25*(24), 3186–3191. <https://doi.org/10.1097/00007632-200012150-00014>
- Brown, T. A. (2015). *Confirmatory factor analysis for applied research* (2nd ed.). Guilford Press.
- Chen, F. F. (2007). Sensitivity of Goodness of Fit Indexes to Lack of Measurement Invariance. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, *14*(3), 464–504. <https://doi.org/10.1080/10705510701301834>
- Chun Chu, A. H., & Choi, J. N. (2005). Rethinking procrastination: Positive effects of “active” procrastination behavior on attitudes and performance. *Journal of Social Psychology*, *145*(3). <https://doi.org/10.3200/SOCP.145.3.245-264>
- Codina, N., Pestana, J. V., Valenzuela, R., & Giménez, N. (2020). Procrastination at the core of physical activity (PA) and perceived quality of life: A new approach for counteracting lower levels of pa practice. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *17*(10). <https://doi.org/10.3390/ijerph17103413>
- De Ayala, R. J. (2008). The theory and practice of item response theory. *Methodology in the Social Sciences*.
- Embretson, S. E., & Reise, S. P. (2013). Item response theory for psychologists. <https://doi.org/10.4324/9781410605269>
- Ferrari, J. R. (1991). Compulsive procrastination: some self-reported characteristics. *Psychological Reports*, *68*(2). <https://doi.org/10.2466/pr0.1991.68.2.455>
- Ferrari, J. R., & Tice, D. M. (2000). Procrastination as a self-handicap for men and women: A task-avoidance strategy in a laboratory setting. *Journal of Research in Personality*, *34*(1). <https://doi.org/10.1006/jrpe.1999.2261>
- Flett, G., Blankstein, K. R., & Martin, T. (1995). Procrastination, negative self-evaluation, and stress in depression and anxiety: A review and preliminary model. In *Procrastination and task avoidance: Theory, research, and treatment*. Ferrari, Joseph R.; Johnson, Judith L.; McCown, William G.
- Guo, J., Meng, D., Ma, X., Zhu, L., Yang, L., & Mu, L. (2020). The impact of bedtime procrastination on depression symptoms in Chinese medical students. *Sleep and Breathing*, *24*(3). <https://doi.org/10.1007/s11325-020-02079-0>
- Hailikari, T., Katajavuori, N., & Asikainen, H. (2021). Understanding procrastination: A case of a study skills course. *Social Psychology of Education*, *24*(2). <https://doi.org/10.1007/s11218-021-09621-2>
- Hambleton, R. K., van der Linden, W. J., & Wells, C. S. (2010). IRT models for the analysis of polytomously scored data: Brief and selected history of model building advances. In M. L. Nering & R. Ostini (Eds.), *Wells, C. S* (pp. 21–42). Taylor & Francis Group.
- Harrington, N. (2005). It's too difficult! Frustration intolerance beliefs and procrastination. *Personality and Individual Differences*, *39*(5). <https://doi.org/10.1016/j.paid.2004.12.018>

- Hayat, A. A., Kojuri, J., & Amini, M. (2020). Academic procrastination of medical students: The role of Internet addiction. *Journal of Advances in Medical Education and Professionalism*, 8(2). <https://doi.org/10.30476/jamp.2020.85000.1159>
- Jorgensen, T. D., Pornprasertmanit, S., Schoemann, A. M., & Rosseel, Y. (2021). semTools: Useful tools for structural equation modeling. In *The Comprehensive R Archive Network*.
- Khalid, A., Zhang, Q., Wang, W., Ghaffari, A. S., & Pan, F. (2019). The relationship between procrastination, perceived stress, saliva alpha-amylase level and parenting styles in Chinese first year medical students. *Psychology Research and Behavior Management*, 12. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S207430>
- Kline, R. B. (2016). *Principles and practice of structural equation modeling* (Cuarta Ed.). Guilford Press.
- Lay, C. H. (1986). At last, my research article on procrastination. *Journal of Research in Personality*, 20(4). [https://doi.org/10.1016/0092-6566\(86\)90127-3](https://doi.org/10.1016/0092-6566(86)90127-3)
- McCloskey, J. D. (2011). *Finally, my thesis on academic procrastination*. UMI Dissertations Publishing.
- McDonald, R. P. (1999). Test Theory. In *A unified treatment Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.* (Vol. 5). <https://doi.org/10.2307/1167177>
- Mortazavi, F., Mortazavi, S. S., & Khosrorad, R. (2015). Psychometric properties of the procrastination assessment scale-student (PASS) in a student sample of sabzevar university of medical sciences. *Iranian Red Crescent Medical Journal*, 17(9). <https://doi.org/10.5812/ircmj.28328>
- Muthen, L., & Muthen, B. (2017). *Mplus Statistical Analysis with latent variables. User's guide* (8va. Edit). Muthen & Muthen Editorial. <https://doi.org/DOI>
- Nordby, K., Klingsieck, K. B., & Svartdal, F. (2017). Do procrastination-friendly environments make students delay unnecessarily? *Social Psychology of Education*, 20(3). <https://doi.org/10.1007/s11218-017-9386-x>
- Puri, K. S., Suresh, K. R., Gogtay, N. J., & Thatte, U. M. (2009). Declaration of Helsinki, 2008: Implications for stakeholders in research. *Journal of Postgraduate Medicine*, 55(2), 131–134. <https://doi.org/10.4103/0022-3859.52846>
- R Core Team. (2019). *A language and environment for statistical computing (R version 4.3.2)*. R Foundation for Statistical Computing. <http://www.r-project.org/>
- Raykov, T., & Hancock, G. R. (2005). Examining change in maximal reliability for multiple-component measuring instruments. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 58(1), 65–82. <https://doi.org/10.1348/000711005X38753>
- Rosseel, Y. (2012). lavaan: An R Package for Structural Equation Modeling. *Journal of Statistical Software*, 48, 1–36. <https://doi.org/10.18637/JSS.V048.I02>
- Samejima, F. (1997). Graded response model. In W. J. Vander Linden & R. K. Hambleton (Eds.), *Handbook of modern item response theory* (pp. 85–100). Springer.
- Schumacker, R. E., & Lomax, R. G. (2016). *A Beginner's Guide to Structural Equation Modeling* (4th ed.). Taylor & Francis.
- Sirois, F. M. (2016). Procrastination, Stress, and Chronic Health Conditions: A Temporal Perspective. In *Procrastination, Health, and Well-Being*. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-802862-9.00004-9>

- Solomon, L. J., & Rothblum, E. D. (1984). Academic procrastination: Frequency and cognitive-behavioral correlates. *Journal of Counseling Psychology*, 31(4). <https://doi.org/10.1037/0022-0167.31.4.503>
- Steel, P., Brothen, T., & Wambach, C. (2001). Procrastination and personality, performance, and mood. *Personality and Individual Differences*, 30(1). [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(00\)00013-1](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(00)00013-1)
- Tuckman, B. W. (1991). The Development and Concurrent Validity of the Procrastination Scale. *Http://Dx.Doi.Org/10.1177/0013164491512022*, 51(2), 473–480. <https://doi.org/10.1177/0013164491512022>
- Unda-López, A., Osejo-Taco, G., Vinueza-Cabezas, A., Paz, C., & Hidalgo-Andrade, P. (2022). Procrastination during the COVID-19 Pandemic: A Scoping Review. *Behavioral Sciences*, 12(2). <https://doi.org/10.3390/bs12020038>
- Vandenberg, R. J., & Lance, C. E. (2016). A Review and Synthesis of the Measurement Invariance Literature: Suggestions, Practices, and Recommendations for Organizational Research: *Https://Doi.Org/10.1177/109442810031002*, 3(1), 4–69. <https://doi.org/10.1177/109442810031002>
- Wäschle, K., Lachner, A., Stucke, B., Rey, S., Frömmel, C., & Nückles, M. (2014). Effects of visual feedback on medical students' procrastination within web-based planning and reflection protocols. *Computers in Human Behavior*, 41. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.09.022>
- Yockey, R. D. (2016). Validation of the short form of the academic procrastination scale. *Psychological Reports*, 118(1). <https://doi.org/10.1177/0033294115626825>

Anexos

Ficha Técnica: Escala Corta de Procrastinación Académica en Español (APS-SS)

1. **Nombre de la Escala:** Escala Corta de Procrastinación Académica en Español (APS-SS)
2. **Objetivo de la Escala:** Evaluar la procrastinación académica en estudiantes.
3. **Población de Estudio:** 405 estudiantes de medicina, con edades comprendidas entre los 18 y 27 años (Media = 19.67, Desviación Estándar = 2.49).
4. **Escala de medición:** tipo Likert de 5 ítems con una escala de 1 (De acuerdo) a 5 (Desacuerdo)
5. **Metodología de Validación:**
 - **Análisis Factorial Confirmatorio (AFC):** Modelo unifactorial basado en Yockey (2016).
 - **Ajuste del Modelo:** $\chi^2(5) = 5.840$, $p < 0.05$, CFI = 1.00, TLI = 1.00, RMSEA = 0.02 (IC del 90%: 0.00 - 0.06), SRMR = 0.01.
 - **Cargas Factoriales:** Todas las cargas factoriales superan el umbral de 0.50.
6. **Confiabilidad:**
 - Alfa de Cronbach (α): 0.88.

- Omega de McDonald (ω): 0.88.
7. **Invarianza de Medición:** Evaluación de la invarianza entre grupos de hombres y mujeres.
 8. **Modelo de Teoría de Respuesta al Ítem:** Modelo de Respuesta Gradual (GRM).
 9. **Aplicaciones de la Escala:** Herramienta útil para evaluar la procrastinación académica en estudiantes de medicina, proporcionando resultados confiables y válidos para este grupo poblacional.

Ítems

1. I put off projects until the last minute. / Postergo mis proyectos académicos hasta el último momento.

2. I know I should work on schoolwork, but I just don't do it. / Sé que debería trabajar en mis tareas académicas, pero simplemente no lo hago.

3. I get distracted by other, more fun, things when I am supposed to work on schoolwork. / Me distraigo con otras cosas más divertidas cuando se supone que debo trabajar en mis tareas académicas.

4. When given an assignment, I usually put it away and forget about it until it is almost due. / Cuando me dan una tarea, por lo general la pongo de lado y la olvido hasta que está casi vencida.

5. I frequently find myself putting important deadlines off. / Con frecuencia me encuentro posponiendo fechas límite importantes para las tareas académicas.
