



Revista Electrónica de Psicología Iztacala



Universidad Nacional Autónoma de México

Vol. 23 No. 2

Diciembre de 2020

RELACIÓN ENTRE FUNCIONES EJECUTIVAS Y HÁBITOS DE ESTUDIO CON LA PROCRASTINACIÓN ACADÉMICA DE ESTUDIANTES DE BACHILLERATO

Ana G. Gutiérrez García¹, Miguel Huerta Cortés² y María Gerarda Landeros
Velázquez³
Universidad Veracruzana
México

RESUMEN

La procrastinación es un fenómeno generalizado en entornos educativos. El presente estudio tuvo como objetivo determinar la relación entre la procrastinación académica con los hábitos de estudio y las funciones ejecutivas autoinformadas en estudiantes de bachillerato. A 52 estudiantes se les aplicaron los instrumentos: Escala de Procrastinación Académica (EPA), Inventario de Hábitos de Estudio (IHE), Inventario de Calificación de Comportamiento de la Función Ejecutiva (BRIEF) y la ansiedad a través del Inventario de Ansiedad de Beck (BAI). Los resultados indicaron que los estudiantes del bachillerato tuvieron puntajes moderados de procrastinación que se correlacionaron negativamente con los puntajes obtenidos en IHE. También se encontró una correlación significativa entre el EPA y las escalas asociadas al índice de metacognición que mide el BRIEF. Se concluye que los estudiantes que procrastinan tienen dificultades para organizar, planear y asimilar los contenidos escolares, por lo que requieren la implementación de estrategias en los hábitos de estudio, con impacto en su metacognición.

Palabras clave: procrastinación académica, hábitos de estudio, funciones ejecutivas, metacognición.

¹ Laboratorio de Neurofarmacología, Instituto de Neuroetología, Universidad Veracruzana, Xalapa 91190, Veracruz, México. Correo Electrónico: angutierrez@uv.mx

² Facultad de Psicología, Universidad Veracruzana, Xalapa 91097, Veracruz, México. Correo Electrónico: angutierrez@uv.mx

³ Facultad de Psicología, Universidad Veracruzana, Xalapa 91097, Veracruz, México. Correo Electrónico: angutierrez@uv.mx

RELATIONSHIP BETWEEN EXECUTIVE FUNCTIONS AND STUDY HABITS WITH ACADEMIC PROCRASTINATION IN HIGH SCHOOL STUDENTS

ABSTRACT

Procrastination is a widespread phenomenon in educational settings. This study aimed to determine the relationship between academic procrastination regarding study habits and self-reported executive functions in high school students. In a sample of 52 students, the following instruments were applied: Academic Procrastination Scale (APS), Study Habits Inventory (SHI), Behavior Rating Inventory of Executive Function (BRIEF[®]) and as a control variable, anxiety was measured using the Beck Anxiety Inventory (BAI). The results indicated that high school students had moderate procrastination scores that were negatively correlated with the SHI scores. A significant correlation was also found between the APS and the scales associated with the Metacognition Index (MI) as measured by BRIEF[®]. It is concluded that students who procrastinate have difficulty organizing, planning and assimilating school content. The implementation of strategies for study habits in high school students is suggested, which would result in an impact on their metacognition.

Keywords: academic procrastination, study habits, executive functions, metacognition.

La procrastinación académica o la demora intencional de las tareas o actividades escolares, es un fenómeno generalizado en entornos educativos (Domínguez-Lara, Prada-Chapoñan y Moreta-Herrera, 2019), lo que representa una seria amenaza para los estudiantes (Sabri, Hamdy, El-Wasify, El-Wasify y Saleh, 2016), porque puede afectar negativamente el aprendizaje, el rendimiento, la autoeficacia académica y la calidad de vida (Sirois y Pychyl, 2013). La procrastinación, a menudo se establece como un rasgo estable, se refiere a retrasar voluntariamente una actividad importante a pesar de recibir resultados negativos (Klingsieck, 2013; Rozental y Carlbring, 2014; Sirois, 2014); por este motivo, en las últimas décadas se ha tratado de comprender los factores que generan y mantienen este comportamiento problemático (Rabin, Fogel y Nutter-Upham, 2011).

Se estima que alrededor del 70–80 % de los estudiantes universitarios se dedican a postergar actividades y de éstos, un 20 % lo hace de manera constante y problemática (Esteban y Ramírez, 2014). Al parecer, la postergación es endémica en la población universitaria y la literatura está plagada de ejemplos de estudiantes universitarios que postergan crónicamente (Milgram y Naaman, 1996;

Rinaldi, Roper y Mehm, 2019). Sin embargo, aunque la postergación se ha relacionado con ciertos componentes de la personalidad (Domínguez-Lara et al., 2019; Rinaldi et al., 2019), no significa que se trate de un comportamiento no modificable. Cuando se entrena a los estudiantes para establecer objetivos y logros para completar tareas a tiempo, se reduce la postergación en estudiantes con tendencias a la procrastinación (Ackerman y Gross, 2005; Seo, 2011).

Del 15 al 20% de los estudiantes tienen dificultades para planificar sus actividades de estudio, lo cual es importante durante el transitar del bachillerato a la universidad, porque se trata de una etapa clave debido a que están próximos a la toma de decisiones sobre la elección de una carrera universitaria (Rabin et al., 2011). Es posible que el no entrenamiento en adecuados hábitos de estudio exacerbe la procrastinación académica en estudiantes próximos a ingresar a la educación universitaria y que tendrán además del estudio otras actividades laborales y personales que atender (Arnett, 2014). En general, las mejoras en el funcionamiento académico, desde la infancia, tienen un impacto de largo alcance en la capacidad del individuo para obtener un título universitario, lo que aumenta la probabilidad de encontrar y mantener un empleo remunerado, en beneficio del individuo y de la sociedad en general (Arbona, 2000).

Los estudiantes se enfrentan a muchos desafíos que requieren el desarrollo continuo de sus habilidades y capacidades, su sistema ejecutivo es en gran medida responsable de la coordinación simultánea de una serie de procesos cognitivos para lograr un comportamiento orientado a objetivos y a tareas (Randolph y Chaytor, 2013). Las funciones ejecutivas es un término general para aquellas habilidades que implican el control cognitivo y la autorregulación (Roth, Isquith y Gioia, 2005). Dado que la procrastinación académica se caracteriza por la intención de hacer una tarea y una falta de diligencia ya sea para empezarla, desarrollarla o finalizarla (Effert y Ferrari, 1989), algunos estudios indican que las personas que postergan experimentan problemas de autocontrol, lo que implica fallas en la autorregulación (Klingsieck, 2013; Rozental y Carlbring, 2014; Steel, 2007; Steel and Klingsieck, 2015; Sirois y Pychyl, 2013), un componente del funcionamiento ejecutivo.

Los componentes del funcionamiento ejecutivo (como el autocontrol, la memoria de trabajo y la planificación) son predictores significativos de la postergación académica (Rabin et al., 2011). Al parecer, los procrastinadores exhiben habilidades ejecutivas más bajas en comparación con los no procrastinadores (Gustavson, Miyake, Hewitt y Friedman, 2015). Aunado a ello, la procrastinación ocurre con mayor frecuencia cuando las personas se enfrentan a una tarea que consideran aversiva, lo que puede provocarles sentimientos desagradables o un estado de ánimo negativo (por ejemplo, ansiedad) (van Eerde, 2003; Stöber y Joormann, 2001). Estudios de resonancia magnética funcional en estado de reposo (fMRI, por sus siglas en inglés), han sugerido que la procrastinación podría atribuirse a una hipoactividad de la corteza prefrontal ventromedial y ventrolateral (Zhang, Wang y Feng, 2016; Wu, Li, Guan y Tian, 2016). Otras investigaciones sugieren que el giro frontal medio y la corteza orbitofrontal son estructuras clave del autocontrol y regulación emocional, las cuales podrían desempeñar un papel importante en la procrastinación (Hu, Liu, Guo y Feng, 2018).

Dado que la investigación de la procrastinación implica dificultades en el funcionamiento ejecutivo (es decir, planificación, organización del tiempo, atención constante, aprendizaje de errores, toma de decisiones), la corteza prefrontal es un candidato principal para investigar tal comportamiento. Algunas investigaciones han examinado la postergación y el funcionamiento ejecutivo. Rabin et al. (2011) utilizaron el Inventario de clasificación de comportamiento del funcionamiento ejecutivo (BRIEF-A; Roth et al., 2005), una medida de autoinforme y encontraron asociaciones estadísticamente significativas entre las nueve subescalas clínicas del BRIEF y la postergación académica. La procrastinación también se relaciona con un funcionamiento ejecutivo reducido, evaluado por medio del autoinforme de fallas diarias en la gestión de objetivos (Gustavson et al., 2015). Recientemente, se ha demostrado que las personas que están en mejores condiciones para organizar sus demandas de tiempo, pensar en un posible cronograma y que tienden a ser más exhaustivos en sus esfuerzos, tienen un menor riesgo a la procrastinación (Renaldi et al., 2019). Estos hallazgos respaldan el concepto de

que las funciones ejecutivas y el comportamiento de postergación pueden estar vinculados.

En la vida cotidiana las funciones ejecutivas son indispensables para la realización de tareas sencillas, que van desde despertar y planear que actividad se realizará primero, hasta pensar cómo se podría distribuir el tiempo de planeación de algún trabajo escolar. Por tanto, la procrastinación se encuentra inversamente correlacionada con adquirir y apropiar un sistema donde se aplica la disciplina a la realización de algún trabajo (Sabri et al., 2019). El estudiante necesita un sistema ejecutivo óptimo para procesar información mientras escucha la explicación del profesor, identifica información relevante, inhibe los pensamientos irrelevantes e ignora las distracciones (Diamond, 2014), además es necesario para poder gestionar el tiempo, para las habilidades de estudio, planificación, establecimiento de metas y autocontrol (Rabin et al., 2011; Fuhs, Nesbitt, Farran y Dong, 2014). Así, la procrastinación académica se puede comprender como una barrera existente que influye tanto en el aprendizaje del estudiante como en el posible desempeño que puede tener ante el cumplimiento de actividades escolares.

El manejo de habilidades cognitivas para asimilar y transformar los contenidos escolares requiere de organización y planeación del tiempo, en ambientes de estudio adecuados. Los hábitos de estudio son las estrategias que los estudiantes ponen en práctica durante sus estudios para la realización de actividades escolares (Fernández-Pozar, 2014). Pero estos hábitos de estudio, además se relacionan con muchos procesos cognitivos que se relacionan precisamente con la autorregulación, la planeación, la organización de materiales y con la metacognición. La autopercepción, por tanto de las propias funciones ejecutivas se refiere a la percepción que tienen las personas sobre sus capacidades para iniciar, mantener y terminar una tarea enfocada a una meta (Roth et al., 2005). Un inadecuado manejo de hábitos de estudio, puede orillar a los estudiantes a la deserción o a un bajo rendimiento escolar o bien, dificultades en el proceso de adquisición y estrategias de aprendizaje (París y París, 2001), todo ello aunado a dificultades en procesos asociados a la autorregulación y la metacognición (Rodríguez y Clariana, 2017). Entender la relación de estos procesos ayudará a

tener mejores estrategias de prevención para diseñar sistemas educativos más eficaces y eficientes de apoyo para los estudiantes (Rabin et al., 2011).

Con los antecedentes inmediatos antes mencionados, se generó la hipótesis, de que la procrastinación se relaciona con inadecuados hábitos de estudio que tiene el estudiante para cumplir a tiempo sus actividades académicas y que a su vez son dependientes de los procesos cognitivos que hacen posible que esos hábitos de estudio se lleven a cabo. Por tanto, el principal objetivo de la presente investigación consistió en determinar si la procrastinación académica se relaciona con los hábitos de estudio y a su vez con las funciones ejecutivas que los estudiantes de bachillerato poseen, además de proporcionar datos que pueden ser complementarios con un análisis de los niveles de ansiedad que pudieran estar asociados. No se generó ninguna hipótesis específica sobre la relación entre la procrastinación y el género o la edad, dado el tamaño de la muestra.

MÉTODO

Consideración ética

Se realizó un estudio de corte transversal-correlacional, con un protocolo de investigación aprobado por el Comité de Ética (No. de registro CEI-PSI/002/2015). Todos los participantes firmaron un asentimiento informado, además de la entrega del consentimiento informado con la firma de su tutor principal, cumpliendo con las disposiciones de los códigos internacionales de ética de la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial.

Participantes

Se realizó un muestro no probabilístico por conveniencia, a partir del cual se obtuvo una muestra conformada por 52 jóvenes estudiantes de una escuela pública de educación media superior. Todos se encontraban inscritos en el periodo ordinario febrero-julio 2019 del nivel educativo medio superior.

Instrumentos

Escala de Procrastinación Académica (EPA)

La escala de procrastinación académica que se empleó fue la de Busko, traducida por Álvarez (2010) y adaptada por Barraza y Barraza (2014) para población

mexicana en una muestra de 361 estudiantes de Bachillerato. Consta de 12 ítems con cinco opciones de respuesta (nunca, pocas veces, a veces, casi siempre y siempre), asignándole a cada pregunta la puntuación de 1 (nunca) a 5 (siempre). Tiene una buena consistencia interna, con un alfa de Cronbach = 0.816. Puntajes elevados en la escala de procrastinación académica por arriba de 75 indican un alto nivel de procrastinación (Domínguez-Lara, 2016).

Inventario de Hábitos de Estudio (IHE)

Se utilizó el Inventario de Hábitos de Estudio (IHE) de Fernández-Pozar (2014). Se trata de un instrumento que puede ser aplicado de forma Individual o colectiva a personas de los 12 años en adelante. Su duración es de aproximadamente 15 minutos. Consta de 90 ítems, distribuidos por 4 escalas de la siguiente manera: *I) condiciones ambientales de estudio*, consta de 18 reactivos que evalúan las características del ambiente que rodea al estudiante, como son los personales, el ambiente físico, el comportamiento académico y el rendimiento. La puntuación máxima para esta escala es de 33 puntos; *II) planificación del estudio*: con 12 reactivos que indagan sobre la planificación del estudio en horarios, sobre espacios de descanso y la organización de los materiales y elementos necesarios para el estudio. La puntuación máxima para esta escala es de 33 puntos; *III) utilización de materiales*: a través de 15 reactivos, establece el manejo de libros, de la lectura y de los resúmenes. La puntuación máxima para esta escala es de 24 puntos; *IV) asimilación de contenidos*: consta de 15 reactivos que evalúan el grado de memorización y la personalización, que hace referencia al trabajo personal y en equipo. La puntuación máxima para esta escala es de 30 puntos. Además de los anteriores, el inventario incluye un quinto análisis referente a la sinceridad, el cual tiene una puntuación máxima de 30 puntos. Se han realizado adaptaciones de la prueba en población mexicana en una muestra de 250 estudiantes de Bachillerato elegidos aleatoriamente, con un coeficiente de validez de 0.85. La norma de interpretación se realiza mediante la creación de baremos, donde los valores más altos indican una mayor dotación de la aptitud evaluada. Los eneatis constituyen una escala típica que va del 1-9, puntuaciones entre eneatis 4 y 6 reflejan

rendimiento dentro del rango normal; de 7 a 9 de bien a excelente y puntuaciones de 1-3, de malos a no satisfactorios.

Inventario de Calificación del Comportamiento de la Función Ejecutiva (BRIEF, por sus siglas en inglés)

El Inventario de Calificación de Comportamiento de la Función Ejecutiva (BRIEF-A, Roth et al., 2005), es una evaluación en papel y lápiz de 75 preguntas que incluyen nueve escalas que miden la autopercepción sobre el propio funcionamiento ejecutivo. Emplea una escala tipo Likert con 3 opciones de respuesta (1 = nunca; 2 = a veces; 3 = a menudo). La duración de la prueba es de aproximadamente 15 minutos. Dado que la muestra del presente estudio abarcaba un rango de estudiantes menores y mayores de 18 años, se decidió utilizar la versión para adultos, dadas las altas semejanzas entre el BRIEF-SR (para adolescentes) y el BRIEF-A (versión para adultos, de 18 a 90 años) de acuerdo con Pope, Ross y Stavrinou (2016).

La aplicación y utilización de la prueba de la versión aprobada para su aplicación en el idioma español fue otorgada con el permiso especial de Publisher Psychological Assessment Resources, Inc. (PAR 16204 North Florida Avenue, Lutz, Florida 33549, para el uso del inventario "The Behavior Rating Inventory of Executive Function-Adult Version by Robert M. Roth, PhD, Peter K. Isquith, PhD and Gerard A. Gioia, PhD, Copyright 1996, 1998, 2001, 2003, 2004, 2005 by PAR).

El instrumento cuenta con nueve subescalas las cuales se encuentran conformadas por: inhibición, flexibilidad, control emocional, automonitoreo, iniciativa, memoria de trabajo, plan/organización, monitoreo de tareas y organización de materiales. *i)* La escala de inhibición contiene 8 ítems que miden la regulación del comportamiento o la capacidad de no actuar por impulso; *ii)* la escala de flexibilidad, contiene 6 ítems que miden la capacidad de cambiar conductual o cognitivamente de una situación, actividad o aspecto de un problema a otro, según lo exijan las circunstancias. *iii)* La escala de control emocional, contiene 10 ítems referidos a la capacidad de la persona para modular respuestas

emocionales. *iv)* La escala de autocontrol contiene 6 reactivos que evalúan hasta qué punto una persona realiza un seguimiento de su comportamiento y de su impacto en los demás. La suma de estas cuatro escalas dan lugar a un índice de autorregulación o control del comportamiento (índice BRI).

El índice de metacognición (MI), abarca *v)* la escala de iniciativa que contiene 8 ítems relacionados con la capacidad de comenzar una tarea y generar independientemente ideas, respuestas o estrategias de resolución de problemas. *vi)* La escala de memoria de trabajo contiene 10 reactivos, que evalúan el grado en que se aprovecha la capacidad de retención de información con el propósito de generar una respuesta o completar una tarea. *vii)* La escala plan/organización contiene 10 elementos que evalúan la capacidad de gestionar las demandas de tareas orientadas al presente y al futuro dentro de sus contextos situacionales; *viii)* la escala de monitoreo contiene 6 elementos que evalúan cómo un individuo mantiene seguimiento de su éxito o fracaso en la resolución de problemas; y *ix)* la escala de organización de materiales tiene 8 elementos que evalúan el orden en el entorno cotidiano y la capacidad de realizar un seguimiento de los objetos cotidianos, incluidas las tareas.

Se puede además, obtener el índice ejecutivo global (BRI+MI), que constituye la suma tanto del índice de regulación del comportamiento como el de metacognición. Los puntajes más altos en el BRIEF indican más dificultades o alteraciones en la autopercepción del funcionamiento ejecutivo durante el último mes.

El BRIEF ha demostrado alta confiabilidad (alfa de Cronbach 0.73-0.96), validez y utilidad clínica como un producto ecológico, es sensible al funcionamiento ejecutivo en individuos sanos y también aquellos que tienen una amplia gama de condiciones psiquiátricas y neurológicas (Roth et al., 2005).

Inventario de Ansiedad de Beck (BAI, por sus siglas en inglés)

El Inventario de Ansiedad de Beck (BAI, por sus siglas en inglés) está integrada por 21 ítems. Al participante se le pide que indique qué tan frecuente ha experimentado en la última semana alguno de los síntomas que componen el cuestionario utilizando una escala de cuatro puntos que va de 0 (nada o poco) a 3

(severamente). La suma total de los puntos permite obtener un máximo de 63 lo que permiten medir la severidad de la ansiedad (Beck y Steer, 1993). Puntuaciones debajo de 21 indican ansiedad baja, de 22 a 35 corresponden a ansiedad moderada y mayor o igual de 36 denotan ansiedad severa. En esta investigación se empleó la versión traducida al español y validada para población mexicana la cual tuvo una consistencia interna con un alfa de Cronbach de 0.83 en una muestra de adultos (Robles, Varela, Jurado y Páez, 2001).

Procedimiento

Se realizó una convocatoria abierta en un campus de una escuela de educación media superior pública mexicana para participar en la investigación. Se informó a los estudiantes que el estudio consistía en completar una serie de cuestionarios en papel y lápiz que tomarían aproximadamente 40–50 minutos en el tema general de la motivación académica. La participación fue voluntaria y confidencial. Los estudiantes debieron entregar además la carta de consentimiento informado firmado por su tutor principal. La aplicación de los instrumentos se realizó a la mitad del periodo escolar. Los instrumentos fueron aplicados en la siguiente secuencia: Inventario de procrastinación (EPA), seguido del Inventario de Hábitos de estudio (IHE), posteriormente el de funciones ejecutivas (BRIEF-A), para terminar con el inventario de ansiedad de Beck (BAI).

Las pruebas utilizadas se aplicaron y calificaron de acuerdo con la forma estandarizada marcada en los manuales y por medio de personal calificado.

Análisis de datos

Para elaborar las bases de datos de los resultados se utilizó el software Excel para vaciado de datos y el paquete estadístico Sigma 12.0. Se calcularon estadísticas descriptivas para todas las variables. Este estudio analizó los datos de los participantes como un grupo unitario (en lugar de dividir a los participantes en puntuaciones altas versus bajas). Se usaron los puntajes crudos obtenidos de las medidas de funcionamiento ejecutivo (BRIEF), procrastinación (EPA), hábitos de estudio (IHE) y ansiedad (BAI), de cada participante.

Atendiendo al objetivo de identificar las relaciones existentes entre la procrastinación académica, los hábitos de estudio y las funciones ejecutivas en los

jóvenes, se realizaron correlaciones bivariadas, utilizando el coeficiente de correlación de Spearman debido a que las variables no contaban con una distribución normal. El nivel de significación estadística se estableció en $p \leq 0.05$.

RESULTADOS

Características de la Muestra

La tabla 1 muestra la estadística descriptiva. Participaron un total de 52 estudiantes, 36 mujeres (69.2%) y 16 hombres (30.8%). La edad promedio de los estudiantes fue de 17 años (DS 0.95), en un rango de edad de 15 a 19 años.

Los puntajes promedio de procrastinación académica estuvieron dentro del rango moderado, dado que los puntajes por encima de 75 y por debajo de 25 indican los niveles alto y bajo, respectivamente; los puntajes variaron de un mínimo de 33 a un máximo de 50.

En el IHE, en la escala de condiciones ambientales de estudio, el 52 % de los estudiantes se ubicó en la categoría normal, un 27 % de bien a excelente, mientras que un 21 % se ubicó en la categoría de mal y no satisfactorio de acuerdo con el IHE. En cuanto a la planificación del estudio relacionada con la organización y el establecimiento de horarios, se evidencia que un porcentaje significativo de estudiantes (87 %) se ubicó en la categoría de normal a excelente, pero un 14 % entre los rangos mal y no satisfactorio, lo que implica revisar las estrategias utilizadas por los estudiantes para planear y organizar adecuadamente sus actividades relacionadas con el rol de estudiante y, en general, con sus hábitos de vida cotidiana. En cuanto a la utilización de materiales, nuevamente un 23 % de la muestra tuvo dificultades, así como un 17 % también las tiene en la asimilación de los contenidos. Finalmente, se evaluó la sinceridad de los estudiantes al responder a las preguntas, cerca de un 30 % no fue honesto al responder a las preguntas formuladas a través del inventario.

Los puntajes BRIEF-A promedio estuvieron dentro del rango normal (definido como una puntuación $T < 65$). Los puntajes crudos obtenidos estuvieron dentro del rango normal y similares a los reportados por Poper et al., (2016) y Rabin et al.

2011. El promedio de ansiedad estuvo dentro del rango bajo, con puntajes que variaron desde mínimos a moderados.

Table 1. Descriptive statistics for the sample of 52 undergraduate students.

Variables	Mean (SD)	% (n)
Age (years)	16.5 (0.95)	
Gender		
Male		69.2 (36)
Female		30.8 (16)
Procrastination	41.6 (3.98)	
IHE		
Scale I	21.6 (4.88)	
Scale II	12.1 (4.90)	
Scale III	16.0 (4.63)	
Scale IV	21.0 (3.75)	
BRIEF-A		
Inhibit	14.0 (3.14)	
Shift	9.6 (2.33)	
Emotional control	19.0 (5.45)	
Self-monitor	9.9 (2.75)	
BRI	52.7 (10.46)	
Initiate	13.2 (2.98)	
Working memory	13.6 (3.26)	
Plan/Organize	16.7 (3.77)	
Task Monitor	10.4 (1.99)	
Organization of Materials	13.6 (3.49)	
MI	67.7 (12.28)	
BRI+MI	120.5 (19.28)	
BAI	21.5 (12.00)	

Note. SD = standard deviation, IHE, Inventory Study Habits, BRIEF-A = Behavior Rating Inventory of Executive Function–Adult Version, BAI = Beck Anxiety Inventory.

Correlaciones entre la procrastinación, los hábitos de estudio y los procesos cognitivos.

Se realizó un análisis de correlación entre los puntajes de EPA y la edad de los estudiantes participantes y no se encontró una correlación significativa ($r = -0.167$, $p = 0.235$). Con respecto a los niveles de ansiedad, no se encontraron

correlaciones significativas entre EPA con los puntajes de ansiedad obtenidos en el BAI ($r = 0.184$, $p = 0.191$).

En la tabla 2, se describen las correlaciones encontradas entre los hábitos de estudio y la procrastinación académica. Se encontró una correlación negativa moderada, pero significativa entre EPA y condiciones ambientales del estudio ($p < 0.01$), planificación hacia el estudio ($p < 0.001$), así como en la asimilación de contenidos ($p < 0.02$); es decir, entre más posterga actividades el estudiante menores son sus puntajes en algunos de sus hábitos de estudio, principalmente en aquellos relacionados con las condiciones ambientales del estudio, planificación para estudiar y en la asimilación de contenidos.

Tabla 2. Correlaciones entre las diferentes escalas que mide el I.H.E. con EPA, en estudiantes de bachillerato.

<i>Dimensiones del IHE</i>	<i>r</i>	<i>P</i>
Escala 1: condiciones ambientales del estudio	-0.333	< 0.01*
Escala 2: planificación del estudio	-0.429	< 0.001*
Escala 3: utilización de materiales	-0.073	0.604, NS
Escala 4: asimilación de contenidos	-0.309	< 0.02*
Escala adicional: sinceridad	0.054	0.700, NS

Nota: * correlaciones significativas; NS, no significativas.

En la tabla 3, se muestran las correlaciones obtenidas entre EPA, con respecto a los puntajes obtenidos en BRIEF-A. Se encontraron correlaciones de débiles a moderadas, pero significativas entre la postergación de actividades con todas aquellas subescalas del BRIEF-A que tienen que ver con el índice de metacognición: iniciativa, memoria de trabajo, plan-organización, monitoreo de tareas y organización de materiales.

Tabla 3. Correlaciones entre las diferentes escalas que mide el BRIEF-A con EPA, en estudiantes de bachillerato.

BRIEF-A	<i>r</i>	<i>P</i>
Inhibición	0.252	0.07, NS
Flexibilidad	0.250	0.07, NS
Control emocional	0.014	0.916, NS
Automonitoreo	0.081	0.564, NS
<i>Índice de regulación conductual (BRI)</i>	0.186	0.224, NS
Iniciativa	0.318	< 0.02*
Memoria de trabajo	0.288	< 0.03*
Plan/organización	0.303	< 0.02*
Monitoreo de tareas	0.316	< 0.02*
Organización de materiales	0.284	< 0.04*
<i>Índice de metacognición (MI)</i>	0.356	< 0.009*
<i>Índice global (BRI+MI)</i>	0.315	< 0.02*

En la tabla 4, se muestran las correlaciones obtenidas entre BRIEF-A e IHE. Se encontraron correlaciones negativas moderadas entre inhibición y cambio con relación a las condiciones de estudio y planificación para estudiar. También el cambio se relacionó con la escala de asimilación de contenidos. El índice de regulación conductual se correlacionó negativa y moderadamente tanto con las condiciones ambientales para estudiar como con la planeación para el estudio. En cuanto al índice de metacognición, las correlaciones más altas se establecieron con la escala de condiciones ambientales y planificación para el estudio.

Tabla 4. Correlaciones entre las diferentes escalas que mide el BRIEF-A con las 5 escalas de IHE, en estudiantes de bachillerato.

BRIEF-A	Escala 1	Escala 2	Escala 3	Escala 4	Escala 5
Inhibición	-0.408*	-0.313+	-0.191	-0.255	-0.087
Flexibilidad	-0.308+	-0.418*	0.0451	-0.291+	0.245
Control emocional	-0.236	-0.133	-0.004	-0.044	-0.057
Automonitoreo	-0.164	-0.170	-0.211	-0.200	0.197
(BRI)	-0.345+	-0.325+	-0.056	-0.176	0.178
Iniciativa	-0.503*	-0.569**	-0.051	-0.316+	0.234
Memoria de trabajo	-0.382*	-0.306+	-0.284+	-0.440*	0.317+
Plan/organización	-0.413*	-0.526**	-0.143	-0.195	0.168
Monitoreo de tareas	-0.274+	-0.376*	-0.096	-0.307+	0.224
Organización de materiales	-0.306+	-0.422*	-0.191	-0.097	0.125
MI	-0.481**	-0.567**	-0.230	-0.319+	0.247
BRI+MI	-0.476**	-0.512**	-0.199	-0.308+	0.265

+ $p < 0.01$; * $p < 0.001$; ** $p < 0.0001$; Abreviaciones: BRI, índice de regulación conductual; MI, índice de metacognición; BRI+MI, índice global.

DISCUSIÓN

El objetivo general de la investigación consistió en determinar la relación que podría tener la procrastinación académica con los hábitos de estudio y la autopercepción en las funciones ejecutivas, además de la ansiedad como un posible elemento asociado a la procrastinación académica. Los resultados indicaron que los estudiantes del bachillerato tuvieron puntajes moderados de procrastinación y que esto se relacionó con hábitos de estudio bajos en cuanto a las condiciones ambientales, la planificación para estudiar y asimilación de contenidos, es decir, que los estudiantes que más procrastinan tuvieron dificultades para planear y organizar sus actividades escolares y establecer las condiciones ambientales óptimas para ello. Además, todo el índice de metacognición se correlacionó positivamente con la procrastinación y negativamente con las dificultades en los hábitos de estudio, específicamente las

relacionadas con las condiciones ambientales, planificación y asimilación de contenidos.

Si bien no es sorprendente que la iniciación, planificación y las habilidades de organización fueron predictivas de la procrastinación académica y de inadecuados hábitos de estudio, estos resultados sugieren la importancia de trabajar con los estudiantes para mejorar estas habilidades. Optimizar las estrategias en los hábitos de estudio implica enseñar a los estudiantes a establecer objetivos mediatos para su trabajo académico, junto con razonables expectativas sobre la cantidad de esfuerzo requerido para completar una tarea determinada (Ariely y Wertenbroch, 2002; Tuckman, 1998).

Las condiciones ambientales de estudio implican, que el estudiante mediante una capacitación, pueda encontrar un lugar fijo para trabajar, en donde pueda concentrarse, alejarse de ruidos y distracciones, trabajar en un escritorio limpio, en un lugar ventilado y con adecuada iluminación (Fernández-Pozar, 2014); todo ello aumenta la habilidad cognitiva de autocontrol y evita la distracción para acceder a situaciones a corto plazo (Schouwenburg y Groenewoud, 2001). Asimismo, monitorear entre pares la responsabilidad y consecuencias en las fallas de comportamiento, constituye un método de autoevaluación (por ejemplo, autocomprobaciones con criterios de dominio incluidos) que también puede mejorar la conciencia académica (Tuckman y Schouwenburg, 2004). El tener un horario de estudio, cumplirlo y además tener una actitud proactiva haciendo resúmenes, fichas de trabajo, entre otras, puede ayudar a los estudiantes a encontrar formas adecuadas de organizar sus tareas de estudio (Hernández-Pozar, 2014).

En cuanto a la ansiedad, en este estudio, los estudiantes fueron evaluados a la mitad del periodo escolar y no se encontró ninguna correlación entre la procrastinación y la ansiedad. De manera similar, en otros estudios la ansiedad no parece estar relacionada con la procrastinación y se sugiere que ésta debe ser examinada e interpretada en el contexto de su relación con otras variables (Haycock, McCarthy y Skay, 1998; Rabin et al., 2011). En consecuencia, en investigaciones futuras podría evaluarse la ansiedad y otros estados de ánimo

durante períodos de tiempo más largos o en varias etapas del periodo escolar. Las investigaciones que emplean evaluaciones repetidas de la ansiedad durante un semestre académico apoya la idea de que los procrastinadores tienden a experimentar menos estrés al principio (Steel, 2007) y mayores niveles de ansiedad cuando se aproxima el término del semestre (Tice y Baumeister, 1997).

Desde hace ya algún tiempo se conoce que la corteza prefrontal no se desarrolla completamente hasta mediados de los 20 años (Gledd et al., 1999). En consecuencia, una población de estudiantes de bachillerato, puede requerir de mayor tiempo para hacer uso pleno de sus habilidades de funcionamiento ejecutivo. La conciencia, es un rasgo que refleja la responsabilidad, la autodisciplina, motivación de logro, y el cuidado y cumplimiento diligente de obligaciones, por tanto la baja conciencia es un predictor de la procrastinación (Robins, Fraley, Roberts y Trzesniewski, 2001). Los estudiantes que participaron en nuestro estudio, con edad promedio de 17 años aún pueden mostrar bajo nivel de autorregulación y metacognición. Por tanto, la implementación de técnicas de estudio centradas en la organización y la estimulación de autocontrol, pueden promover la autorregulación (Schouwenburg y Groenewoud, 2001), junto con técnicas del logro de motivación, lo que a su vez puede ayudar a los estudiantes más jóvenes a establecer objetivos académicos y disfrutar su aprendizaje per se, reduciendo la naturaleza aversiva del cumplimiento de tareas académicas (Spence y Helmreich, 1983). Así, los distritos escolares y las instalaciones de educación superior podrían beneficiarse si se identifican desde etapas más tempranas, por ejemplo en estudiantes de pregrado que cursan el bachillerato, tendencias a la procrastinación para que esas personas puedan ser canalizadas a un programa intensivo de gestión del tiempo, organización y toma de decisiones antes de su ingreso a la universidad, y con ello maximizar la probabilidad de éxito de los estudiantes, mediante adecuados hábitos de estudio, lo que a su vez podría promover la metacognición (Renaldi et al., 2019).

La metacognición es crucial para controlar y guiar el pensamiento (Medina, Castleberry y Persky, 2017). Implica la habilidad cognitiva para resolver problemas de una manera sistemática a través de la planificación y organización, mientras

que se buscan completar las tareas en la memoria de trabajo activa (Roth et al., 2005). Dunlosky y Thiede (1998) propusieron un modelo de cómo el control metacognitivo impacta en el tiempo de estudio. Este modelo incluye la preparación del estudio (evaluación de autoeficacia, evaluación de tareas y selección de estrategia inicial), seguimiento y evaluación de los elementos que se deben aprender y por último, la retroalimentación, que implica que en caso de no lograr lo aprendido se vuelva a estudiar el material.

En general, los estudiantes desconocen las estrategias o hábitos de estudio efectivos que afectan su rendimiento (Karpicke, Butler y Roediger, 2009; Carrier, 2003; Bjork, Dunlosky y Kornell, 2013). Entonces, el entrenamiento en la metacognición implica reforzar tres habilidades cognitivas: planificación, monitoreo y evaluación (Dunlosky y Metcalfe, 2009). Es decir, el conocimiento metacognitivo implica el manejo de información que se consulta cuando se piensa en una idea e incluye hechos y conceptos básicos (lo que implica el uso de la memoria de trabajo). El monitoreo metacognitivo es la capacidad de evaluar la actividad cognitiva, en tanto que el control metacognitivo es la capacidad de regular dicha actividad cognitiva (Bjork et al., 2013).

La planificación y el monitoreo son componentes de la metacognición, y la metacognición guía nuestras estrategias de aprendizaje. Cuando los alumnos participan en actividades de planificación, piensan en lo que necesitan aprender y establecen objetivos específicos de la tarea (Pintrich, 2000). Una vez que planean, necesitan monitorear. El monitoreo se refiere a prestar atención al desempeño y la comprensión del material del curso (Kanfer y Ackerman, 1989). El monitoreo es un componente crítico de la autorregulación porque brinda conciencia del nivel de conocimiento de uno, lo que luego conduce a cambios en el afecto, la cognición y el comportamiento (Pintrich, 2000), mejorando la regulación del aprendizaje al brindar retroalimentación a lo que los estudiantes ya saben y dónde necesitan enfocar sus recursos (Zimmerman, 2000; Dunlosky, Kubat-Silman y Hertzog, 2003). Si los estudiantes reconocen que es lo que saben y no saben, esto puede facilitar la adquisición del conocimiento que les hace falta ayudándolos a obtener dicha información, autodirigiendo y autorregulando su propio aprendizaje.

Finalmente, ser consciente o estar consciente de la metacognición puede evitar errores debido al aumento de la conciencia del propio proceso de pensamiento que conduce a un mejor pensamiento crítico y monitoreo de acciones (Medina et al., 2017).

Las sugerencias para enseñar habilidades metacognitivas en el entorno didáctico incluyen aprendizajes cognitivos, revisiones de exámenes, modelos de habilidades metacognitivas, pensar en voz alta, protocolos, tareas de reflexión, métodos de autoexplicación y juicio de las tareas de comprensión (Hacker y Dunlosky, 2003). En el entorno experimental, los miembros del profesorado pueden enfatizar el establecimiento de objetivos de dominio, utilizando técnicas de cuestionamiento que promuevan la conciencia metacognitiva junto con comentarios sobre los esfuerzos del estudiante en esta área, y promoviendo el andamiaje. En general, el uso de estas estrategias de enseñanza, independientemente del entorno, puede aumentar la autoconciencia de los estudiantes y ayudar a generar un pensamiento metacognitivo que posteriormente sea más automático (Marcum, 2012).

La creación y aplicación de un modelo metacognitivo en etapas escolares previas al ingreso a la universidad y apoyado en el uso de estrategias adecuadas de hábitos de estudio, puede resultar un modelo útil para evitar el comportamiento de procrastinación en el ámbito educativo universitario (Fernie, Bharucha, Nikčević, Marino y Spada, 2017). En consistencia, se han encontrado asociaciones significativas entre el rendimiento académico y las metacogniciones negativas con la procrastinación (Fernie, Kopar, Fisher y Spada, 2018), por lo que la creación de intervenciones novedosas basadas en las metacogniciones puede ayudar a disminuir el comportamiento de procrastinación y optimizar el rendimiento académico de los estudiantes.

Limitaciones

La principal limitación de la presente investigación estuvo determinada por el tamaño de la muestra de estudio, no contar con el mismo número de mujeres y hombres para establecer alguna diferencia de género. Otra de las limitaciones es la que se tiene cuando los informantes son los propios estudiantes, tanto la prueba de EPA, IHE y BRIEF, evalúan la autopercepción, lo cual siempre puede contener

un problema de sesgo desde la perspectiva del informante. Además, el IHE arrojó que más del 30% de los encuestados no fue honesto a la hora de contestar el inventario. En investigaciones futuras deberán emplearse otras estrategias de medición que impliquen la ejecución del individuo y la información del personal académico, además de considerar por ejemplo variables relacionadas con el rendimiento escolar.

Perspectivas

A través de la presente investigación, se pueden tomar mejores decisiones respecto a promover estrategias para mejorar los hábitos de estudio de los estudiantes, buscando con esto, a un término mediano o largo, disminuir indicadores como la deserción escolar. Los resultados de la presente investigación puedan aportar información preliminar sobre la relación que existe entre la procrastinación, los hábitos de estudio y la autopercepción de eficacia que tienen los estudiantes sobre sus funciones ejecutivas, en el contexto de estudiantes de bachillerato, con la finalidad de ayudarlos a transitar de manera exitosa a las exigencias que implica la educación superior. El IHE propone posibles estrategias para desarrollar adecuados hábitos de estudio. Se podría manejar un modelo similar al propuesto por Fernie et al., (2018) que implica el trabajo directo en la mejora de los procesos metacognitivos de los estudiantes, lo cual a su vez impactará en un mejor rendimiento escolar y disminución de la procrastinación. Todas estas podrían ser consideradas acciones preventivas que los psicólogos educativos y personal docente podrían implementar en el ámbito escolar.

CONCLUSIONES

Para esta muestra de estudio, se encontró que los estudiantes durante el bachillerato tienen un nivel de procrastinación moderada, que se relaciona con los hábitos de estudio, es decir, mientras el estudiante postergue las actividades escolares va a tener dificultades para planear su estudio y asimilar los contenidos; esto a su vez se relaciona con el nivel de metacognición que tengan los estudiantes.

Agradecimientos

Los autores agradecen a la Profesora Teresita Inés, por brinda todo el apoyo logístico para la aplicación de los instrumentos a los estudiantes participantes de la escuela de educación pública.

Declaración de divulgación

Los autores no informaron ningún posible conflicto de intereses.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ackerman, D. S., y Gross, B. L. (2005). My instructor made me do it: Task characteristics of procrastination. *Journal of Marketing Education*, 27, 5–13, doi: <https://doi.org/10.1177/0273475304273842>
- Álvarez, O. (2010). Procrastinación general y académica en una muestra de estudiantes de secundaria de Lima metropolitana. *Persona*, (13), 159–177, doi: [10.26439/persona2010.n013.270](https://doi.org/10.26439/persona2010.n013.270)
- Arbona, C. (2000). The development of academic achievement in school aged children: Precursors to career development. In S. D. Brown y R. W. Lent (Eds.), *Handbook of Counseling Psychology* (pp. 270–309). Hoboken, NJ: John Wiley.
- Ariely, D., y Wertenbroch, K. (2002). Procrastination, deadlines, and performance: Self-control by precommitment. *Psychological Science*, 13, 219–224, doi: [10.1111/1467-9280.00441](https://doi.org/10.1111/1467-9280.00441)
- Arnett, J. J., Žukauskienė, R., y Sugimura, K. (2014). The new life stage of emerging adulthood at ages 18–29 years: Implications for mental health. *The Lancet Psychiatry*, 1(7), 569–576. doi.org/10.1016/S2215-0366(14)00080-7
- Barraza, A., y Barraza, S. (2018). Evidencias de validez y confiabilidad de la escala de procrastinación académica en una población estudiantil mexicana. *Revista de Psicología y Ciencias del Comportamiento de la Unidad Académica de Ciencias Jurídicas y Sociales*, 9 (1), 75–99. Available from: <http://www.revistapcc.uat.edu.mx/index.php/RPC/article/view/206>
- Beck, A. T., y Steer, R. A. (1993). *Beck Anxiety Inventory Manual*. San Antonio, TX: Psychological Corporation.

- Bjork, R.A., Dunlosky, J., y Kornell, N. (2013). Self-regulated learning: beliefs, techniques, and illusions. *Annual Review Psychology*, 64(1), 417-444, doi: 10.1146/annurev-psych-113011-143823
- Busko, D. A. (1998). Causes and consequences of perfectionism and procrastination: a structural equation model (Doctoral dissertation). Retrieved from <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.456.4450yrep=rep1ytype=pdf>
- Carrier, L.M. (2003). College students' choices of study strategies. *Perceptual and Motor Skills*, 96(1), 54-56, doi: 10.2466/pms.2003.96.1.54
- Diamond, A. (2014). Want to optimize executive functions and academic outcomes? simple, just nourish the human spirit. *Minnesota Symposia on Child Psychology*, 37, 205–232. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4210770/>
- Domínguez-Lara, S. (2016). Datos normativos de la escala de procrastinación académica en estudiantes de psicología de Lima. *Revista Evaluar*, 16 (1), 20-30, doi: <https://doi.org/10.35670/1667-4545.v16.n1.15715>
- Domínguez-Lara, S., Prada-Chapoñan, R., y Moreta-Herrera, R. (2019). Gender differences in the influence of personality on academic procrastination in Peruvian college students. *Acta Colombiana de Psicología*, 22(2), 125-136. doi: <http://www.doi.org/10.14718/ACP.2019.22.2.7>
- Dunlosky, J., y Metcalfe, J. (2009). *Metacognition*. Los Angeles, CA: SAGE Publications, Inc.
- Dunlosky, J., y Thiede, K.W. (1998). What makes people study more? An evaluation of factors that affect self-paced study. *Acta Psychologica*, 98(1), 37-56, doi: 10.1016/s0001-6918(97)00051-6
- Dunlosky, J., Kubat-Silman, A.K., y Hertzog, C. (2003). Training monitoring skills improves older adults' self-paced associative learning. *Psychology and Aging*. 18(2), 340-345, doi: 10.1037/0882-7974.18.2.340
- Effert, B. R., y Ferrari, J. R. (1989). Decisional procrastination: examining personality correlates. *Journal of Social Behavior and Personality*, 4(1), 151–161. Available from: <https://www.researchgate.net/publication/232562755>
- Esteban, R.F.C., y Ramírez, A. (2014). Procrastination and demographic characteristics associated with college students. *Tehran University Medical Journal*, 72(2), 113-120, doi: 10.17162/au.v0i2.284

- Fernández-Pozar, F. (2014). *Inventario de hábitos de estudio*. Madrid, España: TEA Ediciones SAU.
- Fernie, B., Bharucha, Z., Nikčević, A., Marino, C., y Spada, M. (2017). A metacognitive model of procrastination. *Journal of Affective Disorders*, 210, 196-203, doi: <https://doi.org/10.1016/j.jad.2016.12.042>
- Fernie, B., Kopar, U., Fisher, P., y Spada, M. (2018). Further development and testing of the metacognitive model of procrastination: self-reported academic performance. *Journal of Affective Disorders*, 240, 1-5, doi: <https://doi.org/10.1016/j.jad.2018.07.018>
- Fuhs, M.W., Nesbitt, K.T., Farran, D.C., y Dong, N. (2014). Longitudinal associations between executive functioning and academic skills across content areas. *Developmental Psychology*, 50(6), 1698–1709, doi: 10.1037/a0036633
- Gledd, J., Blumenthal, J., Jeffries, N. O., Castellanos, F. X., Liu, H., Zijdenbos, A., Rapoport, J. L. (1999). Brain development during childhood and adolescence: A longitudinal MRI study. *Nature Neuroscience*, 2, 861–863. doi:10.1038/13158
- Gustavson, D.E., Miyake, A., Hewitt, J.K., y Friedman, N.P. (2015). Understanding the cognitive and genetic underpinnings of procrastination: Evidence for shared genetic influences with goal management and executive function abilities. *Journal of Experimental Psychology General*, 144 (6), 1063-1079, doi: 10.1037/xge0000110.
- Hacker, D.J., y Dunlosky, J. (2003). Not all metacognition is created equal. *New Directions for Teaching y Learning*, 2003(95), 73-79, doi: <https://doi.org/10.1002/tl.116>
- Haycock, L. A., McCarthy, P., y Skay, C. L. (1998). Procrastination in college students: The role of self-efficacy and anxiety. *Journal of Counseling and Development*, 76, 317–324, doi: <https://doi.org/10.1002/j.1556-6676.1998.tb02548.x>
- Hu, Y., Liu, P., Guo, Y., y Feng, T. (2018). The neural substrates of procrastination: A voxel-based morphometry study. *Brain Cognition*, 121, 11-16. doi: 10.1016/j.bandc.2018.01.001.
- Kanfer, R., y Ackerman, P.L. (1989). Motivation and cognitive abilities – an integrative aptitude treatment interaction approach to skill acquisition. *Journal of Applied Psychology*, 74(4), 657-690, doi: 10.1037/0021-9010.74.4.657

- Karpicke, J., Butler, A., y Roediger, H.L. (2009). Metacognitive strategies in student learning: do students practice retrieval when they study on their own? *Memory*, 17(4), 471-479, doi: 10.1080/09658210802647009
- Klingsieck, K.B. (2013). Procrastination when good things don't come to those who wait *European Psychologist*, 18(1), 24-34, doi: <http://dx.doi.org/10.1027/1016-9040/a000138>
- Marcum, J.A. (2012). An integrated model of clinical reasoning: dual-process theory of cognition and metacognition. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 18(5), 954-961, doi: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2753.2012.01900.x>
- Medina, M.S., Castleberry, A.N., y Persky, A.M. (2017). Strategies for improving learner metacognition in health professional education. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 81(4), 1-14, doi: 10.5688/ajpe81478
- Milgram, N.A., y Naaman, N. (1996). Typology in procrastination. *Personality y Individual Differences*, 20(6), 679-683, doi: [https://doi.org/10.1016/0191-8869\(96\)00018-9](https://doi.org/10.1016/0191-8869(96)00018-9)
- París, S. G., y París, A. H. (2001). Classroom applications of research on self-regulated learning. *Educational Psychologist*, 36, 89-101, doi: 10.1207/S15326985EP3602_4
- Pintrich, P.R. (2000). Issues in self-regulation theory and research. *Journal Mind and Behavior*, 21(1-2), 213-219, <https://www.jstor.org/stable/43853917?seq=1>
- Pope, C.N., Ross, L.A., y Stavrinos, D. (2016). Association between Executive Function and Problematic Adolescent Driving. *Journal Development Behavior Pediatric*, 37(9), 702-711, doi: 10.1097/DBP.0000000000000353
- Rabin, L.A., Fogel, J., y Nutter-Upham, K.E. (2011). Academic procrastination in college students: The role of self-reported executive function. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 33(3), 344-357, doi: 10.1080/13803395.2010.518597.
- Randolph, J.J., y Chaytor, N. S. (2013). Promoting the executive functions: Core foundations, assessment considerations, and practical applications. *Positive neuropsychology: evidence-based perspectives on promoting cognitive health* (pp. 77-101). New York, NY: Springer

- Rinaldi, A.R., Roper, C.L., y Mehm, J. (2019). Procrastination as evidence of executive functioning impairment in college students. *Applied Neuropsychology: Adult*, 4, 1-10, doi: 10.1080/23279095.2019.1684293
- Robins, R.W., Fraley, R.C., Roberts, B.W., y Trzesniewski, K.H. (2001). A longitudinal study of personality change in young adulthood. *Journal of Personality*, 69(4), 617-640, doi: <https://doi.org/10.1111/1467-6494.694157>
- Robles-García, R., Varela, R., Jurado, S., y Páez, F. (2001). The Mexican version of Beck Anxiety Inventory: Psychometric properties. *Revista Mexicana de Psicología*, 18(2):211-8.
- Rodríguez, A., y Clariana, M. (2017). Procrastinación en estudiantes universitarios: su relación con la edad y el curso académico. *Revista Colombiana de Psicología*, 26 (1), 45-60, doi: 10.15446/rcp.v26n1.53572
- Roth, R. M., Isquith, P. K., y Gioia, G. A. (2005). *BRIEF-A: Behavior rating inventory of executive function--adult version: Professional manual*. North Florida, U.S.A: Psychological Assessment Resources (PAR).
- Rozental, A., y Carlbring, P. (2014). Understanding and treating procrastination: A review of a common self-regulatory failure. *Psychology*, 5(13), 1488-1502, doi: 10.4236/psych.2014.513160
- Sabri, Y., Hamdy, I., El-Wasify, M., y Saleh, E.S. (2019). Causal attributions and executive functions of academic procrastination in Mansoura University students. *Egyptian Journal of Psychiatry*, 37, 70-78. doi: 10.4103/1110-1105.193010 Available from: <http://new.eipsy.eg.net/text.asp?2016/37/2/70/193010>
- Schouwenburg, H. C., y Groenewoud, J. T. (2001). Study motivation under social temptation: Effects of trait procrastination. *Personality and Individual Differences*, 30(2), 229-240, doi: [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(00\)00034-9](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(00)00034-9)
- Seo, E. H. (2011). The relationships among procrastination, flow, and academic achievement. *Social Behavior and Personality: and International Journal*, 39(2), 209-217, doi: <https://doi.org/10.2224/sbp.2011.39.2>
- Sirois, F., y Pychyl, T. (2013). Procrastination and the priority of short-term mood regulation: consequences for future self. *Social and Personality Psychology Compass*, 7(2), 115-127, doi: <https://doi.org/10.1111/spc3.12011>

- Sirois, F.M. (2014). Absorbed in the moment? An investigation of procrastination, absorption and cognitive failures. *Personality y Individual Differences*, 71(2), 30-34, doi: <https://doi.org/10.1016/j.paid.2014.07.016>
- Spence, J. T., y Helmreich, R. L. (1983). Achievement-related motives and behavior. In J. T. Spence (Ed.), *Achievement and achievement motives: Psychological and Sociological Approaches* (pp. 10–74). San Francisco, CA: Freeman
- Steel, P. (2007). The nature of procrastination: A meta-analytic and theoretical review of quintessential self-regulatory failure. *Psychological Bulletin*, 133(1), 65–94. doi:10.1037/0033-2909.133.1.65
- Steel, P., y Klingsieck, K. (2015). Procrastination. In J. D. Wright (Ed.), *The international Encyclopedia of the Social y Behavioral Sciences* (2nd ed., Vol. 19; pp. 73-78). Oxford: Elsevier, doi: <http://doi.org/10.1016/b978-0-08-097086-8.25087-3>
- Stöber, J., y Joormann, J. (2001). Worry, procrastination, and perfectionism: differentiating amount of worry, pathological worry, anxiety, and depression. *Cognitive Therapy and Research*, 25 (1), 49-60, doi: <https://doi.org/10.1023/A:1026474715384>
- Tice, D. M., y Baumeister, R. F. (1997). Longitudinal study of procrastination, performance, stress and health: The costs and benefits of dawdling. *Psychological Science*, 8, 454–458, doi: <https://www.jstor.org/stable/40063233>
- Tuckman, B. W. (1998). Using tests as an incentive to motivate procrastinators to study. *Journal of Experimental Education*, 66, 141–147, doi: 10.1080/00220979809601400
- Tuckman, B., y Schouwenburg, H. C. (2004). Behavioral interventions for reducing procrastination among university students. In H. C. Schouwenburg, C. H. Lay, T. A. Pynchyl, y J. R. Ferrari (Eds.), *Counselling the Procrastinator in Academic Settings* (pp. 91-103). Washington DC: American Psychological Association. <http://dx.doi.org/10.1037/10808-007>
- van Eerde, W. (2003). A meta-analytically derived nomological network of procrastination. *Personality y Individual Differences*, 35 (6), 1401-1418, doi: [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(02\)00358-6](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(02)00358-6)
- Wu, Y., Li, L., Yuan, B., y Tian, X. (2016). Individual differences in resting-state functional connectivity predict procrastination. *Personality and Individual Differences*, 95, 62-67, doi: 10.1016/j.paid.2016.02.016

Zhang, W., Wang, X., y Feng, T. (2016). Identifying the neural substrates of procrastination: A resting-state fMRI study. *Scientific Reports*, 6, 33203, doi: 10.1038/srep33203

Zimmerman, B.J. (2000). Self-efficacy: an essential motive to learn. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 82-91, doi: <https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1016>