

Uso problemático de Internet y procrastinación en estudiantes: un meta-análisis

Uso de Internet y procrastinación

Problematic Internet use and procrastination among students: a meta-analysis

Internet use and procrastination

Sergio Hidalgo-Fuentes* 

Departamento de Psicología Básica, Facultad de Psicología, Universidad de Valencia, España

Resumen

El uso problemático de Internet y la procrastinación son dos fenómenos ampliamente extendidos tanto entre la población general como especialmente entre los estudiantes adolescentes y jóvenes. Ambos fenómenos están asociados a numerosas consecuencias negativas en el ámbito educativo. El objetivo del presente trabajo es examinar mediante técnicas meta-analíticas la relación entre el uso problemático de Internet y la procrastinación en estudiantes. Se realizó una búsqueda bibliográfica en las bases de datos PsycInfo, Scopus, PubMed y Web of Science, recuperando un total de 17 tamaños del efecto independientes pertenecientes a 16 artículos. La muestra total estaba compuesta por 8,421 estudiantes. Los resultados revelan una relación moderada entre el uso problemático de Internet y la procrastinación ($r = .40$), por lo que aquellos estudiantes que muestran mayores niveles de uso problemático de Internet presentan mayores puntuaciones de procrastinación. La variabilidad de los estudios incluidos es alta ($I^2 = 93,94\%$) y no se aprecia la presencia de sesgo de publicación. Se discuten las implicaciones y las limitaciones del trabajo. Se apunta la necesidad de continuar investigando la relación entre las dos variables, especialmente mediante estudios de tipo longitudinal.

Palabras clave: procrastinación, uso problemático de Internet, meta-análisis, educación secundaria, educación superior.

* Para correspondencia: Sergio Hidalgo-Fuentes. E-mail: sergio.hidalgo@uv.es

Abstract

Problematic Internet use and procrastination are two frequent phenomena both among the general population and especially among adolescent and young students. Both phenomena are associated with various negative consequences in the educational field. The objective of this work is to examine the relationship between problematic Internet use and procrastination among students using meta-analytic techniques. A bibliographic search was carried out using the PsycInfo, Scopus, PubMed y Web of Science databases, recovering a total of 17 independent effect sizes from 16 papers. The total sample was composed of 8,421 participants. The results revealed a moderate relationship between problematic Internet use and procrastination ($r = .40$), hence those students who show higher levels of problematic Internet use also have higher scores of procrastination. The variability rate of the studies is high ($I^2 = 93.94\%$) and the presence of publication bias is not appreciated. Implications and limitations of the work are discussed. The need to continue investigating the relationship between the two variables is pointed out, especially through longitudinal studies.

Keywords: procrastination, problematic Internet use, meta-analysis, secondary education, university education.

INTRODUCCIÓN

En un mundo centrado en la tecnología, las personas dependen cada vez más de Internet para desarrollar sus estudios, realizar sus trabajos o acceder a opciones de entretenimiento (Brooks, Wang & Schneider, 2020). El desarrollo y la popularización de Internet ha traído consigo numerosos beneficios, especialmente relacionados con la mejora de las comunicaciones y el acceso a la información, lo que ha provocado una expansión continua de esta tecnología durante las últimas décadas hasta alcanzar, en el año 2021, un total 4,660 millones de usuarios activos en todo el mundo (Johnson, 2021). A pesar de que la utilización moderada de Internet es beneficiosa, su uso compulsivo o patológico está asociado a cuantiosas consecuencias negativas (Carli et al., 2013).

El término *adicción a Internet* fue propuesto por Young (1996) y es el más utilizado en las publicaciones internacionales (Brand, Young, Laier, Wölfling & Potenza, 2016) aunque otros términos, como *uso problemático de Internet* (UPI), *uso compulsivo de Internet* o *uso patológico de Internet* también son habituales para referirse a este fenómeno en la literatura científica (Pino, Herruzo, Lucena & Herruzo, 2021). A pesar de ser la manera más común de referirse a un uso incontrolable y potencialmente dañino de Internet, y de que autores como Beard (2005) demandaron su inclusión como un tipo de adicción de carácter comportamental, la adicción a Internet no ha sido reconocida como un trastorno en el DSM-5 (American Psychiatric Association, 2013). Así mismo, numerosos académicos

consideran más adecuada la utilización del término UPI (Kardefelt-Winther, 2017; Starcevic & Aboujaoude, 2017; Starcevic & Billieux, 2017), por lo que será el término que se utilizará en el presente trabajo, aunque para no perder posibles trabajos relevantes en la búsqueda y selección de estudios para el meta-análisis se han considerado equivalentes los diferentes términos utilizados en las publicaciones científicas para hacer referencia a este fenómeno.

La prevalencia del UPI es especialmente elevada entre adolescentes y jóvenes, con tasas del 27,1 % en Bangladesh (Hassan, Alam, Wahab & Hawlader, 2020), del 26,50 % en China (Xin et al., 2018), del 12,13 % en España (Aznar-Díaz, Romero-Rodríguez, García-González & Ramírez-Montoya, 2020), del 38,20 % en Japón (Kitazawa et al., 2018) o del 22,10 % en Italia (Di Nicola et al., 2017). Asimismo, otro punto alarmante es que la prevalencia del UPI se ha venido incrementando año tras año, tanto entre la población general (Pan, Chiu & Lin, 2020) como entre estudiantes (Shao et al., 2018).

Como se ha comentado anteriormente, el UPI se ha asociado con un número importante de consecuencias negativas como depresión (Lozano-Blasco & Cortés-Pascual, 2020), baja autoestima (Hidalgo-Fuentes, Martínez-Álvarez & Sospedra-Baeza, 2022), consumo de drogas (Giotakos et al., 2017), problemas de sueño (Alimoradi et al., 2019) o bajo nivel de bienestar percibido (Yu & Shek, 2018). Asimismo, y centrándose en variables específicas del ámbito educativo, el UPI se ha relacionado con bajo rendimiento académico (Zhou, Liu & Liu, 2020), orientación hacia el aprendizaje superficial (Alt & Boniel-Nissim, 2018), perpetración y victimización en casos de bullying (Çevik, Rıdvan & Çevik, 2021), estilos de afrontamiento desadaptativos (Lei, Cheong, Li & Lu, 2018) o baja motivación académica (Truzoli, Viganò, Galmozzi & Reed, 2020).

Por su parte, la procrastinación es un comportamiento desadaptativo caracterizado por la inclinación a posponer la realización de tareas programadas importantes (Rozgonjuk, Kattago & Täht, 2018), provocando generalmente beneficios a corto plazo y consecuencias negativas a largo plazo (Tice & Baumeister, 1997). La procrastinación es especialmente frecuente en el ámbito educativo, con tasas de prevalencia que alcanzan hasta un 80 % en el caso de estudiantes universitarios (Rozental & Carlbring, 2014). Además de su elevada frecuencia, la procrastinación en el ámbito académico se asocia con consecuencias negativas tan importantes como el bajo rendimiento académico (Hidalgo-Fuentes, Martínez-Álvarez & Sospedra-Baeza 2021), aumento de comportamientos académicos deshonestos (Clariana, Gotzens, del Mar Badia & Cladellas, 2012), disminución del compromiso académico (Aspée et al., 2021), estrategias de aprendizaje desadaptativas (Sirois & Kitner, 2015) o mayor probabilidad de abandonar los estudios (Bäulke, Eckerlein & Dresel, 2018).

Además de con características personales, la procrastinación se ha relacionado con tareas difíciles, aburridas o estresantes (Sirois & Pychyl, 2013); mientras que Internet se considera generalmente una fuente de entretenimiento que proporciona experiencias agradables (Novak, Hoffman & Duhachek, 2003), por lo que esta tecnología se ha considerado de

manera natural como un facilitador de la procrastinación en estudiantes (Davis, Flett & Besser, 2002). Así mismo, diversos estudios han encontrado una asociación entre el UPI y la procrastinación en el ámbito educativo (Kandemir, 2014; Uzun, Unal & Tokel, 2014). Esta relación podría explicarse siguiendo el modelo propuesto por Kardefelt-Winther (2014), en el que se presenta el uso de Internet como una estrategia para enfrentarse a situaciones estresantes o emociones negativas que podrían ser causadas por la procrastinación de las tareas académicas.

El objetivo principal de este trabajo fue examinar y analizar meta-analíticamente la evidencia reciente en cuanto a la relación entre el UPI y la procrastinación en el ámbito educativo. Así mismo, también se evaluó si la relación entre el UPI y la procrastinación estaba variaba en función de la edad media, el sexo o el nivel educativo de los participantes de los estudios primarios analizados.

MÉTODOS

Búsqueda sistemática

Se llevó a cabo una búsqueda bibliográfica para identificar estudios que presentaran una correlación entre el UPI y la procrastinación dentro del ámbito educativo. La búsqueda bibliográfica se realizó durante el mes de agosto de 2021 en las bases de datos PsycInfo, Scopus, PubMed y Web of Science, utilizando los términos *internet problematic use*, *internet addiction*, *internet abuse*, *internet overuse*, *internet dependence* y *procrastination*, así como los operadores booleanos *and* y *or* para su combinación. De manera adicional, y con el objetivo de no perder estudios relevantes sobre el tema de interés, se llevó a cabo una búsqueda manual tanto en las referencias de los artículos seleccionados como en los artículos que citaban a los mismos.

Criterios de inclusión

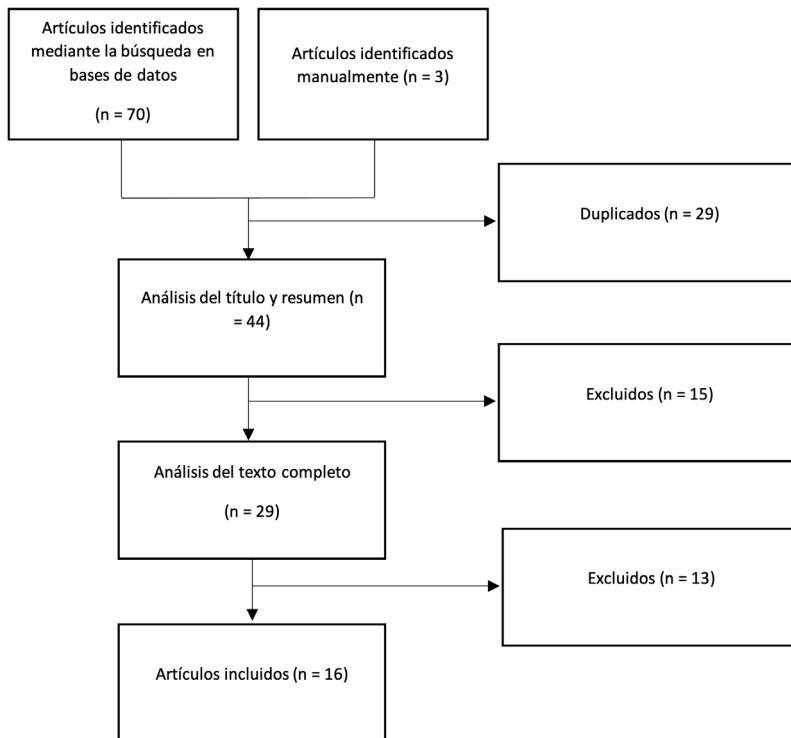
Los estudios que cumplían los siguientes criterios de inclusión fueron introducidos en la base de datos para los análisis meta-analíticos: 1) artículos publicados en revistas científicas, este criterio se introdujo con la finalidad de que los estudios incluidos hubieran sido revisados por pares, 2) escritos en español o inglés, 3) texto completo accesible, 4) presentaban una medida específica y global del UPI, 5) presentaban una medida específica de procrastinación, 6) presentaban un coeficiente de correlación entre las medidas del UPI y procrastinación, 7) los sujetos eran estudiantes, 8) informaban del tamaño de la muestra, y 9) publicados a partir del año 2016

Mediante la búsqueda inicial se recuperaron un total de 70 artículos. Tras la eliminación de los registros duplicados, se revisaron los títulos y resúmenes de los 41 artículos

restantes, seleccionando aquellos potencialmente elegibles para su inclusión en el meta-análisis. Finalmente, se revisó el texto completo de los 26 artículos restantes, seleccionando los 13 que cumplían los criterios de inclusión, a los que se le sumaron los tres artículos identificados mediante la búsqueda manual, obteniéndose una base final de 16 artículos y 17 muestras independientes ($n = 8,421$). El proceso de búsqueda y selección de estudios se puede observar en la Figura 1.

Figura 1

Proceso de búsqueda y selección de estudios



Extracción y codificación de datos

Se extrajeron y codificaron en una base de datos las siguientes variables de los estudios incluidos en el meta-análisis: autor o autores, año de publicación, país de realización, tamaño muestral, edad media de los participantes, sexo de los participantes codificado como el porcentaje de mujeres en la muestra, nivel educativo de los participantes, prueba utilizada para evaluar el UPI, prueba utilizada para evaluar la procrastinación y coeficiente de

correlación entre la adicción a Internet y la procrastinación. En relación a la codificación de la prueba utilizada para evaluar el nivel de procrastinación, uno de los estudios utilizaba dos medidas (Günlü & Ceyhan, 2017), una de procrastinación general y otra de procrastinación académica, por lo que se decidió incluir la medida específica de procrastinación académica al estar centrado el meta-análisis en el ámbito educativo. En el caso de estudios en los que no se reportaba alguno de los datos, se envió un correo electrónico al autor de contacto del artículo solicitando la información necesaria; en total se contactó con los autores de siete de los artículos recuperados, recibiendo la información solicitada, en todos los casos la edad media de la muestra, en el 57,14 % de los casos. Con el objetivo de asegurar la fiabilidad de la codificación, y siguiendo la recomendación de Lipsey y Wilson (2001) para meta-análisis realizados por un solo autor, se codificaron los datos en dos ocasiones distintas sin hallar discrepancias entre ambas.

ANÁLISIS DE DATOS

Se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson como tamaño del efecto para el presente meta-análisis. Las correlaciones de Pearson entre el UPI y la procrastinación fueron convertidas en puntuaciones Z de Fisher mediante la fórmula $Z = 0.5 * \ln[(1 + r)/(1-r)]$ con el objetivo de aproximar dichas correlaciones a una distribución normal (Cohn & Becker, 2003). Debido a la variabilidad observada en los estudios incluidos en el meta-análisis, se optó por la utilización de un modelo de efectos aleatorios, considerados generalmente superiores a los modelos de efectos fijos ya que presentan estimaciones más exactas y permiten una mayor generalización de los resultados alcanzados (Schmidt, Oh & Hayes, 2009).

Todos los análisis meta-analíticos se realizaron con valores Z de Fisher, aunque el tamaño del efecto global y su intervalo de confianza fueron transformados de nuevo en correlaciones de Pearson para facilitar su interpretación (Borenstein, Hedges, Higgins & Rothstein, 2021). Según el criterio propuesto por Cohen (1988), correlaciones de .10 son consideradas bajas, de .30 medias y de .50 altas.

La existencia de una heterogeneidad estadísticamente significativa entre los tamaños del efecto de los estudios incluidos fue examinada mediante la Q de Cochran mientras que el grado de heterogeneidad real no explicada por el error de muestreo aleatorio se evaluó con el estadístico I^2 .

La validez de un meta-análisis se puede ver amenazada por la existencia del sesgo de publicación, un fenómeno según el cual los estudios que presentan resultados estadísticamente significativos o tamaños del efecto más elevados tienen más posibilidades de ser publicados que aquellos que no han encontrado este tipo de resultados (Polanin, Tanner-Smith & Hennessy, 2016). Siguiendo la recomendación de Botella y Sánchez-Meca (2015), el riesgo

de sesgo de publicación fue valorado mediante dos vías: el test de regresión de Egger y el cálculo del número de seguridad según el método de Rosenthal.

Los análisis de moderación de las variables categóricas fueron realizados mediante análisis de subgrupos mientras que en el caso de las variables continuas se llevaron a cabo análisis de meta-regresión.

Todos los análisis meta-analíticos se realizaron mediante el módulo Major para Jamovi (Hamilton, 2018) y el programa Meta-Essentials 1.5 (Suurmond, van Rhee & Hak, 2017).

RESULTADOS

La base final estaba compuesta de 17 muestras independientes ($K = 17$) que presentaban correlaciones entre el UPI y la procrastinación pertenecientes a 16 artículos con una muestra total combinada de 8,421 sujetos. La mayoría de los estudios incluidos en el meta-análisis están centrados en estudiantes universitarios ($K = 9$). Trece de los estudios mostraban un predominio de mujeres entre sus participantes, mientras que en los cuatro restantes había un mayor número de varones en la muestra. La mayoría de los estudios incluidos se realizaron en Asia ($K = 10$), seguidos por aquellos estudios realizados en Europa ($K = 3$), Latinoamérica ($K = 3$) y África ($K = 1$). En la Tabla 1 pueden observarse las características sociodemográficas de los estudios incluidos.

Tabla 1
Características sociodemográficas de los estudios incluidos

Estudio	País	N	Sexo (% mujeres)	Edad media	Nivel educativo
Geng et al., 2018	China	405	51,6 %	19,91	Universidad
Kim et al., 2017	Corea del Sur	377	65,3 %	21,99	Universidad
Aznar-Díaz et al., 2020 (a)	España	371	74,66 %	22,01	Universidad
Aznar-Díaz et al., 2020 (b)	México	387	54,01 %	19,59	Universidad
Hernández et al., 2019	Chile	529	46,8 %	15,2	Secundaria
Anam-ul-Malik & Rafiq, 2016	Paquistán	301	63,79 %	21,72	Secundaria/Universidad
Durak, 2020	Turquía	451	47,5 %	15,5	Secundaria
Gong et al., 2021	China	460	63,5 %	N.R.	Universidad
Nwosu et al., 2020	Nigeria	500	72,2 %	19,37	Universidad
Kindt et al., 2019	Alemania	418	55,3 %	15,1	Secundaria/FP
Ramos-Galarza et al., 2017	Ecuador	250	46 %	21,17	Universidad
Hayat et al., 2020	Irán	233	57,1 %	22,16	Universidad
Can & Zeren, 2019	Turquía	914	54 %	N.R.	Secundaria

Estudio	País	N	Sexo (% mujeres)	Edad media	Nivel educativo
Günlü & Ceyhan, 2017	Turquía	1088	58,3 %	N.R.	Secundaria
Tras & Gökçen, 2020	Turquía	599	39,9 %	16,5	Secundaria
Andangsari et al., 2018	Indonesia	320	53,1 %	20,17	Universidad
Reinecke et al., 2018	Alemania	818	53,8 %	13	Secundaria

La prueba más utilizada para evaluar el nivel UPI fue el Internet Addiction Test (Young, 1998), mientras que la prueba más común para medir la procrastinación fue la Academic Procrastination Scale (Çakıcı, 2003). En la Tabla 2 se pueden observar las pruebas utilizadas en los estudios analizados.

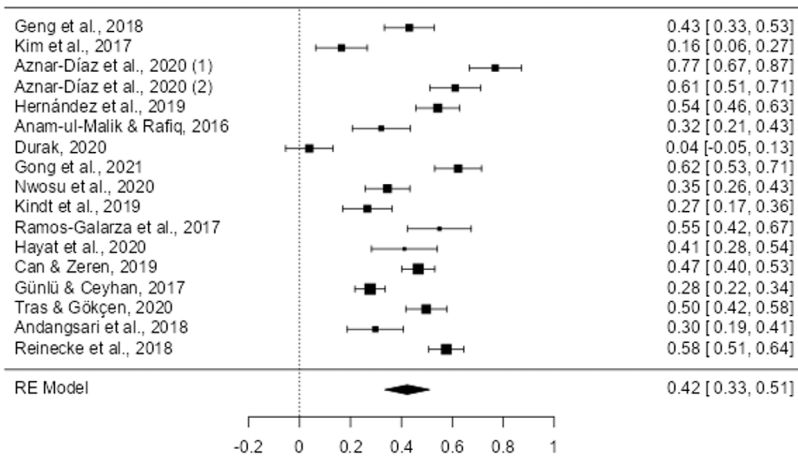
Tabla 2
Pruebas utilizadas para evaluar el UPI y la procrastinación

Estudio	Prueba UPI	Prueba procrastinación
Geng et al., 2018	Chinese Internet Addiction Scale Revised	Aitken's Procrastination Inventory
Kim et al., 2017	Pathological Internet Use Behavior Symptom Scale for Adults	Aitken's Procrastination Inventory
Aznar-Díaz et al., 2020 (1)	Internet Addiction Test	Academic Procrastination Scale-Short Version
Aznar-Díaz et al., 2020 (2)	Internet Addiction Test	Academic Procrastination Scale-Short Version
Hernández et al., 2019	Internet Addiction Test	Prueba ad-hoc
Anam-ul-Malik & Rafiq, 2016	Internet Addiction Test	General Procrastination Scale
Durak, 2020	Problematic Internet Use Scale-Adolescent	Academic Procrastination Scale
Gong et al., 2021	Internet Addiction Test	Prueba ad-hoc
Nwosu et al., 2020	Internet Addiction Test	Academic Procrastination Questionnaire
Kindt et al., 2019	German Video Game Dependency Scale (adaptada)	German Questionnaire for Procrastination
Ramos-Galarza et al., 2017	Escala de Adicción a Internet de Lima	Escala de Procrastinación General
Hayat et al., 2020	Internet Addiction Test	Procrastination Assessment Scale-Students
Can & Zeren, 2019	Internet Addiction Scale	Academic Procrastination Scale

Estudio	Prueba UPI	Prueba procrastinación
Günlü & Ceyhan, 2017	Problematic Internet Use Scale-Adolescent	Academic Procrastination Scale
Tras & Gökçen, 2020	Internet Addiction Test-Short Form	Academic Procrastination Scale
Andangsari et al., 2018	Generalized Problematic Internet Use Scale 2	Tuckman Procrastination Scale
Reinecke et al., 2018	Scale for the Assessment of Internet and Computer Game Addiction	General Procrastination Scale-9 ítems

Se encontró un tamaño del efecto significativo ($p < .001$) para la relación entre el UPI y la procrastinación en el ámbito educativo de $Z = 0,42$; IC 95 %: 0.34, 0.51, lo que transformado de vuelta a correlaciones de Pearson resulta en $r = .40$; IC 95 %: .32, .47. Por tanto, y siguiendo el criterio propuesto por Cohen (1988), la relación encontrada se considera de intensidad media. En la Figura 2 se puede observar el forest plot con el tamaño del efecto y el intervalo de confianza de todos los estudios analizados.

Figura 2
Forest Plot



La variabilidad global resultó estadísticamente significativa: $Q (gl = 16) = 247,32$; $p < .001$ con un grado de heterogeneidad de $I^2 = 93,94\%$, considerado alto según el criterio planteado por Higgins, Thompson, Deeks y Altman (2003).

En relación al riesgo de sesgo de publicación, el test de regresión de Egger presentó un valor no significativo de $p = .98$, lo que indica la ausencia de sesgo de publicación. En cuanto al cálculo del número de seguridad según el método de Rosenthal, sería necesaria la presencia de 8,944 estudios no publicados con un tamaño del efecto nulo para invalidar los resultados significativos encontrados, lo que muestra la robustez de los mismos al superar largamente el número de seguridad de $5K + 10$, donde K es el número de estudios incluidos en el meta-análisis (Rosenthal, 1991), que en el presente trabajo se situaría, por tanto, en 95 estudios.

En relación a las posibles variables moderadoras del tamaño del efecto, los análisis de meta-regresión para las variables continuas muestran que ni el sexo ($\beta = 0.04$, $p = .58$) ni la edad media de los participantes ($\beta = 0.01$, $p = .71$) resultaron ser moderadores estadísticamente significativos. En el caso del nivel educativo de los participantes (secundaria/universidad), el análisis de subgrupos señaló que tampoco esta variable modera significativamente el tamaño del efecto de los estudios: $Q_{\text{between}} (gl = 1) = 0.84$, $p = .36$.

DISCUSIÓN

El propósito de este meta-análisis era evaluar la relación entre el UPI y la procrastinación en el ámbito educativo, para lo que se han analizado los tamaños del efecto de 17 estudios pertenecientes a 16 artículos publicados desde el año 2016 con una muestra total de 8,421 sujetos. Los análisis meta-analíticos mostraron una relación de carácter moderado y signo positivo entre ambas variables ($r = .40$), por lo que, a mayor nivel de UPI, mayor procrastinación presentaban los estudiantes. No se ha encontrado evidencia de sesgo de publicación, por lo que este resultado puede considerarse fiable y robusto. Esta relación entre ambas variables podría explicarse siguiendo el modelo propuesto por Kardefelt-Winther (2014), denominado “uso compensatorio de Internet”, en el que el UPI es entendido como una estrategia de afrontamiento desadaptativa para evitar situaciones estresantes, problemas, deberes y emociones negativas a las que hace frente el individuo, como podría ser el caso de las tareas académicas o el estudio. Muchos estudiantes sufren además de ansiedad al enfrentarse a determinadas actividades académicas y exámenes, por lo que el uso de Internet puede servir como estrategia de regulación emocional para evitar dicha ansiedad (Hernández, Ottenberger, Moessner, Crosby & Ditzen, 2019). Adicionalmente, la utilización de Internet es especialmente elevada entre adolescentes y jóvenes, lo que hace que los estudiantes sean un claro grupo de riesgo para el UPI (Kuss, Griffiths & Binder, 2013), con la consecuencia de que estos sienten una mayor necesidad de pasar más tiempo conectados a Internet que realizando sus deberes y tareas académicas, lo que estimularía conductas procrastinadoras (Kandemir, 2014).

En relación a las posibles variables moderadoras del tamaño del efecto evaluadas, ninguna de ellas resultó ser estadísticamente significativa. En el caso de la edad media de los estudiantes, el hecho de que todas las muestras estén formadas por adolescentes y jóvenes y, por tanto, homogéneas en cuanto a su edad, podría ser la causa de este resultado. En relación al sexo de los estudiantes, aunque hay evidencias de que los varones procrastinan más en el entorno educativo (Balkis & Erdiñç, 2017; Dominguez-Lara, Prada-Chapoñan & Moreta-Herrera, 2019); se han encontrado resultados contradictorios en cuanto al UPI, con algunos estudios mostrando niveles superiores entre los hombres (Anderson, Steen & Stavropoulos, 2016) y otros entre las mujeres (Aylaz, Güneş, Günaydın, Kocaer & Pehlivan, 2015), lo que podría ser la causa por la cual la edad no es una variable moderadora. Por último, tampoco se ha encontrado que el nivel educativo modere la relación entre el UPI y la procrastinación, a pesar de que la procrastinación en el ámbito educativo parece ser más habitual entre alumnos universitarios que en estudiantes de secundaria (Janssen, 2015).

Los resultados obtenidos en el presente trabajo deben ser interpretados teniendo en consideración las limitaciones del mismo. En primer lugar, la falta de estudios longitudinales que valoren la relación entre el UPI y la procrastinación en el entorno educativo impiden establecer relaciones de causalidad y valorar su evolución temporal, por lo que sería conveniente la realización de estudios longitudinales que explorasen estos aspectos. Asimismo, solo se han tenido en cuenta estudios publicados en español o inglés, por lo que es posible que se hayan descartado estudios relevantes publicados en otras lenguas. También es preciso señalar que el limitado número de estudios recuperados ha influido a la hora de imposibilitar analizar algunos moderadores potencialmente interesantes como los países en los que se realizaron los estudios o las pruebas utilizadas para evaluar el UPI y la procrastinación.

En conclusión, el UPI se ha convertido en un problema creciente durante las últimas décadas, especialmente entre los adolescentes y jóvenes; mientras que la procrastinación es un tipo de comportamiento muy frecuente en los diferentes niveles educativos relacionado a numerosas consecuencias negativas. El presente meta-análisis ha mostrado evidencia de una relación significativa entre el UPI y la procrastinación en el entorno educativo, no viéndose esta relación moderada por el sexo, la edad o el nivel educativo de los estudiantes. En términos de aplicación práctica, los resultados encontrados muestran como programas enfocados a tratar el UPI entre los alumnos de secundaria y universidad pueden ayudar a su vez a disminuir los niveles de procrastinación académica.

REFERENCIAS

Alimoradi, Z., Lin, C. Y., Broström, A., Bülow, P. H., Bajalan, Z., Griffiths, M. D., Ohayon, M. M. & Pakpour, A. H. (2019). Internet addiction and sleep problems: A

- systematic review and meta-analysis. *Sleep Medicine Reviews*, 47, 51-61. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2019.06.004>
- Alt, D. & Boniel-Nissim, M. (2018). Links between adolescents' deep and surface learning approaches, problematic Internet use, and fear of missing out (FOMO). *Internet Interventions*, 13, 30-39. <https://doi.org/10.1016/j.invent.2018.05.002>
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5*. American Psychiatric Publishing.
- Anam-ul-Malik & Rafiq, N. (2016). Exploring the relationship of personality, loneliness, and online social support with internet addiction and procrastination. *Pakistan Journal of Psychological Research*, 31(1), 93-117.
- Andangsari, E. W., Djunaidi, A., Fitriana, E. & Harding, D. (2018). Loneliness and Problematic Internet Use (PIU) as Causes of Academic Procrastination. *International Journal of Social Science Studies*, 6(2), 113-123. <https://doi.org/10.11114/ijsss.v6i2.2834>
- Anderson, E. L., Steen, E. & Stavropoulos, V. (2016). Internet use and Problematic Internet Use: a systematic review of longitudinal research trends in adolescence and emergent adulthood. *International Journal of Adolescence and Youth*, 22(4), 430-454. <https://doi.org/10.1080/02673843.2016.1227716>
- Aspée, J., González, J. & Herrera, Y. (2021). Relación funcional entre procrastinación académica y compromiso en estudiantes de educación superior: una propuesta de análisis. *Perspectiva Educacional*, 60(1), 4-22. <https://doi.org/10.4151/07189729-Vol.60-Iss.1-Art.1116>
- Aylaz, R., Güneş, G., Günaydin, Y., Kocaer, M. & Pehlivan, E. (2015). Problematic internet usage among high school students and the relevant factors. *Turkish Journal of Public Health*, 13(3), 184-192. <https://doi.org/10.20518/thsd.65874>
- Aznar-Díaz, I., Romero-Rodríguez, J. M., García-González, A. & Ramírez-Montoya, M. S. (2020). Mexican and Spanish university students' Internet addiction and academic procrastination: Correlation and potential factors. *PLoS ONE*, 15(5), e0233655. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0233655>
- Balkis, M. & Erdinç, D. U. R. U. (2017). Gender differences in the relationship between academic procrastination, satisfaction with academic life and academic performance. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 15(1), 105-125. <https://doi.org/10.14204/ejrep.41.16042>
- Bäulke, L., Eckerlein, N., & Dresel, M. (2018). Interrelations between motivational regulation, procrastination and college dropout intentions. *Unterrichtswissenschaft*, 46(4), 461-479. <https://doi.org/10.1007/s42010-018-0029-5>

- Beard, K. W. (2005). Internet addiction: a review of current assessment techniques and potential assessment questions. *CyberPsychology & Behavior*, 8(1), 7-14. <https://doi.org/10.1089/cpb.2005.8.7>
- Borenstein, M., Hedges, L. V., Higgins, J. P. & Rothstein, H. R. (2021). *Introduction to meta-analysis*. John Wiley & Sons.
- Botella, J. & Sánchez-Meca, J. (2015). *Meta-Análisis en Ciencias Sociales y de la Salud*. Editorial Síntesis.
- Brand, M., Young, K. S., Laier, C., Wölfling, K. & Potenza, M. N. (2016). Integrating psychological and neurobiological considerations regarding the development and maintenance of specific Internet-use disorders: An Interaction of Person-Affect-Cognition-Execution (I-PACE) model. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 71, 252-266. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2016.08.033>
- Brooks, S., Wang, X. & Schneider, C. (2020). Technology Addictions and Technostress: An Examination of the US and China. *Journal of Organizational and End User Computing (JOEUC)*, 32(2), 1-19. <https://doi.org/10.4018/joeuc.2020040101>
- Çakıcı, D. Ç. (2003). *An Examination of the general procrastination behavior and academic procrastination behavior in high-school and university students* [Unpublished master thesis]. Ankara University.
- Can, S. & Zeren, Ş. G. (2019). The Role of Internet Addiction and Basic Psychological Needs in Explaining the Academic Procrastination Behavior of Adolescents. *Cukurova University Faculty of Education Journal*, 48(2), 1012-1040. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/838588>
- Carli, V., Durkee, T., Wasserman, D., Hadlaczky, G., Despalins, R., Kramarz, E., Wasserman, C., Sarchiapone, M., Hoven, C. W., Brunner, R. & Kaess, M. (2013). The association between pathological internet use and comorbid psychopathology: a systematic review. *Psychopathology*, 46(1), 1-13. <https://doi.org/10.1159/000337971>
- Çevik, Ö., Rıdvan, A. T. A. & Çevik, M. (2021). Bullying and victimization among Turkish adolescents: the predictive role of problematic internet use, school burnout and parental monitoring. *Education and Information Technologies*, 26(3), 3203-3230. <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10410-1>
- Clariana, M., Gotzens, C., del Mar Badia, M. & Cladellas, R. (2012). Procrastination and cheating from secondary school to university. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 10(2), 737-754. <https://doi.org/10.25115/ejrep.v10i27.1525>
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. Lawrence Erlbaum Associates.

- Cohn, L. D. & Becker, B. J. (2003). How meta-analysis increases statistical power. *Psychological Methods*, 8(3), 243-253. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.8.3.243>
- Davis, R. A., Flett, G. L. & Besser, A. (2002). Validation of a New Scale for Measuring Problematic Internet Use: Implications for Pre-employment Screening. *CyberPsychology & Behavior*, 5(4), 331-345. <https://doi.org/10.1089/109493102760275581>
- Di Nicola, M., Ferri, V. R., Moccia, L., Panaccione, I., Strangio, A. M., Tedeschi, D., Grandinetti, P., Callea, A., De-Giorgio, F., Martinotti, G. & Janiri, L. (2017). Gender Differences and Psychopathological Features Associated With Addictive Behaviors in Adolescents. *Frontiers in Psychiatry*, 8, 256. <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2017.00256>
- Dominguez-Lara, S., Prada-Chapoñan, R., & 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. <https://doi.org/10.14718/ACP.2019.22.2.7>
- Durak, H. Y. (2020). Modeling of variables related to problematic internet usage and problematic social media usage in adolescents. *Current Psychology*, 39(4), 1375-1387. <https://doi.org/10.1007/s12144-018-9840-8>
- Geng, J., Han, L., Gao, F., Jou, M., & Huang, C. C. (2018). Internet addiction and procrastination among Chinese young adults: A moderated mediation model. *Computers in Human Behavior*, 84, 320-333. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.03.013>
- Giotakos, O., Tsouvelas, G., Spourdalaki, E., Janikian, M., Tsitsika, A. & Vakirtzis, A. (2017). Internet gambling in relation to Internet addiction, substance use, online sexual engagement and suicidality in a Greek sample. *International Gambling Studies*, 17(1), 20-29. <https://doi.org/10.1080/14459795.2016.1251605>
- Gong, Z., Wang, L., & Wang, H. (2021). Perceived Stress and Internet Addiction Among Chinese College Students: Mediating Effect of Procrastination and Moderating Effect of Flow. *Frontiers in Psychology*, 12, 2290. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.632461>
- Günlü, A., & Ceyhan, A. A. (2017). Investigating adolescents' behaviors on the internet and problematic internet usage. *Addicta: The Turkish Journal on Addictions*, 4, 75-117. <https://doi.org/10.15805/addicta.2017.4.1.0016>
- Hamilton, W.K. (2018). *MAJOR: Meta Analysis JamOvi R*. For the jamovi project.
- Hassan, T., Alam, M. M., Wahab, A., & Hawlader, M. D. (2020). Prevalence and associated factors of internet addiction among young adults in Bangladesh. *Journal of the Egyptian Public Health Association*, 95(1), 1-8. <https://doi.org/10.1186/s42506-019-0032-7>

- Hayat, A. A., Kojuri, J. & Mitra Amini, M. D. (2020). Academic procrastination of medical students: The role of Internet addiction. *Journal of Advances in Medical Education & Professionalism*, 8(2), 83-89. <https://doi.org/10.30476/JAMP.2020.85000.1159>
- Hernández, C., Ottenberger, D. R., Moessner, M., Crosby, R. D., & Ditzen, B. (2019). Depressed and swiping my problems for later: The moderation effect between procrastination and depressive symptomatology on internet addiction. *Computers in Human Behavior*, 97, 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.02.027>
- Hidalgo-Fuentes, S., Martínez-Álvarez, I. & Sospedra-Baeza, M. J. (2021). Rendimiento académico en universitarios españoles: el papel de la personalidad y la procrastinación académica. *European Journal of Education and Psychology*, 14(1), 1-13. <https://doi.org/10.32457/ejep.v14i1.1533>
- Hidalgo-Fuentes, S., Martínez-Álvarez, I. & Sospedra-Baeza, M. J. (2022). Autoestima y procrastinación en el ámbito académico: un meta-análisis. *Revista Fuentes*, 24(1), 77-89. <https://doi.org/10.12795/revistafuentes.2022.19907>
- Higgins, J. P., Thompson, S. G., Deeks, J. J. & Altman, D. G. (2003). *Measuring inconsistency in meta-analyses*. *BMJ*, 327(7414), 557-560. <https://doi.org/10.1136/bmj.327.7414.557>
- Janssen, J. (2015). *Academic procrastination: Prevalence among high school and undergraduate student and relationship to academic achievement* [Doctoral dissertation]. Georgia State University.
- Johnson, J. (2021). *Global digital population as of January 2021*. Statista. <https://www.statista.com/statistics/617136/digital-population-worldwide/>
- Kandemir, M. (2014). Predictors of academic procrastination: coping with stress, internet addiction and academic motivation. *World Applied Sciences Journal*, 32(5), 930-938. [http://www.idosi.org/wasj/wasj32\(5\)14/26.pdf](http://www.idosi.org/wasj/wasj32(5)14/26.pdf)
- Kardefelt-Winther, D. (2014). A conceptual and methodological critique of internet addiction research: Towards a model of compensatory internet use. *Computers in Human Behavior*, 31, 351-354. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.10.059>
- Kardefelt-Winther, D. (2017). Conceptualizing Internet use disorders: A ddition or coping process?. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 71(7), 459-466. <https://doi.org/10.1111/pcn.12413>
- Kindt, S., Szász-Janocha, C., Rehbein, F. & Lindenberg, K. (2019). School-related risk factors of internet use disorders. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(24), 4938. <https://doi.org/10.3390/ijerph16244938>
- Kim, J., Hong, H., Lee, J., & Hyun, M. H. (2017). Effects of time perspective and self-control on procrastination and Internet addiction. *Journal of Behavioral Addictions*, 6(2), 229-236. <https://doi.org/10.1556/2006.6.2017.017>

- Kitazawa, M., Yoshimura, M., Murata, M., Sato-Fujimoto, Y., Hitokoto, H., Mimura, M., Tsubota, K. & Kishimoto, T. (2018). Associations between problematic Internet use and psychiatric symptoms among university students in Japan. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 72(7), 531-539. <https://doi.org/10.1111/pcn.12662>
- Kuss, D. J., Griffiths, M. D. & Binder, J. F. (2013). Internet addiction in students: Prevalence and risk factors. *Computers in Human Behavior*, 29(3), 959-966. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.12.024>
- Lei, H., Cheong, C. M., Li, S., & Lu, M. (2018). The relationship between coping style and Internet addiction among mainland Chinese students: A meta-analysis. *Psychiatry Research*, 270, 831-841. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2018.10.079>
- Lipsey, M. W. & Wilson, D. B. (2001). *Practical meta-analysis*. SAGE.
- Lozano-Blasco, R. & Cortés-Pascual, A. (2020). Usos problemáticos de Internet y depresión en adolescentes: Meta-análisis. *Comunicar*, 63, 109-120. <https://doi.org/10.3916/c63-2020-10>
- Novak, T. P., Hoffman, D. L., & Duhachek, A. (2003). The Influence of Goal-Directed and Experiential Activities on Online Flow Experiences. *Journal of Consumer Psychology*, 13(1-2), 3-16.
- Nwosu, K. C., Ikwuka, O. I., Onyinyechi, M. U., & Unachukwu, G. C. (2020). Does the Association of Social Media Use with Problematic Internet Behaviours Predict Undergraduate Students' Academic Procrastination?. *Canadian Journal of Learning and Technology*, 46(1), 1-22. <https://doi.org/10.21432/cjlt27890>
- Pan, Y. C., Chiu, Y. C. & Lin, Y. H. (2020). Systematic review and meta-analysis of epidemiology of internet addiction. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 118, 612-622. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2020.08.013>
- Pino, M. J., Herruzo, C., Lucena, V. & Herruzo, J. (2021). Uso problemático de Internet y problemas psicológicos entre estudiantes universitarios con discapacidad. *Adicciones*. 20(10) <https://doi.org/10.20882/adicciones.1574>
- Polanin, J. R., Tanner-Smith, E. E. & Hennessy, E. A. (2016). Estimating the difference between published and unpublished effect sizes: A meta-review. *Review of Educational Research*, 86(1), 207-236. <https://doi.org/10.3102/0034654315582067>
- Ramos-Galarza, C., Jadán-Guerrero, J., Paredes-Núñez, L., Bolaños-Pasquel, M. & Gómez-García, A. (2017). Procrastinación, adicción al internet y rendimiento académico de estudiantes universitarios ecuatorianos. *Estudios Pedagógicos (Valdivia)*, 43(3), 275-289. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052017000300016>
- Reinecke, L., Meier, A., Beutel, M. E., Schemer, C., Stark, B., Wölfling, K. & Müller, K. W. (2018). The relationship between trait procrastination, internet use, and

- psychological functioning: Results from a community sample of German adolescents. *Frontiers in Psychology*, 9, 913. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00913>
- Rosenthal, R. (1991). *Meta-analytic procedures for social research*. Sage.
- Rozental, A., & Carlbring, P. (2014). Understanding and Treating Procrastination: A Review of a Common Self-Regulatory Failure. *Psychology*, 5(13), 1488-1502. <https://doi.org/10.4236/psych.2014.513160>
- Rozgonjuk, D., Kattago, M., & Täht, K. (2018). Social media use in lectures mediates the relationship between procrastination and problematic smartphone use. *Computers in Human Behavior*, 89, 191-198. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.08.003>
- Schmidt, F. L., Oh, I. S. & Hayes, T. L. (2009). Fixed-versus random-effects models in meta-analysis: Model properties and an empirical comparison of differences in results. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 62(1), 97-128. <https://doi.org/10.1348/000711007x255327>
- Shao, Y., Zheng, T., Wang, Y., Liu, L., Chen, Y. & Yao, Y. (2018). Internet addiction detection rate among college students in the People's Republic of China: a meta-analysis. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health*, 12(1), 25. <https://doi.org/10.1186/s13034-018-0231-6>
- Sirois, F. M. & Kitner, R. (2015). Less adaptive or more maladaptive? A meta-analytic investigation of procrastination and coping. *European Journal of Personality*, 29(4), 433-444. <https://doi.org/10.1002/per.1985>
- Sirois, F. & 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. <https://doi.org/10.1111/spc3.12011>
- Starcevic, V. & Aboujaoude, E. (2017). Internet addiction: Reappraisal of an increasingly inadequate concept. *CNS Spectrums*, 22(1), 7-13. <https://doi.org/10.1017/s1092852915000863>
- Starcevic, V. & Billieux, J. (2017). Does the construct of Internet addiction reflect a single entity or a spectrum of disorders? *Clinical Neuropsychiatry*, 14(1), 5-10.
- Suurmond, R., van Rhee, H. & Hak, T. (2017). Introduction, comparison, and validation of Meta-Essentials: a free and simple tool for meta-analysis. *Research Synthesis Methods*, 8(4), 537-553. <https://doi.org/10.1002/jrsm.1260>
- Tice, D. M., & Baumeister, R. F. (1997). Longitudinal study of procrastination, performance, stress, and health: The costs and benefits of dawdling. *Psychological Science*, 8(6), 454-458. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.1997.tb00460.x>
- Tras, Z., & Gökçen, G. (2020). Academic Procrastination and Social Anxiety as Predictive Variables Internet Addiction of Adolescents. *International Education Studies*, 13(9), 23-35. <https://doi.org/10.5539/ies.v13n9p23>

- Truzoli, R., Viganò, C., Galmozzi, P. G. & Reed, P. (2020). Problematic internet use and study motivation in higher education. *Journal of Computer Assisted Learning*, 36(4), 480-486. <https://doi.org/10.1111/jcal.12414>
- Uzun, A. M., Unal, E., & Tokel, S. T. (2014). Exploring Internet Addiction, Academic Procrastination and General Procrastination among Pre-Service ICT Teachers. *Mevlana International Journal of Education*, 4(1), 189-201.
- Xin, M., Xing, J., Pengfei, W., Houru, L., Mengcheng, W. & Hong, Z. (2018). Online activities, prevalence of Internet addiction and risk factors related to family and school among adolescents in China. *Addictive Behaviors Reports*, 7, 14-18. <https://doi.org/10.1016/j.abrep.2017.10.003>
- Young, K. S. (1996). Psychology of computer use: XL. Addictive use of the Internet: a case that breaks the stereotype. *Psychological Reports*, 79(3), 899-902. <https://doi.org/10.2466/pr0.1996.79.3.899>
- Young, K. S. (1998). *Caught in the net*. Wiley.
- Yu, L. & Shek, D. T. L. (2018). Testing longitudinal relationships between Internet addiction and well-being in Hong Kong adolescents: cross-lagged analyses based on three waves of data. *Child Indicators Research*, 11(5), 1545-1562. <https://doi.org/10.1007/s12187-017-9494-3>
- Zhou, D., Liu, J. & Liu, J. (2020). The effect of problematic Internet use on mathematics achievement: The mediating role of self-efficacy and the moderating role of teacher-student relationships. *Children and Youth Services Review*, 118, 105372. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2020.105372>

Recibido: 22 de febrero de 2022

Aceptado: 18 de mayo de 2022