



VNIVERSITAT DE VALÈNCIA
Facultad de Psicología y Logopedia

**Conductas digitales problemáticas en jóvenes adultos:
factores asociados y su relación con el bienestar psicológico**

Tesis Doctoral - Compendio de Publicaciones

Doctorado en Investigación en Psicología

Presentada por:

Marc Carrasco-Reig

Dirigida por:

Dr. Manuel Martí-Vilar

Departamento de Psicología Básica, Universitat de València

Dr. Javier Esparza-Reig

Departamento de Psicología, Universidad Europea de Valencia

Dr. Francisco González-Sala

Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación, Universitat de València

Valencia, mayo de 2026

Agradecimientos

Ha sido un camino largo, exigente y, en muchos momentos, difícil, pero llegar hasta aquí no habría sido posible sin el apoyo, la guía y el cariño de muchas personas que me han acompañado a lo largo de este tiempo.

En primer lugar, quiero dar las gracias a mis tres directores. Manuel, gracias por tu apoyo y por guiarme durante todo este recorrido y, sobre todo, por ayudarme a darme cuenta de cómo quiero trabajar y de la clase de profesional que quiero ser. Fran, gracias por todas tus indicaciones y aportaciones, siempre oportunas, precisas y valiosas. Y, de una forma muy especial, gracias a Javier: desde que éramos adolescentes ha estado ahí, guiándome de una manera u otra, y siento que, en muchos aspectos, he seguido tus pasos hasta llegar a este momento. Compartir este final contigo hace que todo tenga todavía más sentido.

También quiero agradecer a todo el equipo de la Universidad Europea de Valencia por haberme ayudado a crecer no solo como investigador, sino también como docente, y por haber contribuido a que descubra una vocación que hoy me ilusiona profundamente. Gracias a Isa, Marghe, Irene y a todo el equipo en general, por vuestro apoyo y por todo lo aprendido a vuestro lado.

Gracias a mis amigos, por estar presentes durante este tiempo, por acompañarme de una forma u otra y por hacer el camino más llevadero. En especial, gracias a Jacobo y Jorge, por interesaros siempre por mis avances y por celebrar conmigo cada paso dado. A mi familia, gracias por ser refugio, apoyo y fuerza. Gracias a mis hermanos Rubén y David por mostrar interés y alegrarse de corazón por los logros de su hermano pequeño. Gracias a mi padre y, muy especialmente, a mi madre, por escucharme una y otra vez, con paciencia infinita, contarle cada pequeño avance y cada logro. Saber que siempre estabais ahí ha sido una de las certezas más importantes de todo este proceso.

Y finalmente, gracias a Lian que, aunque llegaste más tarde, has estado muy presente en todo el último tramo del proceso. Gracias por cuidar cada detalle, por vivir conmigo este camino tan de cerca y por alegrarte sinceramente con cada pequeño logro relacionado con este trabajo. Me ha emocionado y animado mucho sentir un apoyo tan genuino, tan atento y tan generoso.

ÍNDICE

Resumen y palabras clave.....	1
Resum i paraules claus.....	3
Abstract and keywords.....	5
Introducción.....	7
Objetivos e hipótesis.....	10
Síntesis de resultados.....	11
Principales aportaciones	19
Compendio de publicaciones.....	23
Estudio 1: <i>Patrones de conducta digital, procrastinación y bienestar psicológico en la juventud: un estudio de perfiles</i>	23
Estudio 2: <i>El impacto de la procrastinación, conducta prosocial, empatía y resiliencia sobre distintas conductas adictivas</i>	49
Estudio 3: <i>Conductas digitales problemáticas, procrastinación y bienestar psicológico: un modelo explicativo integrador de la felicidad en jóvenes adultos</i>	69
Estudio 4: <i>Meta-análisis de Generalización de la Fiabilidad de la Bergen Shopping Addiction Scale (BSAS)</i>	80
Discusión general.....	101
Conclusiones.....	109
Referencias.....	111

ÍNDICE DE SIGLAS

APA - Asociación Americana de Psiquiatría

BSAS - Bergen Shopping Addiction Scale

CBD - Compra Compulsivas (*Compulsive Buying Disorder*)

CIE-11 - Clasificación Internacional de Enfermedades, 11.^a revisión

DSM-5 - Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, 5.^a edición

GD - Trastorno por Videojuegos (*Gaming Disorder*)

I-PACE - Interacción Persona-Afecto-Cognición-Ejecución

OMS - Organización Mundial de la Salud

PIM - Uso Problemático de la Mensajería Instantánea (*Problematic Instant Messaging Use*)

PIU - Uso Problemático de Internet (*Problematic Internet Use*)

PPU - Uso/Consumo Problemático de Pornografía (*Problematic Pornography Use*)

PSMU - Uso Problemático de Redes Sociales (*Problematic Social Media Use*)

PSU - Uso Problemático del Teléfono Móvil (*Problematic Smartphone Use*)

TIC - Tecnologías de la Información y la Comunicación

RESUMEN

La presente tesis doctoral analiza las conductas digitales problemáticas en jóvenes adultos desde una perspectiva integradora. Frente a enfoques fragmentarios, adopta una lógica transdiagnóstica según la cual distintas conductas mediadas por tecnología, como el uso problemático de internet, redes sociales, mensajería instantánea, pornografía, videojuegos o compras compulsivas, pueden compartir mecanismos de desregulación, evitación emocional y búsqueda de gratificación inmediata. El trabajo presta especial atención al papel de la procrastinación y al posible efecto protector de la resiliencia, la empatía y la conducta prosocial.

El objetivo general fue analizar de forma integrada la relación entre distintas conductas digitales problemáticas, la procrastinación, varios factores protectores y el bienestar psicológico y la felicidad subjetiva en población adulta joven española. Además, se pretendió identificar perfiles diferenciados de riesgo, explorar posibles diferencias por sexo y aportar una dimensión metodológica mediante el estudio de la fiabilidad de una de las escalas utilizadas en este ámbito. La tesis se estructura como compendio de publicaciones e incluye cuatro estudios: tres empíricos y uno metodológico.

El primer estudio analizó perfiles de riesgo mediante un análisis de clústeres en una muestra de 763 jóvenes adultos. Se evaluaron diversas conductas digitales problemáticas, la procrastinación y el bienestar psicológico. Los resultados identificaron cuatro perfiles: uno de alta disfunción digital, con elevadas puntuaciones problemáticas, alta procrastinación y bajo bienestar; uno moderado; uno específico con mayor riesgo en pornografía y procrastinación; y uno adaptativo, con bajas puntuaciones problemáticas y mejor bienestar. Estos hallazgos muestran que el fenómeno no se distribuye de manera uniforme y que la heterogeneidad es una característica central.

El segundo estudio examinó el papel de la procrastinación, la resiliencia, la empatía y la conducta prosocial en relación con varias conductas problemáticas. Los análisis de regresión mostraron que la procrastinación se asociaba de forma consistente con todas las conductas analizadas en hombres y mujeres, confirmando su relevancia como mecanismo transversal de desregulación. En cambio, los factores protectores presentaron relaciones más específicas y menos uniformes, moduladas por el tipo de conducta y, en algunos casos, por el sexo.

El tercer estudio contrastó un modelo explicativo integrador mediante *path analysis*. Los resultados mostraron que el uso problemático de internet se asociaba positivamente con

otras conductas, como el uso problemático de pornografía, el trastorno por videojuegos y las compras compulsivas. Asimismo, la procrastinación actuó como variable mediadora entre varias de estas conductas y el bienestar psicológico. El bienestar, a su vez, se relacionó de forma positiva y robusta con la felicidad subjetiva.

El cuarto estudio consistió en un meta-análisis de generalización de la fiabilidad de la Bergen Shopping Addiction Scale. Los resultados mostraron una fiabilidad media elevada, pero también una heterogeneidad notable entre estudios, lo que refuerza la necesidad de examinar las propiedades psicométricas de los instrumentos en distintos contextos y poblaciones.

En conjunto, la tesis concluye que las conductas digitales problemáticas constituyen un fenómeno complejo, heterogéneo e interrelacionado, cuya comprensión exige considerar simultáneamente perfiles diferenciados de riesgo, procesos comunes de autorregulación y su repercusión sobre el bienestar psicológico. La procrastinación emerge como un mecanismo central, mientras que el bienestar se confirma como variable clave para valorar el impacto real de estas conductas sobre la calidad de vida. Desde una perspectiva aplicada, los hallazgos apoyan estrategias preventivas e interventivas centradas en la autorregulación, la tolerancia al malestar y el ajuste a perfiles específicos de riesgo.

Palabras clave

Conductas adictivas; procrastinación; bienestar psicológico; uso problemático de internet; compra compulsiva; consumo problemático de pornografía

RESUM

La present tesi doctoral analitza les conductes digitals problemàtiques en adults jòvens des d'una perspectiva integradora. Davant enfocaments fragmentaris, adopta una lògica transdiagnòstica segons la qual diferents conductes mediades per la tecnologia, com l'ús problemàtic d'internet, de les xarxes socials, de la missatgeria instantània, de la pornografia, dels videojocs o de les compres compulsives, poden compartir mecanismes de desregulació, evitació emocional i busca de gratificació immediata. El treball presta una atenció especial al paper de la procrastinació i al possible efecte protector de la resiliència, l'empatia i la conducta prosocial.

L'objectiu general va ser analitzar de manera integrada la relació entre diverses conductes digitals problemàtiques, la procrastinació, diversos factors protectors i el benestar psicològic i la felicitat subjectiva en població adulta jove espanyola. A més, es pretenia identificar perfils diferenciats de risc, explorar possibles diferències per sexe i aportar una dimensió metodològica mitjançant l'estudi de la fiabilitat d'una de les escales utilitzades en este àmbit. La tesi s'estructura com a compendi de publicacions i inclou quatre estudis: tres empírics i un metodològic.

El primer estudi analitza perfils de risc mitjançant una anàlisi de clústers en una mostra de 763 adults jòvens. S'avaluaren diverses conductes digitals problemàtiques, la procrastinació i el benestar psicològic. Els resultats identificaren quatre perfils: un d'alta disfunció digital, amb puntuacions problemàtiques elevades, alta procrastinació i baix benestar; un moderat; un específic amb major risc en pornografia i procrastinació; i un adaptatiu, amb puntuacions baixes i millor benestar. Aquestos resultats mostren que el fenomen no es distribuïx de manera uniforme i que la heterogeneïtat és una característica central.

El segon estudi examina el paper de la procrastinació, la resiliència, l'empatia i la conducta prosocial en relació amb diverses conductes problemàtiques. Els anàlisis de regressió mostraren que la procrastinació s'associava de manera consistent amb totes les conductes analitzades en hòmens i dones, confirmant la seua rellevància com a mecanisme transversal de desregulació. En canvi, els factors protectors presentaren relacions més específiques i menys uniformes, modulades pel tipus de conducta i, en alguns casos, pel sexe.

El tercer estudi contrastà un model explicatiu integrador mitjançant *path analysis*. Els resultats mostraren que l'ús problemàtic d'internet s'associava positivament amb altres

conductes, com l'ús problemàtic de pornografia, el trastorn per videojocs i les compres compulsives. Així mateix, la procrastinació actuà com a variable medidora entre diverses d'estes conductes i el benestar psicològic. El benestar, al seu torn, es va relacionar de manera positiva i robusta amb la felicitat subjectiva.

El quart estudi va consistir en un meta-anàlisi de generalització de la fiabilitat de la Bergen Shopping Addiction Scale. Els resultats mostraren una fiabilitat mitjana elevada, però també una heterogeneïtat notable entre estudis, fet que reforça la necessitat d'examinar les propietats psicomètriques dels instruments en diferents contextos i poblacions.

En conjunt, la tesi conclou que les conductes digitals problemàtiques constitueixen un fenomen complex, heterogeni i interrelacionat, la comprensió del qual exigix considerar simultàniament perfils diferenciats de risc, processos comuns d'autoregulació i la seua repercussió sobre el benestar psicològic. La procrastinació emergix com un mecanisme central, mentre que el benestar es confirma com una variable clau per a valorar l'impacte real d'estes conductes sobre la qualitat de vida. Des d'una perspectiva aplicada, els resultats donen suport a estratègies preventives i d'intervenció centrades en l'autoregulació, la tolerància al malestar i l'ajust a perfils específics de risc.

Paraules clau

Conductes addictives; procrastinació; benestar psicològic; ús problemàtic d'internet; compra compulsiva; consum problemàtic de pornografia

ABSTRACT

This doctoral thesis examines problematic digital behaviors in young adults from an integrative perspective. Rather than adopting fragmented approaches, it follows a transdiagnostic logic according to which different technology-mediated behaviors, such as problematic internet use, social media use, instant messaging use, pornography use, gaming, or compulsive buying, may share mechanisms of dysregulation, emotional avoidance, and preference for immediate gratification. The thesis pays particular attention to the role of procrastination and to the possible protective effect of resilience, empathy, and prosocial behavior.

The general aim was to analyze in an integrated way the relationship between different problematic digital behaviors, procrastination, several protective factors, and psychological well-being and subjective happiness in Spanish young adults. In addition, the thesis sought to identify differentiated risk profiles, explore possible sex differences, and provide a methodological contribution through the study of the reliability of one of the scales used in this field. The dissertation is structured as a publication-based thesis and includes four studies: three empirical and one methodological.

The first study examined risk profiles through cluster analysis in a sample of 763 young adults. Different problematic digital behaviors, procrastination, and psychological well-being were assessed. The results identified four profiles: a high digital dysfunction profile, with elevated problematic scores, high procrastination, and low well-being; a moderate profile; a specific profile with greater risk in pornography use and procrastination; and an adaptive profile, with low problematic scores and better well-being. These findings show that the phenomenon is not uniformly distributed and that heterogeneity is a central feature.

The second study examined the role of procrastination, resilience, empathy, and prosocial behavior in relation to several problematic behaviors. Regression analyses showed that procrastination was consistently associated with all the behaviors analyzed in both men and women, confirming its relevance as a cross-cutting mechanism of dysregulation. By contrast, protective factors showed more specific and less uniform associations, depending on the type of behavior and, in some cases, sex.

The third study tested an integrative explanatory model using *path analysis*. The results showed that problematic internet use was positively associated with other behaviors, such as problematic pornography use, gaming disorder, and compulsive buying.

Procrastination also acted as a mediating variable between several of these behaviors and psychological well-being. Well-being, in turn, showed a strong positive association with subjective happiness.

The fourth study consisted of a reliability generalization meta-analysis of the Bergen Shopping Addiction Scale. The results showed high average reliability, but also notable heterogeneity across studies, reinforcing the need to examine the psychometric properties of assessment tools across different contexts and populations.

Overall, the thesis concludes that problematic digital behaviors constitute a complex, heterogeneous, and interrelated phenomenon whose understanding requires the simultaneous consideration of differentiated risk profiles, shared self-regulatory processes, and their impact on psychological well-being. Procrastination emerges as a central mechanism, whereas well-being is confirmed as a key variable for assessing the real impact of these behaviors on quality of life. From an applied perspective, the findings support preventive and intervention strategies focused on self-regulation, tolerance of distress, and adjustment to specific risk profiles.

Keywords

Addictive behaviours; procrastination; psychological well-being; problematic internet use; compulsive buying; problematic pornography consumption

INTRODUCCIÓN

La presente tesis doctoral se inscribe en el campo de estudio de las adicciones comportamentales y, de manera más específica, en el análisis de las conductas digitales problemáticas y de los procesos psicológicos que contribuyen a su aparición, mantenimiento e impacto sobre el bienestar. En las últimas décadas, la expansión de internet y de los dispositivos conectados ha transformado profundamente la vida cotidiana, facilitando el acceso inmediato a información, entretenimiento, interacción social y consumo. Sin embargo, junto a estos beneficios, también han emergido patrones de uso desadaptativos caracterizados por pérdida de control, interferencia funcional, gratificación inmediata y persistencia de la conducta a pesar de sus consecuencias negativas, lo que ha impulsado un notable interés científico por comprender sus mecanismos y sus efectos sobre la salud mental (Meng et al., 2022; Rodríguez et al., 2024).

Aunque la investigación sobre estas problemáticas ha crecido de manera sostenida, persisten importantes debates conceptuales y diagnósticos. Por una parte, no existe unanimidad respecto a qué conductas deben ser consideradas adicciones comportamentales en sentido estricto y cuáles deben entenderse, más prudentemente, como usos problemáticos o patrones desadaptativos de conducta (Potenza, 2015; Sinclair et al., 2016). Por otra, el reconocimiento institucional de estas problemáticas continúa siendo parcial. Mientras el DSM-5 (Asociación Americana de Psiquiatría [APA], 2013) incorporó el trastorno por juego dentro de los trastornos adictivos no relacionados con sustancias y la CIE-11 (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2021) reconoció el trastorno por videojuegos (GD), otras manifestaciones, como el uso problemático de internet, la compra compulsiva o el consumo problemático de pornografía, siguen situándose en un terreno de discusión teórica y clínica (Mestre-Bach et al., 2017; Müller et al., 2015). Esta situación exige investigaciones empíricas que permitan delimitar mejor la naturaleza de dichas conductas, sus convergencias y divergencias, así como los factores que las explican.

En este marco, la presente tesis parte de una perspectiva integradora y transdiagnóstica. En lugar de estudiar cada conducta problemática como un fenómeno completamente aislado, se asume que muchas de estas expresiones comparten procesos psicológicos comunes, como la desregulación conductual, la dificultad para demorar la gratificación, la evitación emocional y la tendencia a utilizar determinadas actividades

como estrategias de afrontamiento disfuncional (Baggio et al., 2018; Brand et al., 2016). Este planteamiento resulta coherente con propuestas teóricas como el modelo I-PACE, según el cual la interacción entre variables personales, afectivas, cognitivas y ejecutivas contribuye al desarrollo y mantenimiento de diferentes conductas adictivas o problemáticas, especialmente en contextos digitales (Brand et al., 2016). Asimismo, también sintoniza con evidencias que muestran que las conductas mediadas por la tecnología constituyen un espectro de condiciones relacionadas, aunque no idénticas, y que su solapamiento exige modelos explicativos menos fragmentados (Baggio et al., 2018).

Dentro de los procesos psicológicos analizados, la procrastinación ocupa una posición central. Tradicionalmente definida como el aplazamiento voluntario de tareas importantes pese a conocer las consecuencias negativas de dicho retraso, la procrastinación ha sido conceptualizada como un fracaso de autorregulación y como un patrón estrechamente vinculado con la evitación, la impulsividad y la búsqueda de alivio inmediato (Steel, 2007). La literatura previa ha mostrado que esta conducta se asocia con estrés, ansiedad, dificultades emocionales y menor bienestar, además de verse intensificada en entornos digitales caracterizados por la disponibilidad continua de estímulos reforzantes y distracciones accesibles de forma instantánea (Reinecke y Hofmann, 2016; Steel y Klingsieck, 2016; Wiwatowska et al., 2025). Por ello, en este punto, la procrastinación no es entendida como una simple mala gestión del tiempo, sino como un proceso autorregulatorio central que puede conectar diferentes conductas problemáticas con el deterioro del bienestar psicológico.

Junto a la procrastinación, se examinó también el papel de variables potencialmente protectoras, concretamente la empatía, la conducta prosocial y la resiliencia. Estas variables han sido relacionadas en la literatura con un mejor ajuste psicológico y con una menor propensión a determinadas formas de desregulación conductual, aunque sus efectos no siempre son uniformes ni consistentes según el tipo de conducta estudiada (Dinç y Topçu, 2021; Esparza-Reig et al., 2021; Öztürk y Kundakçı, 2021). La empatía puede definirse como la capacidad para comprender la perspectiva de otras personas y responder afectivamente de forma adecuada (Batchelder et al., 2017); la prosocialidad remite a la realización voluntaria de conductas orientadas al beneficio ajeno sin expectativa de recompensa (Eisenberg et al., 2015); y la resiliencia alude a la capacidad para mantener o recuperar el equilibrio psicológico ante situaciones adversas

(Ryff et al., 2012). Analizar conjuntamente estas variables permite ir más allá de una visión centrada solo en factores de riesgo e incorporar recursos personales y sociales que podrían actuar como amortiguadores frente a distintos comportamientos problemáticos.

El bienestar psicológico constituye, asimismo, un eje central en el análisis de estas conductas, al concebirse como un indicador positivo de funcionamiento psicológico saludable (Huppert, 2009). La literatura previa señala que las conductas problemáticas digitales suelen asociarse con peores niveles de bienestar, calidad de vida y ajuste emocional, especialmente en población joven, en la que la presencia de hábitos digitales intensivos coincide con una etapa evolutiva de elevada sensibilidad a la comparación social, la experimentación conductual y la consolidación de patrones de afrontamiento (Bettmann et al., 2021; Huppert, 2009; Schemer et al., 2021). Desde esta perspectiva, estudiar la relación entre conductas problemáticas y bienestar no solo permite identificar correlatos negativos, sino también comprender cómo ciertas formas de desregulación afectan a dimensiones nucleares de la adaptación psicológica y de la felicidad subjetiva (Huppert, 2009; Lyubomirsky y Lepper, 1999).

La población joven constituye uno de los grupos de mayor vulnerabilidad frente al desarrollo de conductas digitales problemáticas y otras formas de desregulación conductual. Esta especial vulnerabilidad se relaciona con la intensa presencia de internet en la vida cotidiana, la elevada exposición a dispositivos móviles y la frecuencia con la que estas problemáticas aparecen en adolescentes y adultos jóvenes (Nogueira-López et al., 2023; Schemer et al., 2021). Diversos estudios han señalado que el uso problemático de internet (PIU), de redes sociales (PSMU) o de GD aparece con frecuencia en poblaciones juveniles, y que sus efectos pueden extenderse al rendimiento académico, al sueño y al ajuste emocional (Bettmann et al., 2021; Cemei et al., 2024; Zeerak et al., 2024). Por ello, comprender estos procesos en jóvenes no solo tiene relevancia descriptiva, sino preventiva.

La presente investigación se distancia de enfoques alarmistas que equiparan de manera automática cualquier uso intensivo de la tecnología con una patología adictiva. Se parte de una postura matizada que reconoce el carácter estructural de internet y de las plataformas digitales en la vida social, académica y laboral contemporánea (Kardefelt-Winther, 2014; Starcevic y Aboujaoude, 2016). Desde esta perspectiva, solo aquellos patrones de uso que implican pérdida de control, interferencia funcional y deterioro subjetivo significativo han de ser considerados problemáticos (Kardefelt-Winther, 2014).

Esta distinción resulta fundamental en el ámbito académico y clínico para evitar la patologización de conductas normativas en la sociedad digital y, de forma simultánea, permitir una identificación más precisa de los patrones de riesgo real.

Asimismo, los hallazgos obtenidos respaldan la utilidad de conceptualizar estas problemáticas desde una lógica de continuidad, en lugar de emplear categorías dicotómicas rígidas. Los perfiles encontrados, la diversidad de tamaños de efecto y el comportamiento desigual de los factores protectores sugieren que entre el uso funcional y el uso problemático existe una gradación de situaciones intermedias. Esta consideración resulta útil tanto para la investigación como para la intervención, pues permite detectar tempranamente patrones de vulnerabilidad antes de que alcancen niveles de mayor gravedad. En este sentido, el interés de los análisis realizados no reside únicamente en la descripción de los casos extremos, sino en ofrecer criterios científicos para comprender el espectro intermedio en el que se sitúa una parte considerable de la población joven.

Objetivos e hipótesis

El Objetivo General de la tesis doctoral fue analizar de forma integrada las relaciones entre conductas digitales problemáticas, la procrastinación, los factores protectores (resiliencia, empatía, conducta prosocial) y el bienestar psicológico y felicidad en la población adulta joven española, describiendo perfiles de riesgo y evaluando modelos explicativos que permitan identificar procesos transversales como la procrastinación y posibles diferencias por sexo.

Este, a su vez, se ramifica en diversos Objetivos Específicos:

OE1. Identificar y caracterizar perfiles en población adulta joven en función de la presencia y coocurrencia de distintas conductas problemáticas, niveles de procrastinación y bienestar psicológico, y comparar la prevalencia y composición de estos perfiles entre hombres y mujeres.

OE2. Evaluar la asociación entre distintas variables (procrastinación, resiliencia, empatía, conducta prosocial) y diversas conductas problemáticas y analizar si dichas asociaciones difieren según el sexo biológico.

OE3. Desarrollar y contrastar un modelo explicativo en población adulta joven que recoja las interrelaciones entre las distintas conductas problemáticas y su impacto sobre el bienestar psicológico, considerando la procrastinación como variable mediadora.

Además, que analice la asociación entre el bienestar psicológico y la felicidad, y evalúe posibles diferencias por sexo.

OE4. Evaluar la fiabilidad interna promedio medida mediante alfa de Cronbach y la heterogeneidad empírica de la escala BSAS mediante meta-análisis, identificando moderadores que expliquen la variabilidad en las estimaciones psicométricas.

Asimismo, se plantean unas hipótesis generales, más allá de las específicas señaladas individualmente en cada uno de los estudios:

H1. Se identificarán perfiles diferenciados que combinan distintas conductas problemáticas, niveles de procrastinación y bienestar psicológico, esperando al menos la presencia de un perfil de alto riesgo y un perfil de bajo riesgo.

H2. La procrastinación, la empatía, la conducta prosocial y la resiliencia se asociarán significativamente con las conductas digitales problemáticas (PPU, PIU, PIM, PUSM), manteniéndose este patrón de relación de forma consistente tanto en hombres como en mujeres.

H3. Las conductas digitales problemáticas (PIU, PPU, CBD y GD) presentarán asociaciones positivas entre sí y se relacionarán de forma inversa con el bienestar psicológico; esta relación entre conductas problemáticas y bienestar estará mediada por la procrastinación, y el bienestar psicológico se asociará positivamente con la felicidad.

H4. La fiabilidad interna media de la escala BSAS, medida en alfa de Cronbach, será adecuada; la heterogeneidad entre estudios se explicará parcialmente por los moderadores seleccionados (edad media, puntuación media en la escala, porcentaje de mujeres y contexto cultural).

Síntesis de resultados

La investigación se articula a través de cuatro estudios interconectados que siguen una progresión lógica. Tres de ellos constituyen el núcleo empírico y avanzan desde un enfoque exploratorio centrado en la identificación de perfiles de riesgo, pasando por el análisis de las variables relacionadas, hasta la propuesta de un modelo explicativo integrador. El cuarto estudio, de carácter metodológico, complementa dicha línea mediante un meta-análisis de generalización de la fiabilidad de una escala ampliamente utilizada para evaluar compra compulsiva. Esta organización no responde a una mera acumulación de artículos, sino a una secuencia argumental orientada a comprender, desde

distintos niveles de análisis, cómo se articulan las conductas problemáticas, qué factores las acompañan y de qué manera repercuten sobre el bienestar.

En coherencia con esta lógica, el primer trabajo empírico considerado en la secuencia de resultados se titula “*Patrones de conducta digital, procrastinación y bienestar psicológico en la juventud: un estudio de perfiles*” (en prensa), el cual consiste en un estudio de perfiles sobre conducta digital problemática, procrastinación y bienestar psicológico en jóvenes. Su relevancia radica en que permite identificar configuraciones naturales de riesgo en lugar de limitarse a examinar asociaciones lineales entre variables, una aproximación especialmente útil cuando la población no es homogénea y diferentes subgrupos pueden compartir combinaciones particulares de conductas y niveles de ajuste, tal y como sugieren trabajos previos de agrupación de riesgos y perfiles psicológicos (Meader et al., 2016; Orchard et al., 2024).

El estudio se llevó a cabo con una muestra de 763 jóvenes de entre 18 y 30 años, mayoritariamente mujeres, y evaluó múltiples manifestaciones de conducta digital problemática mediante el MULTICAGE-TIC (Pedrero-Pérez et al., 2018), incluyendo PIU, GD, PSMU, uso problemático del smartphone (PSU) y uso problemático de la mensajería instantánea (PIM), además de uso problemático de pornografía (PPU), procrastinación y bienestar psicológico. A partir de un análisis de clústeres k-means se identificaron cuatro perfiles claramente diferenciados. El primero, denominado de alta disfunción digital, agrupó a participantes con puntuaciones elevadas en la mayor parte de las conductas problemáticas, junto con altos niveles de procrastinación y bajos niveles de bienestar. El segundo, de carácter moderado, concentró a quienes mostraban puntuaciones intermedias en las diferentes conductas y niveles relativamente más favorables de bienestar. El tercero presentó un patrón más específico, caracterizado por un riesgo elevado en pornografía y procrastinación, acompañado también de bajo bienestar. Por último, el cuarto clúster se configuró como perfil adaptativo, con puntuaciones bajas en todas las conductas problemáticas y en procrastinación, y niveles más elevados de bienestar psicológico (ver Figura 1).

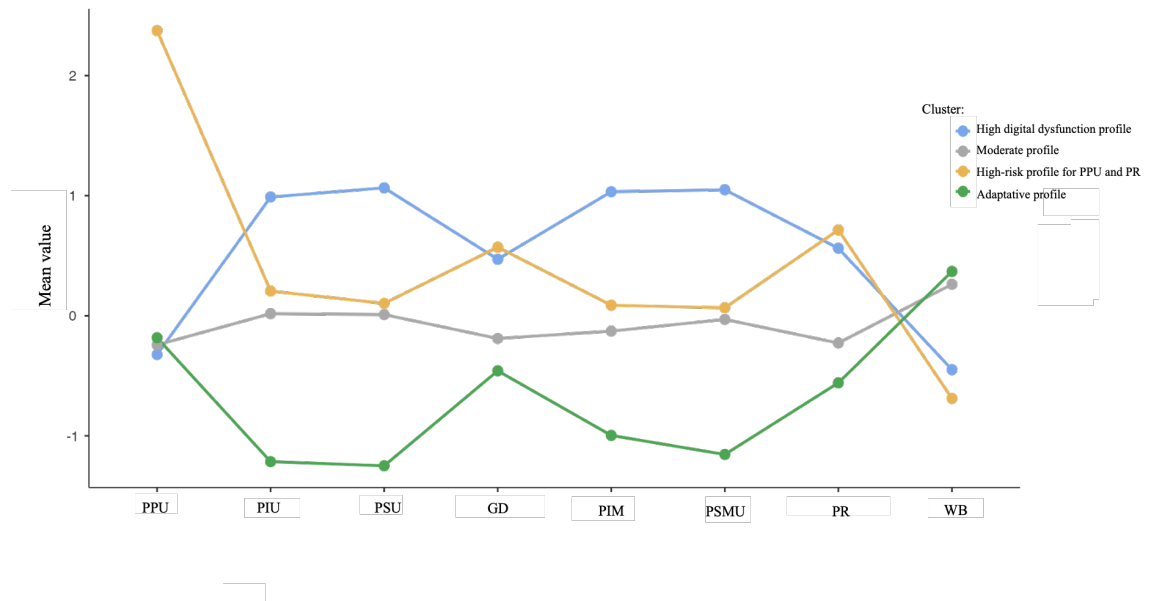


Figura 1

Gráfico de medias por clústeres

Nota. PPU = Uso Problemático de Pornografía Use; PIU = Uso Problemático de Internet; GD = Trastorno por Videojuegos; PSU = Uso Problemático del Smartphone; PSMU = Uso Problemático de Redes Sociales; PIM = Uso Problemático de Mensajería Instantánea; PR = Procrastinación; WB = Bienestar Psicológico

Estos hallazgos tienen varias implicaciones. En primer lugar, muestran que las conductas digitales problemáticas no se distribuyen de forma uniforme en la juventud, sino que se organizan en perfiles heterogéneos, unos más generalistas y otros más específicos. En segundo lugar, evidencian que la procrastinación funciona como una dimensión transversal particularmente útil para discriminar entre perfiles de mayor y menor ajuste, reforzando la idea de que la autorregulación constituye un núcleo común en este tipo de conductas (Reinecke y Hofmann, 2016; Steel, 2007). En tercer lugar, indican que el bienestar psicológico disminuye sistemáticamente en los perfiles más desadaptativos, lo que sugiere que la coexistencia de varias conductas problemáticas no es un fenómeno inocuo, sino un patrón asociado a un peor funcionamiento general. Finalmente, los resultados apuntan a diferencias por sexo en la composición de los perfiles, observándose mayor presencia femenina en el perfil de alta disfunción digital y mayor presencia masculina en el grupo definido por alto riesgo en pornografía y procrastinación, en línea con evidencias previas sobre diferencias de sexo en determinadas conductas digitales y sexuales problemáticas (Böthe et al., 2024; Stevens et al., 2021).

Desde una perspectiva teórica, este primer estudio contribuye a desplazar la mirada desde modelos unidimensionales hacia concepciones más complejas del fenómeno. La identificación de perfiles sugiere que la conducta problemática no puede comprenderse adecuadamente si se analiza cada variable por separado, ya que lo que diferencia a los jóvenes no es únicamente cuánto puntúan en un indicador aislado, sino la combinación concreta de varias conductas y su asociación con procesos de ajuste o desajuste. Desde una perspectiva aplicada, los resultados refuerzan la conveniencia de diseñar intervenciones diferenciadas y ajustadas al perfil predominante de riesgo, en lugar de recurrir a estrategias indiscriminadas para toda la población juvenil (Mackert y Walker, 2011). Así, el estudio de clúster funciona como punto de partida de la secuencia empírica llevada a cabo, al ofrecer un mapa de la heterogeneidad del fenómeno.

El segundo estudio, titulado “*El impacto de la procrastinación, conducta prosocial, empatía y resiliencia sobre distintas conductas adictivas*” (publicado en *Revista Española de Drogodependencia*), profundiza en esta línea al analizar cómo determinados estilos de afrontamiento y factores de protección se relacionan con varias conductas problemáticas específicas. En este caso, el foco se sitúa sobre la procrastinación, la empatía, la conducta prosocial y la resiliencia como variables asociadas al PPU, PIU, PSMU y PIM. El estudio se realizó con una muestra de 855 participantes residentes en España, con edades comprendidas entre 18 y 68 años, aunque con predominio de adultez joven y de mujeres. En contraste con el estudio de perfiles, en este estudio se examinaron las asociaciones diferenciales entre diversas variables y distintas conductas problemáticas, diferenciando además entre hombres y mujeres.

Los resultados muestran un patrón especialmente consistente para la procrastinación. En todos los modelos de regresión realizados, la procrastinación emergió asociada de forma significativa con las conductas problemáticas analizadas, en ambos sexos, concretamente con PPU, PIU, PIM y PSMU; esto indica que el aplazamiento desadaptativo no es un fenómeno periférico, sino una dimensión explicativa transversal de comportamientos muy distintos en apariencia (Huanca et al., 2016; Ramos-Galarza et al., 2017; Shi et al., 2021). Este resultado es coherente con investigaciones que han documentado el solapamiento entre procrastinación, uso problemático de tecnologías y deterioro del rendimiento o del ajuste cotidiano (Doktorová et al., 2023; Lardinoix et al., 2023).

En cambio, los factores protectores mostraron asociaciones más específicas y menos uniformes. La conducta prosocial se asoció inversamente con PPU solo en mujeres, sin un papel consistente respecto a las demás conductas. Empatía y resiliencia no mostraron relaciones generalizadas con todas las variables dependientes, aunque en mujeres sí se observaron asociaciones significativas con PIU, PIM y PSMU, en algunos casos la empatía se relacionó positivamente y la resiliencia negativamente (posible efecto amortiguador), en los hombres estas variables no alcanzaron asociaciones comparables. En consecuencia, el patrón global del estudio sugiere que la procrastinación opera como un mecanismo robusto y transversal, mientras que los recursos psicosociales analizados lo hacen de manera modulada por el tipo de conducta y por el sexo.

Este segundo estudio aporta varios elementos sustantivos. En primer término, confirma que no todas las conductas problemáticas se explican por el mismo conjunto de variables, lo que desaconseja generalizaciones simplificadoras. En segundo lugar, muestra que variables habitualmente consideradas protectoras no siempre actúan de forma uniforme, sino que su papel depende del contexto conductual concreto. En tercer lugar, refuerza la idea de que la procrastinación debe ser tratada como un proceso central de desregulación y no como una conducta secundaria. Desde el punto de vista preventivo, estos resultados sugieren que los programas dirigidos a reducir conductas problemáticas digitales deberían incluir componentes específicos de autorregulación, manejo del tiempo, tolerancia al malestar y afrontamiento de la evitación, complementándolos con recursos diferenciales según el perfil y el tipo de conducta, especialmente en función del sexo biológico.

La interpretación de estos hallazgos también enlaza con debates más amplios sobre si estas conductas digitales deben ser categorizadas como trastornos adictivos específicos o si son manifestaciones secundarias de otros problemas subyacentes, como la falta de autorregulación (Pérez y Hand, 2022). El PPU, por ejemplo, presenta peculiaridades que lo diferencian de otras conductas tecnológicas, tanto por su contenido motivacional como por la influencia de variables morales, sexuales y socioculturales (Böthe et al., 2024; Pérez y Hand, 2022; Wéry y Billieux, 2017). Del mismo modo, el PSMU o PIM parece estar más vinculado a la gratificación interpersonal inmediata, la disponibilidad social continua y determinados estilos de interacción digital, mientras que el PIU en sentido amplio puede funcionar como categoría paraguas de actividades heterogéneas (Pedrero-Pérez et al., 2018; Starcevic y Aboujaoude, 2016). Los resultados

de este segundo estudio ayudan a precisar estas diferencias y a situarlas dentro de un marco común dominado por la autorregulación deficitaria.

El tercer estudio empírico, titulado “*Conductas digitales problemáticas, procrastinación y bienestar psicológico: un modelo explicativo integrador de la felicidad en jóvenes adultos*” (publicado en *Alpha Psychiatry*), representa el punto de mayor integración teórica de la presente línea de investigación. Su objetivo fue desarrollar y contrastar un modelo explicativo en el que diferentes conductas digitales problemáticas se relacionaran con el bienestar psicológico y, a través de este, con la felicidad subjetiva. Para ello, se utilizó nuevamente una muestra de 763 jóvenes adultos entre 18 y 30 años y se evaluaron el PIU, PPU, GD, la compra compulsiva (CBD), la procrastinación, el bienestar psicológico y la felicidad. A nivel conceptual, el estudio parte de la idea de que el PIU puede funcionar como una base general de desregulación digital desde la cual se articulan otras conductas específicas; y que parte del impacto negativo de estas sobre el bienestar puede canalizarse a través de la procrastinación como mecanismo mediador (I-PACE; Brand et al., 2016).

Los resultados del *path analysis* (ver Figura 2) ofrecieron apoyo a este planteamiento. En primer lugar, el PIU mostró asociaciones positivas con el PPU, GD y CBD, explicando porcentajes significativos de su varianza. Este patrón es coherente con la concepción de internet como infraestructura transversal que facilita múltiples formas de gratificación inmediata y con la idea de que las diferentes conductas problemáticas mediadas por tecnología están relacionadas, aunque conserven especificidad (Baggio et al., 2018; Brand et al., 2016; Müller et al., 2021). La asociación más intensa se observó con el GD, seguida de CBD y del PPU, lo que sugiere que algunas manifestaciones se hallan más estrechamente integradas en el ecosistema general de PIU que otras.

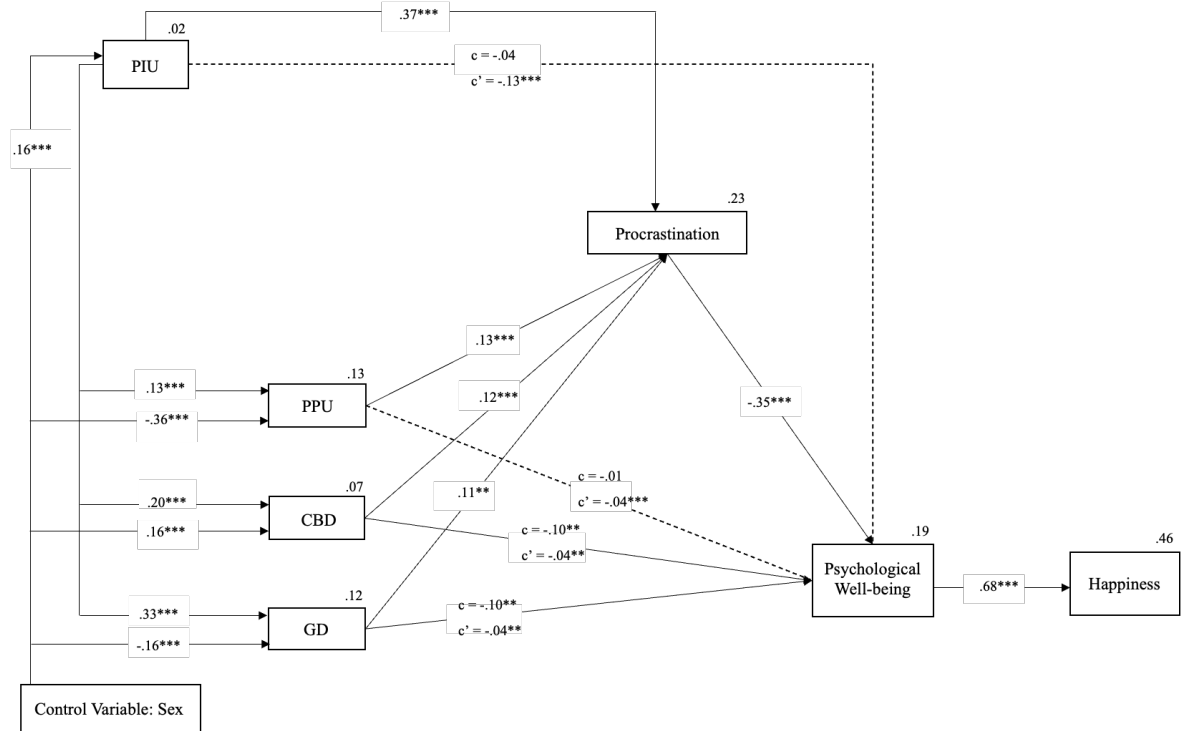


Figura 2

Modelo con coeficientes path estandarizados

Nota. PIU = Uso Problemático de Internet; PPU = Uso Problemático de Pornografía; CBD = Compras Compulsivas; GD = Trastorno por Videojuegos; c = efectos directos; c' = efectos indirectos; líneas continuas = relaciones significativas; líneas discontinuas = relaciones no significativas; * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$.

En cuanto al ajuste psicológico, las distintas conductas mostraron relaciones negativas con el bienestar, pero bajo patrones diferenciados. En el caso del GD y CBD, la procrastinación actuó como mediadora parcial: estas conductas se asociaron de forma directa con menor bienestar, pero también de manera indirecta a través del incremento de la procrastinación. En cambio, en el PIU y en el PPU, la relación con el bienestar quedó principalmente canalizada por la procrastinación. Este hallazgo es especialmente relevante porque matiza la idea de que todas las conductas problemáticas afectan del mismo modo al ajuste psicológico. Algunas parecen tener un efecto más inmediato sobre el bienestar, mientras que otras operan sobre todo deteriorando procesos autorregulatorios cotidianos, como la gestión de obligaciones, metas y prioridades.

Finalmente, se confirmó una asociación positiva, robusta y conceptualmente esperable entre bienestar psicológico y felicidad subjetiva, explicando el bienestar una parte sustancial de la varianza de la felicidad. Este resultado refuerza la necesidad de no limitar el análisis de las conductas problemáticas a indicadores de patología o malestar, sino de considerar también su repercusión sobre dimensiones positivas del

funcionamiento humano, como la percepción de sentido, satisfacción vital y realización subjetiva (Allahverdipour et al., 2021; Extremera y Fernández-Berrocal, 2014; Lyubomirsky y Lepper, 1999). El modelo global mostró índices óptimos de ajuste, lo que respalda la utilidad de una formulación integradora y transdiagnóstica para comprender el nexo entre conducta problemática, procrastinación, bienestar y felicidad.

Este trabajo cumple una función central dentro del conjunto de estudios porque conecta y sintetiza los resultados previos. Si el estudio de perfiles mostró que la coexistencia de varias conductas problemáticas se asocia con menor bienestar, y el estudio de regresiones identificó a la procrastinación como factor transversal, el *path analysis* integra ambas observaciones en un mismo modelo explicativo: articula la coexistencia de conductas problemáticas con el papel mediador de la procrastinación en el vínculo entre dichas conductas y el deterioro del bienestar. Así, el estudio no se limita a describir asociaciones aisladas, sino que propone una arquitectura conceptual en la que la procrastinación actúa como mecanismo clave de enlace entre conductas problemáticas y ajuste psicológico negativo. En términos teóricos, estos hallazgos respaldan una lectura que enfatiza una lógica compartida de evitación, gratificación inmediata y desregulación ejecutiva, coherente con modelos contemporáneos de adicción conductual y PIU (Brand et al., 2016; Kardefelt-Winther, 2014)

Junto a los tres trabajos empíricos, el conjunto de estudios incorpora un cuarto trabajo de naturaleza metodológica, titulado “*Meta-análisis de Generalización de la Fiabilidad de la Bergen Shopping Addiction Scale (BSAS)*” (aceptado por *Quaderns de Psicologia*), cuyo objetivo fue analizar la generalización de la fiabilidad de la Bergen Shopping Addiction Scale, una de las escalas más utilizadas para evaluar compras compulsivas (Andreassen et al., 2015). Aunque este estudio metodológico no forma parte de la secuencia empírica centrada en jóvenes y conductas digitales, su inclusión es coherente con la línea general de investigación por dos motivos. En primer lugar, la compra compulsiva es una de las conductas problemáticas abordadas conceptualmente en el compendio y aparece integrada en el modelo explicativo del tercer estudio. En segundo lugar, ningún avance sólido en el estudio de estas problemáticas es posible sin instrumentos de medida fiables y bien fundamentados psicométricamente.

El meta-análisis reunió 15 estudios con 17 muestras independientes y un total de más de 34.000 participantes. Su objetivo fue estimar la fiabilidad promedio de las puntuaciones de la versión breve de 7 ítems de la BSAS y analizar el posible efecto de

distintas variables moderadoras. Los resultados mostraron una fiabilidad media elevada, con un alfa de Cronbach de 0,88, lo que respalda el uso del instrumento en investigación sobre compra compulsiva. No obstante, también se observó una heterogeneidad muy alta entre estudios, lo que justificó la exploración de moderadores. Entre ellos, destacaron la edad media de la muestra y la desviación típica de la edad, que explicaron una parte importante de la variabilidad encontrada. En cambio, otras variables como el porcentaje de mujeres, el contexto cultural o la puntuación media no mostraron un papel moderador igualmente relevante.

La relevancia de este estudio trasciende la propia escala. La generalización de la fiabilidad recuerda que la consistencia de las puntuaciones no es una propiedad fija de los instrumentos, sino una característica empírica que depende del contexto de aplicación, de las características muestrales y de los procedimientos de medición (Sánchez-Meca et al., 2021; Vacha-Haase et al., 2000). En un ámbito como el de las conductas problemáticas, donde persisten discusiones diagnósticas y conceptuales, la calidad de la medición resulta particularmente importante. Disponer de evidencia de fiabilidad robusta para escalas como la BSAS fortalece la validez de las conclusiones que se extraen sobre prevalencia, relaciones con otras variables y modelos explicativos. En este sentido, el estudio metodológico complementa a los trabajos empíricos al reforzar uno de los pilares del quehacer científico: la calidad psicométrica de las herramientas empleadas.

Principales aportaciones

Considerados en conjunto, los cuatro estudios permiten extraer varias aportaciones globales. La primera es que las conductas problemáticas abordadas poseen una naturaleza heterogénea, tanto en su manifestación como en su agrupación. No todos los jóvenes presentan el mismo patrón de riesgo, ni todas las conductas problemáticas se articulan de idéntica manera. Existen perfiles amplios de disfunción digital, configuraciones específicas dominadas por determinadas conductas y trayectorias más adaptativas. Esta heterogeneidad cuestiona visiones simplificadoras que reducen el problema a una suma de frecuencias de uso o a una única categoría diagnóstica. A la vez, justifica la utilidad de modelos transdiagnósticos que permitan captar simultáneamente diversidad y procesos comunes.

En segundo lugar, destaca la centralidad de la procrastinación como proceso transversal. Esta variable aparece de manera reiterada como criterio diferenciador de

perfiles, asociándose de forma consistente con los grupos de mayor disfuncionalidad digital. Sin embargo, su papel más relevante emerge en el modelo integrador, donde no aparece simplemente como una conducta asociada, sino como el mecanismo mediador clave que vincula el uso problemático de diferentes tecnologías con el deterioro del bienestar psicológico. Este patrón sugiere que el impacto negativo de conductas como el GD o el PPU sobre el ajuste psicológico no es siempre directo, sino que se canaliza a través de la interferencia que estas actividades generan en la autorregulación y la gestión de metas cotidianas. Más que un síntoma aislado, la procrastinación se revela aquí como un factor de vulnerabilidad que transforma el uso problemático de la tecnología en un perjuicio tangible para la calidad de vida y el bienestar subjetivo (Wiwatowska et al., 2025).

La tercera aportación se refiere al bienestar psicológico como variable articuladora: los patrones más desadaptativos se asocian con niveles más bajos de bienestar y que este, a su vez, mantiene una relación fuerte con la felicidad subjetiva. Esto significa que las conductas problemáticas no solo deben analizarse en términos de frecuencia, gravedad o interferencia funcional, sino también por su impacto sobre la calidad de vida y el funcionamiento positivo. En un momento histórico en el que buena parte de la vida social y del ocio transcurre en ecosistemas digitales, comprender cómo determinadas prácticas comprometen la percepción de bienestar resulta fundamental para la psicología de la salud y para el diseño de programas preventivos orientados a la promoción de hábitos digitales saludables.

La cuarta aportación tiene que ver con el papel matizado de los factores protectores. Aunque la empatía, la prosocialidad y la resiliencia mostraron asociaciones relevantes en algunos análisis, su comportamiento fue menos uniforme que el de la procrastinación. Esto no reduce su importancia, pero obliga a evitar interpretaciones lineales. La resiliencia pareció actuar como amortiguador en determinadas conductas, especialmente en mujeres; la empatía mostró relaciones específicas con usos problemáticos de tecnologías sociales; y la prosocialidad solo desempeñó un papel claramente protector en relación con el PPU en mujeres. En consecuencia, los factores de protección deben entenderse de forma contextualizada, atendiendo al contenido motivacional de cada conducta y a variables sociodemográficas.

Finalmente, la quinta aportación puede entenderse desde el punto de vista metodológico. El conjunto de estudios demuestra la utilidad de combinar estrategias

analíticas diversas para aproximarse a un fenómeno complejo. El análisis de clústeres permitió identificar perfiles de riesgo no visibles en análisis puramente correlacionales; los análisis de regresión permitieron estimar el peso relativo de diversas variables asociadas a las conductas problemáticas, sin implicar por sí mismos relaciones causales; el *path analysis* facilitó contrastar relaciones directas e indirectas en un modelo explicativo integrador; y el meta-análisis de generalización de la fiabilidad aportó evidencia de solidez psicométrica y examinó moderadores de la fiabilidad. Esta pluralidad metodológica constituye una fortaleza, no solo por la variedad de técnicas empleadas, sino porque cada una responde a una pregunta diferente y complementaria sobre las conductas problemáticas.

A continuación, se presentan los cuatro artículos que integran el compendio de la presente tesis doctoral, reproducidos en la versión original en que han sido aceptados o publicados en sus respectivas revistas científicas. Su inclusión permite mostrar de forma directa los trabajos que sustentan las aportaciones desarrolladas en este resumen y que conforman el núcleo empírico y metodológico de la investigación.

Title: Digital behavior patterns, procrastination and psychological well-being in youth:
a profile analysis.

Running Title: Digital behavior patterns and youth well-being.

Marc Carrasco-Reig^{1,}, Aina Luque-García², Manuel Martí-Vilar³, Francisco
González-Sala⁴ y Javier Esparza-Reig⁵*

¹ Department of Psychology, Universidad Europea de Valencia, Passeig de l'Albereda, 7, 46010 Valencia, Spain; marc.carrasco@universidadeuropea.es ORCID: 0000-0001-7399-2977. Psychologist and lecturer at the Universidad Europea de Valencia, specialized in research methodology and forensic psychology. His research focuses on problematic digital behaviors and their associated risk and protective factors, with the aim of developing explanatory models to inform professional practice.

² Department of Psychology, Universidad Europea de Valencia, Passeig de l'Albereda, 7, 46010 Valencia, Spain; ainarosa.luque@universidadeuropea.es ORCID: 0000-0002-5998-2788. PhD in Neuroscience and lecturer at the Universidad Europea de Valencia, her academic career combines teaching in undergraduate and master's programs in Psychology across different universities. Her research has been developed in collaboration with departments of psychobiology and medicine, as well as in applied neuroscience projects, focusing on brain activity, stress, deep brain stimulation, and transcranial direct current stimulation.

³ Department of Basic Psychology, Faculty of Psychology, Universitat de València, 46010 Valencia, Spain; manuel.marti-vilar@uv.es ORCID: 0000-0002-3305-2996. Tenured Professor at the Universitat de València. He has over thirty years of experience in teaching, research, knowledge transfer, and innovation. He has directed doctoral and postgraduate programs in personal development and education, promoting internationalization, interdisciplinarity, and adaptation to diverse contexts. His research

1
2
3
4 focuses on prosociality and technological addictions, with 80 publications indexed in
5 JCR.
6
7

8
9 ⁴ Departament of Developmental and Educational Psychology, Faculty of Psychology,
10 Universitat de València, 46010 Valencia, Spain; francisco.gonzalez-sala@uv.es ORCID:
11 0000-0003-4124-7459. Tenured Professor in the Faculty of Psychology and Speech
12 Therapy at the Universitat de València, with two officially recognized six-year research
13 assessment periods. His current research focuses on addictions, minors under protective
14 measures, neurodevelopmental disorders, and documentation, and he has published more
15 than 80 articles in prestigious peer-reviewed journals.
16
17
18
19
20

21 ⁵ Department of Psychology, Universidad Europea de Valencia, Passeig de l'Albereda, 7,
22 46010 Valencia, Spain; javier.esparza@universidadeuropea.es ORCID: 0000-0002-
23 0693-2963. PhD in Psychology from the Universitat de València and Department
24 Director and professor in the area of methodology at the Universidad Europea de
25 Valencia. His research primarily focuses on addictive behaviors, particularly behavioral
26 addictions. His work examines risk factors and psychological well-being, developing
27 explanatory and prevention models in both general and university populations.
28
29
30
31
32

33
34 * Correspondence: marc.carrasco@universidadeuropea.es
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60

ABSTRACT

Background: Problematic digital behaviors are associated with procrastination and lower psychological well-being in youth, yet most studies examine these behaviors in isolation. Understanding profiles that integrate multiple maladaptive behaviors and their relationship with psychological adjustment indicators remains limited, hindering the development of tailored interventions. **Method:** A cross-sectional study was conducted with 763 young adults (18–30 years; 66.7% female), using validated instruments to assess problematic digital behaviors, procrastination, and psychological well-being. K-means cluster analysis was applied to identify behavioral profiles, followed by between-group comparisons and effect size estimations. **Results:** Four profiles were identified: (1) high digital dysfunction (27.8%, predominantly female), showing elevated levels across nearly all behaviors, high procrastination, and low well-being; (2) moderate (37.9%), with intermediate levels and relatively high well-being; (3) elevated risk in pornography use and procrastination (9.6%, predominantly male), with low well-being; and (4) adaptive (24.8%), with low levels across all behaviors and high well-being. Differences between clusters were statistically significant. **Conclusions:** Findings highlight the heterogeneity of problematic digital behavior patterns and their association with procrastination and well-being, emphasizing the need for differentiated interventions tailored to specific behavioral profiles in youth.

KEY WORDS

behavior, addictive; internet use; sexual behaviour; procrastination; psychological well-being

INTRODUCTION

The emergence and widespread adoption of new technologies have profoundly transformed the ways in which individuals communicate, interact, access information, and engage in leisure activities, giving rise to new social and cultural dynamics (Schemer et al., 2021). Currently, their use has become increasingly diversified, and a growing number of everyday activities depend on internet access (Rodríguez, 2024).

Although moderate and functional internet use can facilitate numerous routine tasks, it has also been associated with maladaptive behavioral patterns (Kaya et al., 2025). One such behavior is procrastination, defined as the voluntary delay of important tasks despite anticipating negative consequences (Steel, 2007). Empirical evidence indicates that this behavior is associated with difficulties in emotional regulation, higher levels of stress and anxiety, and lower perceived psychological well-being (Wiwatowska et al., 2025). Moreover, digital environments may intensify this tendency by providing continuous stimuli of immediate reward, thereby hindering progress toward long-term personal goals (Reinecke & Hofmann, 2016).

Some of the maladaptive behaviors mentioned above have been linked to the use of new technologies, as is the case with problematic internet use (PIU), a behavioral pattern characterized by loss of control and compulsive engagement in internet-related activities (Nogueira-López et al., 2023), which can lead to functional impairment and negatively interfere with multiple domains of daily functioning as well as individuals' psychological and emotional well-being (Brand et al., 2016).

In this regard, several studies (Lei et al., 2025; Starcevic & Aboujaoude, 2016) suggest that PIU is not a unitary phenomenon but rather manifests through specific disturbances associated with different online activities, such as video gaming, social networking, pornography consumption, smartphone use, or instant messaging. In particular, gaming disorder (GD) is defined as a persistent pattern of gaming behavior characterized by impaired control over gaming and the prioritization of gaming over other activities, leading to significant impairment in various areas of personal functioning (Musetti et al., 2025). Recent evidence indicates that this disorder shows higher prevalence rates among young men (Stevens et al., 2021).

Another behavioral alteration of particular relevance is problematic smartphone use (PSU), defined as a pattern of excessive and uncontrolled engagement with the device, associated with negative consequences across different domains of daily life, including personal, occupational, social, and health-related areas (Kliesener et al., 2022).

Specifically, this pattern of use has been linked to psychological and mood disturbances, as well as to procrastinatory behaviors involving everyday tasks—such as those related to sleep habits—resulting in impaired sleep quality and increased anxiety and depressive symptomatology (Bettmann et al., 2021; Cemei et al., 2024).

Another closely related concern is problematic social media use (PSMU), characterized by a pattern of excessive and maladaptive engagement that is associated with impairments in personal, academic, and occupational functioning. Empirical evidence indicates that PSMU frequently co-occurs with procrastination, which in turn is linked to anxiety and depressive symptoms, particularly among young adults (Bettmann et al., 2021; Rogowska & Cincio, 2024). In parallel, problematic instant messaging (PIM) appears to operate through similar mechanisms centered on immediate gratification and direct social interaction. PIM has also been strongly associated with impulsivity (Bernal-Ruiz & Rosa-Alcázar, 2022) and with significant deterioration in academic performance (Huang & Leung, 2009).

The final maladaptive digital behavior assessed in the present study is problematic pornography use (PPU), which is characterized by a persistent and difficult-to-control pattern of consumption accompanied by clinically significant distress and functional impairment, ultimately resulting in adverse consequences for individuals' daily lives (Böthe et al., 2024; World Health Organization [WHO], 2022). This pattern of use may function as a strategy to avoid confronting difficult emotions, thereby contributing to procrastination by diverting attention from relevant tasks and obligations (Piqueras-Rodríguez et al., 2019). High levels of PPU have been associated with increased psychological distress—including loneliness, stress, anxiety, and depression—and appear to be more prevalent among young men (Altin et al., 2024; Böthe et al., 2021; Shirk et al., 2021).

From the perspective of the I-PACE model (Brand et al., 2016), procrastination can be conceptualized as a coping strategy linked to executive processes, through which personal characteristics and affective states interact with the development of problematic digital use patterns. In this sense, the behaviors examined in the present study (PIU, GD, PSU, PSMU, PIM, and PPU) can be understood as behavioral expressions situated within the executive phase of the model. Although the present study does not directly examine the dispositional variables proposed within the I-PACE framework, this theoretical model provides a robust conceptual basis for organizing the relationship between self-regulation processes and the digital behaviors under investigation.

The existing literature addressing the set of behaviors examined in this study in an integrated manner remains scarce. To explore this heterogeneity, a cluster analysis approach was adopted, which allows for the identification of differentiated profiles within the youth population and provides more comprehensive information regarding their characteristics and needs (Orchard et al., 2024). This person-centered approach enables the capture of complex and non-linear patterns derived from the co-occurrence of multiple behaviors and psychological variables, thereby overcoming the limitations of traditional methods based solely on the analysis of individual variables or simple correlations (Woo et al., 2018).

Profile analysis offers the advantage of revealing heterogeneous subgroups that may remain undetected under conventional approaches, thus providing a richer understanding of behavioral and psychological diversity (Mahon et al., 2022). Although studies applying cluster analysis in the digital context remain limited, this methodological approach has proven effective in identifying differentiated configurations of complex behaviors and in improving our understanding of the needs of distinct groups within the youth population (She et al., 2022).

Accordingly, the aim of the present study is to identify and describe profiles of young individuals based on a set of variables related to problematic digital behaviors, procrastination, and psychological well-being. Additionally, the study seeks to examine differences between the identified profiles across the variables of interest.

MATERIAL AND METHODS

Participants

Following the data collection process, a total of 875 responses were initially obtained. After applying the age-based inclusion criterion (18-30 years), the final sample comprised 763 participants. This age range was established to focus specifically on a young adult population. Participants' ages ranged from 18 to 30 years ($M = 21.4$; $SD = 2.76$). Regarding biological sex, 66.7% were women ($n = 509$) and 33.3% were men ($n = 254$). No missing values were detected for any of the measured and analyzed variables.

With respect to the remaining sociodemographic variables assessed—such as sexual orientation, educational attainment, and employment status—the frequency distributions can be found in Table 2, which also presents their distribution across the identified clusters.

Instruments

1
2
3
4 A battery composed of several psychological scales validated in Spanish was
5 administered, complemented by a set of sociodemographic items developed *ad hoc*.
6 These items provided descriptive information on the main characteristics of the sample.
7 For most of the scales employed, no additional adaptations or pilot testing were conducted
8 for this sample, as validated Spanish versions were already available. The only exception
9 was the *Multicage-TIC*, whose adaptation and validation process are described below.
10 The selected psychological scales were used to assess the central variables of the study.
11

12 The *Multicage-TIC* (Pedrero-Pérez et al., 2018) was used to measure variables
13 related to problematic digital behaviors. This instrument comprises five factors or
14 subscales, each designed to assess a specific problem: PIU, GD, PSU, PSMU, and PIM.
15 It consists of 20 items, with each subscale including four items originally measured using
16 a dichotomous response format (yes/no). However, an adaptation to a Likert-type format
17 with six response categories was employed. The Likert-type model demonstrated an
18 excellent fit in the confirmatory factor analysis, with values of $\chi^2/df = 2.88$, $CFI = .99$,
19 $TLI = .98$, and $RMSEA = .049$. Reliability analyses of the subscale scores yielded $\alpha = .77$
20 and $\omega = .78$ for PIU; $\alpha = .86$ and $\omega = .86$ for GD; $\alpha = .75$ and $\omega = .75$ for PSU; $\alpha = .87$
21 and $\omega = .87$ for PSMU; and $\alpha = .85$ and $\omega = .85$ for PIM.
22

23 To assess online PPU among young people, the *Escala de Tecnoadicción al Sexo*
24 (Serrano, 2022) was used. This unidimensional instrument consists of 11 items rated on
25 a five-point Likert scale ranging from “no, never” to “always”. In the present study, the
26 obtained scores showed reliability coefficients of $\alpha = .90$ and $\omega = .91$, which some authors
27 consider indicative of excellent reliability, as values above .90 meet this criterion
28 (Nunnally & Bernstein, 1994).
29

30 Procrastination was measured using the *General Procrastination Scale* (GPS;
31 Álvarez, 2010), the Spanish adaptation of the original scale proposed by Busko (1998).
32 Although the instrument allows for the assessment of both general and academic
33 procrastination, only the general dimension was used in this study. The scale is
34 unidimensional and comprises 13 items rated on a five-point Likert scale, with anchors
35 ranging from “this never happens to me” to “this always happens to me”. In the analyzed
36 sample, the scores showed excellent internal consistency ($\alpha = .90$; $\omega = .91$).
37

38 Psychological well-being was estimated using the 12-item *General Health*
39 *Questionnaire* (GHQ-12; Goldberg & Williams, 1988) in its Spanish version (Sánchez-
40 López & Dresch, 2008). Although different factorial structures have been proposed for
41 this measure in the literature, in this study it was interpreted as a unidimensional scale,
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60

1
2
3
4 following the recommendation of González-Romá et al. (1991). Reliability analyses
5 yielded values of $\alpha = .89$ and $\omega = .89$.
6

7 8 **Procedure**

9 The study was conducted under a quantitative approach using a cross-sectional,
10 non-experimental design with a descriptive and observational scope. Data were collected
11 through a non-probabilistic sampling strategy combining convenience and snowball
12 sampling. Data collection took place between 2023 and 2024 through an online survey
13 providing access to the different measures included in the study. Participants were
14 recruited through both online and face-to-face procedures. Specifically, recruitment was
15 carried out through social media platforms and instant messaging applications, as well as
16 through visits to university classrooms in order to directly contact students and facilitate
17 their participation in the study. Participation was entirely voluntary and no compensation
18 was offered. The only inclusion criterion required for participation was being 18 years of
19 age or older, although additional criteria were subsequently applied to restrict the final
20 sample to participants aged between 18 and 30 years, inclusive. Before beginning the
21 survey, participants were provided with an informed consent form detailing the objectives
22 of the study, guaranteeing the confidentiality and anonymity of their responses, and
23 specifying that the questionnaire could only be completed once.
24
25

26 The present study was approved by the Human Research Ethics Committee of the
27 Experimental Research Ethics Commission at the Universitat de València (2023-MAG-
28 3157295).
29
30

31 32 **Data Analysis**

33 In a first stage, the distribution and frequencies of the responses obtained for each
34 study variable were examined in order to compute the corresponding descriptive
35 statistics. Additionally, the psychometric properties of the instruments were preliminarily
36 assessed through confirmatory factor analyses and reliability estimates (using Cronbach's
37 *alpha* and McDonald's *omega* coefficients) for both the full scales and their subscales,
38 with the aim of verifying the adequacy of the instruments in the present sample.
39

40 Subsequently, Pearson correlation analyses were conducted among all continuous
41 variables measured in the study to detect potential indications of multicollinearity. As a
42 general guideline, correlations with values close to or exceeding $r = .90$ indicate a serious
43 problem (Tabachnick & Fidell, 2019).
44
45

46 Once the optimal number of clusters was determined using the silhouette method,
47 K-means clustering with the MacQueen algorithm was applied using the *snowCluster*
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60

module in Jamovi (Seol, 2024) to identify patterns among the key variables of the study (PPU, PIU, GD, PSU, PSMU, PIM, procrastination, and psychological well-being). All variables were standardized, allowing the centroids to be interpreted as z-scores. The resulting profiles were represented in a comparative line graph (Figure 2) to facilitate the joint interpretation of the observed patterns.

After determining the optimal clustering solution, group comparison analyses were conducted using ANOVA, the Kruskal-Wallis *H* test, and *chi*-square tests to examine the main study variables, as well as sociodemographic and organizational variables. For nominal variables, contingency tables were analyzed using *chi*-square tests, and effect sizes were calculated using Cramér's *V*. For continuous variables, assumptions of normality (*Shapiro-Wilk* test) and homogeneity of variances were evaluated; depending on whether these assumptions were met, either ANOVA tests or non-parametric Kruskal-Wallis tests were applied. When appropriate, *Tukey* or *Games-Howell* post-hoc tests were also conducted. Finally, effect sizes were estimated using Cohen's *d*, following the conventional thresholds of .20, .50, and .80 (Cohen, 1988) for small, medium, and large effects, respectively, as well as additional benchmarks proposed by Sawilowsky (2009), distinguishing very large ($d = 1.20$) and huge ($d = 2.0$) effects. All analyses were performed using the Jamovi statistical software (The Jamovi Project, 2023).

RESULTS

First, correlation analyses were conducted across all continuous variables to rule out the presence of multicollinearity among them (see Table 1). For most associations, no excessively high values were observed, and none approached or exceeded the .9 threshold suggested by Tabachnick and Fidell (2019) as an indicative cutoff.

Table 1

Bivariate correlations

	1	2	3	4	5	6	7	8
1. PPU	-							
2. PIU	.05	-						
3. GD	.16***	.30***	-					
4. PSU	.01	.83***	.31***	-				
5. PIM	-.007	.63***	.29***	.71***	-			
6. PSMU	.01	.74***	.21***	.78***	.69***	-		
7. PR	.18***	.42***	.24***	.39***	.34***	.24***	-	
8. WB	-.11**	-.23***	-.21***	-.25***	-.22***	-.21***	-.40***	-

Note. PPU = Problematic Pornography Use; PIU = Problematic Internet Use; GD = Gaming Disorder; PSU = Problematic Smartphone Use; PSMU = Problematic Social Media Use; PIM = Problematic Instant Messaging; PR = Procrastination; WB = Psychological Well-being; * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Next, the silhouette method (see Figure 1) was applied to determine the optimal number of clusters, which was four, as it yielded the highest average value. Subsequently, a four-cluster solution was selected using the non-hierarchical clustering method (K-means) in order to identify different profiles based on the selected variables.

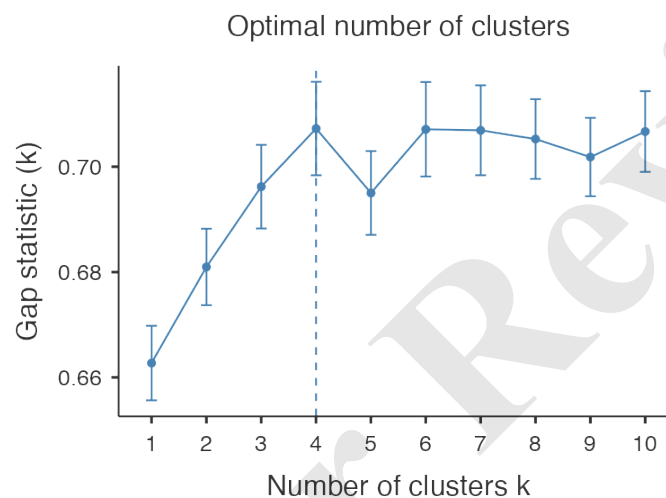


Figure 1
Silhouette method

Exploration of patterns of problematic behaviors

Based on the obtained centroids, the groups were defined as detailed below, ordered from the lowest to the highest level of psychological adjustment. It should be noted that these clusters can be grouped into two broad categories: a first set comprising two clusters with more maladaptive patterns (1 and 3), and a second set including two clusters characterized by more adaptive patterns (2 and 4).

First, cluster 3 was the smallest of the four in terms of sample size ($n = 73$; 9.6%). The distribution of biological sex was not balanced, with more men than women, the latter representing 37%. Participants in this cluster stood out for showing the highest levels of PPU and procrastination, along with the lowest levels of psychological well-being. Cluster 3 was labeled the “high risk in PPU and procrastination” profile.

Cluster 1, composed of 212 participants (27.8%), was distinguished by grouping individuals with high scores across all problematic digital behaviors (excluding PPU), as

well as elevated levels of procrastination and low psychological well-being. This group consisted largely of women (85.4%). Accordingly, cluster 1 was defined as the “high digital dysfunction” profile.

Cluster 2 was the largest ($n = 289$; 37.9%) and included more women (68.9%) than men. It was characterized by intermediate levels across all problematic digital behaviors and procrastination, together with high levels of psychological well-being. This cluster was labeled the “moderate” profile.

Finally, participants in cluster 4 ($n = 189$; 24.8%) exhibited the most adaptive pattern, with low levels across all problematic digital behaviors and procrastination, and high levels of psychological well-being. In this case, the distribution by sex was balanced. This group appeared to present a generally low-risk pattern, with relatively positive well-being; therefore, it was designated the “adaptive” profile. These descriptive differences between clusters were subsequently examined through comparative analyses across the variables of interest (see Figure 2).

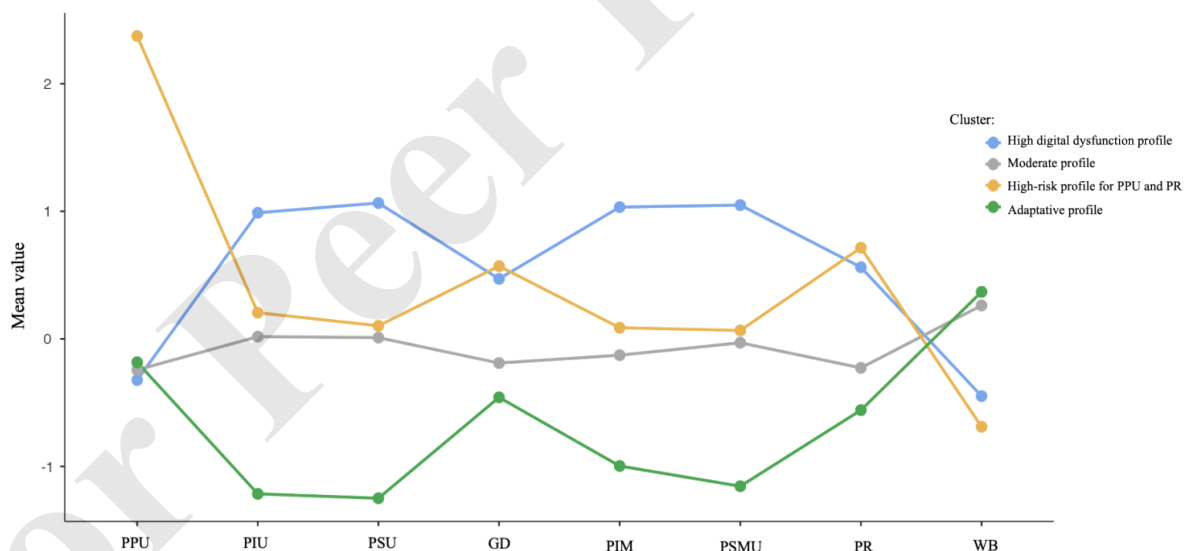


Figure 2

Plot of means across clusters (K-means solution with four clusters)

Note. PPU = Problematic Pornography Use; PIU = Problematic Internet Use; GD = Gaming Disorder; PSU = Problematic Smartphone Use; PSMU = Problematic Social Media Use; PIM = Problematic Instant Messaging; PR = Procrastination; WB = Psychological Well-Being

Discrimination of problematic behaviors

The analyses conducted revealed significant differences between clusters in both continuous and categorical variables. Regarding the continuous variables, all showed differences across groups. The largest association was observed for PSU (Cohen's $d = 3.13$, "huge"), followed by PSMU ($d = 2.67$, "huge"), PIU ($d = 2.65$, "huge"), and PIM ($d = 2.21$, "huge"). In all these comparisons, the magnitude of the effect was huge, as the values exceeded the critical threshold of $d = 2.0$ proposed by Sawilowsky (2009). For these variables, the high digital dysfunction profile showed the highest scores. Significant differences were also observed across all pairs of clusters, except for the comparison between the moderate profile and the high risk in PPU and procrastination profile, which was not significant.

Subsequently, differences were observed in PPU ($d = 1.25$, "very large"), followed by procrastination ($d = 1.10$, "large"), psychological well-being ($d = .87$, "large"), GD ($d = .77$, "medium"), and finally age ($d = .23$, "small"), as in the latter case significant differences were only observed between the high digital dysfunction profile and the adaptive profile.

Regarding the categorical variable assessed, biological sex, statistically significant differences were also found [$\chi^2(3) = 76.7$, $p < .001$], with Cramér's $V = .38$, indicating a medium effect size. A higher prevalence of digital dysfunction was observed among women (85.4%), whereas higher levels of PPU and procrastination were observed among men (63%). The moderate profile predominated among women (68.9%), while the adaptive profile was distributed relatively evenly between sexes (women 54%). All this information is presented below (see Table 2).

Table 2

Descriptive statistics and group comparisons across clusters

Variable	Total	1. High digital dysfunction profile	2. Moderate profile	3. High-risk profile for PPU and PR	4. Adaptative profile	$\chi^2 / H / F (df)$	Effect size
Sex							
Female	509 (66.7%)	181 (85.4%)	199 (68.9%)	27 (37%)	102 (54%)	$\chi^2(3) = 76.7, p < .001$	$V = .38$
Male	254 (33.3%)	31 (14.6%)	90 (31.1%)	46 (63%)	87 (46%)		
Mean age (SD)	21.4 (2.76)	20.9 (2.48)	21.5 (2.75)	21.9 (3.3)	21.6 (2.81)	$H(3) = 9.54, p = .023$	$d = .23$
Sexual orientation							
Heterosexual	566 (74.2%)	150 (70.75%)	221 (76.47%)	47 (64.38%)	148 (78.3%)		
Bisexual	146 (19.1%)	48 (22.64%)	58 (20.07%)	14 (19.18%)	26 (13.76%)		
Homosexual	48 (6.3%)	13 (6.13%)	9 (3.11%)	12 (16.44%)	14 (7.41%)		
NA	3 (.4%)	1 (.48%)	1 (.35%)	0 (0%)	1 (.53%)		
Highest educational level attained							
Primary education	5 (.7%)	1 (.48%)	1 (.35%)	1 (1.37%)	2 (1.06%)		
Compulsory secondary education	11 (1.4%)	4 (1.88%)	3 (1.04%)	1 (1.37%)	3 (1.59%)		

High school diploma	148 (19.4%)	39 (18.39%)	52 (17.99%)	14 (19.18%)	43 (22.75%)		
Bachelor's	517 (67.8%)	143 (67.45%)	199 (65.86%)	50 (68.49%)	125 (66.13%)		
Master's	78 (10.2%)	24 (11.32%)	34 (11.76%)	6 (8.22%)	14 (7.41%)		
PhD	4 (.5%)	1 (.48%)	0 (0%)	1 (1.37%)	2 (1.06%)		
Employment status							
Students	470 (61.6%)	139 (65.57%)	192 (66.43%)	43 (58.9%)	96 (50.79%)		
Studying and working	172 (22.5%)	46 (21.7%)	54 (18.69%)	16 (21.92%)	56 (29.63%)		
Empoyled	104 (13.6%)	19 (8.96%)	38 (13.15%)	12 (16.44%)	35 (18.52%)		
Unempoyled	17 (2.3%)	8 (3.77%)	5 (1.73%)	2 (2.74%)	2 (1.06%)		
PPU	14.1 (5.28)	12.4 (2.36)	12.8 (2.52)	26.6 (6.88)	13.1 (3.33)	$H(3) = 217.76, p < .001$	$d = 1.25$
PIU	14.7 (4.74)	19.43 (2.88)	14.82 (2.5)	15.71 (3.82)	8.97 (2.85)	$H(3) = 486, p < .001$	$d = 2.65$
GD	7.65 (4.58)	9.8 (5.68)	6.78 (3.56)	10.3 (5.15)	5.54 (2.43)	$H(3) = 99.41, p < .001$	$d = .77$
PSU	14 (4.71)	19.1 (2.55)	14.1 (2.43)	14.5 (3.55)	8.15 (2.35)	$H(3) = 539.93, p < .001$	$d = 3.13$
PIM	11.8 (5.38)	17.3 (3.98)	11.1 (3.62)	12.2 (4.7)	6.41 (2.57)	$H(3) = 419.74, p < .001$	$d = 2.21$
PSMU	13.1 (5.69)	19.1 (3.27)	12.9 (3.73)	13.5 (4.57)	6.54 (2.5)	$H(3) = 490.85, p < .001$	$d = 2.67$
PR	36.8 (9.91)	42.36 (9.18)	34.54 (8.54)	43.88 (8.75)	31.26 (8.34)	$H(3) = 177, p < .001$	$d = 1.10$
WB	33.8 (6.57)	30.85 (6.33)	35.52 (5.68)	29.27 (6.3)	36.22 (6.11)	$F(3,759) = 48.6, p < .001$	$d = .87$

Note. NA = None of the above; PPU = Problematic Pornography Use; PIU = Problematic Internet Use; GD = Gaming Disorder; PSU = Problematic Smartphone Use; PSMU = Problematic Social Media Use; PIM = Problematic Instant Messaging; PR = Procrastination; WB = Psychological Well-Being; V = Cramer's V ; d = Cohen's d

DISCUSSION

The primary aim of the present study was to identify and describe differentiated profiles of young individuals based on various problematic digital behaviors (PPU, PIU, GD, PSU, PSMU, and PIM), as well as procrastination and psychological well-being. Subsequently, the study sought to examine differences between the identified profiles across the variables of interest. The results revealed four clusters with clearly distinct characteristics, supporting the notion that these behaviors are not homogeneously distributed within the young population but rather tend to organize into differentiated patterns of risk and psychological adjustment.

First, the findings indicate that problematic digital behaviors do not operate in isolation but tend to cluster in multifactorial configurations. This outcome is consistent with previous literature suggesting that problematic internet use is not a unitary phenomenon but may manifest through distinct specific behaviors, such as problematic smartphone use, social media use, instant messaging, gaming, or pornography consumption (Lei et al., 2025; Starcevic & Aboujaoude, 2016). In this regard, the cluster identified as “high digital dysfunction” grouped participants with elevated scores across virtually all problematic digital behaviors—except PPU—along with higher levels of procrastination and lower psychological well-being. This profile reflects an accumulation of behavioral and emotional difficulties that does not appear to be restricted to a single digital activity but rather constitutes a broader pattern of behavioral vulnerability.

This finding can be interpreted in light of the I-PACE model (Brand et al., 2016), according to which problematic internet-related behaviors emerge from the interaction among personal variables, affective and cognitive responses, and executive control processes. Although the present study did not directly assess all dispositional variables proposed by the model, the co-occurrence of multiple problematic digital behaviors with elevated procrastination and poorer psychological well-being aligns with this theoretical perspective. Specifically, procrastination may serve as an indicator of self-regulatory difficulties and maladaptive coping, whereas problematic digital behaviors may represent distinct behavioral expressions of this dysfunction within the executive phase of behavior, as outlined by Brand et al. (2016).

Complementarily, the profile labeled “high risk in PPU and procrastination” provides a particularly relevant nuance. Unlike the high digital dysfunction cluster, this group was not characterized by broadly elevated scores across all problematic digital

behaviors, but specifically by exceptionally high levels of PPU and procrastination, as well as the lowest psychological well-being of all groups. This finding suggests that PPU may constitute a relatively distinct problematic pathway, with its own underlying logic within the broader set of maladaptive digital behaviors. Previous literature has already indicated that problematic pornography use is associated with psychological distress, stress, anxiety, depression, and loneliness (Altin et al., 2024), and in some cases functions as an emotional and behavioral avoidance strategy that promotes the postponement of relevant tasks (Piqueras-Rodríguez et al., 2019). The results of the present study align with this interpretation, as the group with the highest PPU scores also exhibited very high levels of procrastination and the poorest adjustment in terms of psychological well-being.

Likewise, the identification of a “moderate” profile and an “adaptive” profile reinforces the usefulness of cluster analysis as a person-centered strategy. The moderate profile, which was the most numerous, exhibited intermediate levels of problematic behaviors and procrastination, alongside relatively high psychological well-being. In contrast, the adaptive profile was characterized by low scores across all problematic digital behaviors and procrastination, together with the highest psychological well-being scores. Taken together, these two profiles suggest that not all frequent exposure to digital environments necessarily entails maladjustment; rather, the critical factor appears to lie in the extent to which such use is associated with loss of control, functional interference, and self-regulatory difficulties. This notion is consistent with the distinction between functional and problematic use highlighted in previous literature (Kaya et al., 2025; Nogueira-López et al., 2023).

Another relevant aspect of the study is the observed relationship between procrastination and the set of variables analyzed. Bivariate correlations revealed positive associations between procrastination and all problematic digital behaviors, as well as a negative association with psychological well-being. Furthermore, from a profile perspective, the most maladaptive clusters were precisely those with the highest procrastination scores. These findings are in line with prior research linking procrastination to poorer emotional regulation, higher stress and anxiety, and lower psychological well-being (Steel, 2007; Wiwatowska et al., 2025). They are also consistent with studies indicating that certain digital contexts, by providing immediate rewards, can promote the postponement of tasks and long-term goals (Reinecke & Hofmann, 2016). Thus, procrastination appears to play a transversal role in shaping the identified profiles,

1
2
3
4 acting as a particularly sensitive factor for discriminating between groups with higher
5 versus lower psychological adjustment.
6

7 Regarding psychological well-being, the results consistently show that the most
8 problematic profiles exhibit poorer levels of well-being, whereas the adaptive profile
9 achieves the most favorable scores. This finding reinforces previous evidence linking
10 various forms of problematic digital use to impairments in emotional and psychological
11 functioning (Altin et al., 2024; Bettmann et al., 2021; Brand et al., 2016; Kliesener et al.,
12 2022). In particular, the fact that both the high digital dysfunction profile and the high-
13 risk PPU and procrastination profile share low psychological well-being scores suggests
14 that distinct behavioral trajectories may lead to a similar outcome of distress or
15 maladjustment. From a clinical and preventive perspective, this finding is especially
16 relevant, as it indicates that well-being deterioration is not exclusively dependent on the
17 presence of multiple problematic behaviors but also on the specific pattern adopted within
18 maladaptive digital use.
19

20 The results also reveal notable differences according to biological sex. The high
21 digital dysfunction profile was predominantly composed of women, whereas the high-
22 risk PPU and procrastination profile consisted mainly of men. This distribution is at least
23 partially consistent with prior studies reporting a higher prevalence of gaming disorder
24 among young men (Stevens et al., 2021) and situating problematic pornography use
25 primarily among young men as well (Böthe et al., 2021; Shirk et al., 2021).
26

27 Conversely, the strong female representation in the high digital dysfunction
28 profile may reflect the particular relevance of problematic forms of use more closely
29 linked to smartphones, social media, and instant messaging—behaviors whose
30 problematic expression could manifest distinct gender patterns. Although the present
31 study was not designed to deeply explain these differences, the results point to the
32 importance of incorporating a gender perspective in future research on digital risk
33 profiles.
34

35 Moreover, the magnitude of differences between clusters in variables such as
36 PSU, PSMU, PIU, and PIM was especially large, reaching enormous effect sizes. This
37 indicates that these variables were particularly useful for discriminating between profiles,
38 especially between the high digital dysfunction group and the adaptive profile. In contrast,
39 PPU exhibited a distinct pattern, showing greater capacity to differentiate the specific
40 high-risk PPU and procrastination cluster from the others. This differential structure
41 suggests that not all problematic digital behaviors contribute equally to profile
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60

configuration, highlighting the need to avoid overly global or undifferentiated approaches to the phenomenon. As noted by Woo et al. (2018) and Mahon et al. (2022), person-centered approaches allow the capture of complex and nonlinear patterns that are often obscured when analyses focus solely on isolated variables.

More generally, the present study provides evidence supporting the utility of cluster analysis in the field of problematic digital behaviors. Although its application remains relatively limited in this domain, several studies have highlighted its potential to identify heterogeneous subgroups and to better understand their specific needs (Orchard et al., 2024; She et al., 2022). In the current investigation, this approach allowed differentiation not only according to quantitative levels of severity but also according to qualitatively distinct configurations, as exemplified by the distinction between a profile of generalized digital dysfunction and a profile more specifically characterized by PPU and procrastination. This differentiation may prove particularly valuable for designing more precise interventions, tailored to the predominant risk pattern within each group.

Overall, the findings of the present study suggest that problematic digital behaviors, procrastination, and psychological well-being constitute a complex relational system, in which the co-occurrence and specificity of certain behaviors enable the identification of clearly differentiated youth profiles. From this perspective, the study supports a more nuanced and multidimensional understanding of the phenomenon, consistent with the I-PACE model (Brand et al., 2016) and with evidence highlighting the heterogeneity of problematic manifestations associated with the digital environment (Lei et al., 2025; Starcevic & Aboujaoude, 2016). Far from being a uniform phenomenon, problematic digital use appears to take on different forms of expression, associated with varying levels of procrastination, psychological well-being, and sex distribution, underscoring the importance of advancing toward explanatory models and interventions sensitive to this diversity.

Regarding study limitations, the first concerns the type of sampling employed, which was non-probabilistic. Although this approach is common in applied research within similar contexts, it may limit the generalizability of the results. The choice of this procedure is justified by the logistical and accessibility challenges associated with implementing probabilistic sampling in studies of this nature (Etikan et al., 2016). Future research should consider random or stratified sampling strategies, when feasible, to enhance the external validity of findings.

1
2
3
4 The second limitation relates to the exclusive use of self-report measures, which
5 may introduce response biases such as social desirability or common-method bias.
6 Subsequent investigations could combine self-reports with complementary instruments,
7 such as external assessments or objective records, to mitigate these types of bias.
8

9
10 The third limitation concerns the cross-sectional design of the study, which does
11 not allow for capturing the temporal stability of the identified clusters or analyzing
12 potential transitions of participants between profiles over time. The implementation of
13 longitudinal designs in future research could help examine the evolution of these variables
14 across time, providing a solution to this limitation.
15

16
17 The fourth limitation relates to the characteristics of the sample. As it was drawn
18 from the general population, participants with subclinical symptoms or specific
19 problematic behaviors may not have been sufficiently represented, potentially affecting
20 the sensitivity of the cluster analysis. Additionally, the sample was primarily composed
21 of highly educated, Spanish-speaking young adults, which limits the generalizability of
22 the findings to other populations. Future research could replicate the study in more diverse
23 samples, including different age ranges, educational levels, and sociocultural contexts, as
24 well as in clinical populations, with the goal of evaluating the validity, applicability, and
25 generalizability of the identified profiles across different contexts.
26

27
28 Building on the present study and considering the profiles identified, it could be
29 beneficial to explore the relational structure among the measured variables using network
30 analysis. This approach would allow a deeper understanding of the interactions and
31 dynamic relationships between key factors. By identifying the most relevant connections
32 within clusters, more targeted intervention strategies could be informed.
33

34
35 The identification of differentiated profiles of problematic digital behaviors has
36 relevant implications at both theoretical and applied levels. First, the use of cluster
37 analysis contributes to a more nuanced understanding of the co-occurrence of different
38 problematic behaviors in young populations, surpassing approaches focused on isolated
39 variables and enabling the identification of specific risk configurations (Meader et al.,
40 2016). This approach provides empirical support for conceptualizing problematic digital
41 behaviors as heterogeneous phenomena, with differentiated patterns of manifestation and
42 potential impact on psychological well-being.
43

44
45 From a practical perspective, the findings highlight the need to develop prevention
46 and intervention programs tailored to the characteristics of each identified profile
47 (Mackert & Walker, 2011). The detection of differentiated patterns suggests that
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60

1
2
3
4 generalized intervention strategies may be less effective than those specifically designed
5 according to the needs and risk levels of each group. In this sense, profile identification
6 could facilitate screening and early risk detection processes, as well as contribute to
7 prioritizing interventions for the most vulnerable subgroups, optimizing the use of clinical
8 and preventive resources.
9
10

11
12 Overall, this study represents a novel contribution by employing psychometric
13 instruments to explore in an integrated manner the co-occurrence of various problematic
14 digital behaviors in young populations. Research based on cluster analysis remains
15 limited within the field of digital behaviors, despite its potential to provide a deeper
16 understanding of the distinct profiles that exist (Ionescu et al., 2024). The results obtained
17 offer relevant information for both the design of therapeutic interventions and the
18 development of public policies aimed at promoting more responsible and healthy use of
19 digital technologies.
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60

Availability of Data and Materials

The datasets generated or analyzed during the present study are not publicly available due to ethical and legal restrictions. Most of the relevant data supporting the findings of this study are included in the article. Additional data can be requested from the corresponding author upon reasonable request.

Author Contributions

MCR and JER designed the research study. All authors performed the research. ALG, MMV and FGS provided help and advice on bibliographic contextualization. MCR, JER, MMV and FGS provided help and advice on sample collection. MCR and JER analyzed the data. All authors contributed to editorial changes in the manuscript. All authors read and approved the final manuscript. All authors have participated sufficiently in the work and agreed to be accountable for all aspects of the work.

Ethics Approval and Consent to Participate

This study was approved by the Human Research Ethics Committee of the Experimental Research Ethics Commission at the Universitat de València (2023-MAG-3157295).

Acknowledgment

We sincerely thank the faculty teams at the Universidad Europea de Valencia and the Universitat de València for their support and collaboration during the development of this research. Their involvement and the facilities provided for data collection and access to institutional resources were essential for the completion of this work.

Funding

This research received no external funding.

Conflict of Interest

The authors declare no conflict of interest.

Word Count (excluding references): 5625 words. (With references) 7563.

REFERENCES

- Altin, M., De Leo, D., Tribbia, N., Ronconi, L., & Cipolletta, S. (2024). Problematic pornography use, mental health, and suicidality among young adults. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 21(9), 1228. <https://doi.org/10.3390/ijerph21091228>
- Bernal-Ruiz, C., & Rosa-Alcázar, A. I. (2022). The relationship between problematic internet use, WhatsApp and personality. *European Journal of Psychology*, 18(1), 6–18. <https://doi.org/10.5964/ejop.2051>
- Bettmann, J. E., Anstadt, G., Casselman, B., & Ganesh, K. (2021). Young adult depression and anxiety linked to social media use: Assessment and treatment. *Clinical Social Work Journal*, 49, 368–379. <https://doi.org/10.1007/s10615-020-00776-8>
- Álvarez, B. Ó. R. (2010). Procrastinación general y académica en una muestra de estudiantes de secundaria de Lima metropolitana. *Persona: Revista de la Facultad de Psicología*, (13), 159-177. <https://doi.org/10.26439/persona2010.n013.270>
- Bőthe, B., Nagy, L., Koós, M., Demetrovics, Z., Potenza, M. N., International Sex Survey Consortium, & Kraus, S. W. (2024). Problematic pornography use across countries, genders, and sexual orientations: Insights from the International Sex Survey and comparison of different assessment tools. *Addiction*, 119(5), 928–950. <https://doi.org/10.1111/add.16431>
- Bőthe, B., Tóth-Király, I., Bella, N., Potenza, M. N., Demetrovics, Z., & Orosz, G. (2021). Why do people watch pornography? The motivational basis of pornography use. *Psychology of Addictive Behaviors*, 35(2), 172–186. <https://doi.org/10.1037/adb0000603>
- Brand, M., Young, K. S., Laier, C Wölfling, K., & Potenza, M. N. (2016). The interaction of person-affect-cognition-execution (I-PACE) model for addictive behaviors: Update, generalization to addictive behaviors including internet-use disorders, and specification of the process character of addictive behaviors. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 71, 252-266. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2016.08.033>
- Busko, D. A. (1998). *Causes and consequences of perfectionism and procrastination: A structural equation model* (Doctoral dissertation, University of Guelph).
- Cemei, L., Sriram, S., Holý, O., & Rehman, S. (2024). A longitudinal investigation on the reciprocal relationship of problematic smartphone use with bedtime

- procrastination, sleep quality, and mental health among university students. *Psychology Research and Behavior Management*, 17, 3355–3367. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S472299>
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.
- Etikan, I., Musa, S. A., & Alkassim, R. S. (2016). Comparison of convenience sampling and purposive sampling. *American journal of theoretical and applied statistics*, 5(1), 1-4. <https://doi.org/10.11648/j.ajtas.20160501.11>
- Goldberg, D. P., & Williams, P. (1988). *A User's Guide to the General Health Questionnaire*. Windsor, UK: NFER-Nelson.
- González-Romá, V., Peiró, J.M., Luna, R., Baeza, J.A., Espejo, B., & Muñoz, P. (1991). Un estudio de la estructura factorial del Cuestionario de Salud General (GHQ-12): comparación de los modelos factoriales. *Psicológica*, 12, 119-129.
- Huang, H., & Leung, L. (2009). Instant messaging addiction among teenagers in China: Shyness, alienation, and academic performance decrement. *Cyberpsychology & Behavior*, 12(6), 675–679. <https://doi.org/10.1089/cpb.2009.0060>
- Ionescu, C. G., Ciuperca, E. M., Cotel, A., & Licu, M. (2024). Personal values clusters and their associations to social media behaviors and psychological well-being. *BMC Psychology*, 12, Article 545. <https://doi.org/10.1186/s40359-024-02046-4>
- Kaya, F., Rosell, J., Odacı, H., Vergés, A. y Türkkan, T. (2025). Internet addiction among Turkish adults: The role of motives for internet use. *Psychological Reports*. <https://doi.org/10.1177/00332941251340331>
- Kliesener, T., Meigen, C., Kiess, W., & Poulain, T. (2022).** Associations between problematic smartphone use and behavioural difficulties, quality of life, and school performance among children and adolescents. *BMC Psychiatry*, 22, Article 195. <https://doi.org/10.1186/s12888-022-03815-4>
- Lei, Y., Xu, J., & Ma, Y. (2025). The association between psychological distress and internet addiction: A systematic review and three-level meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, 104, Article 102684. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2025.102684>
- Mackert, M., & Walker, L. O. (2011). Cluster analysis identifies subpopulations for health promotion campaign design. *Public Health Nursing*, 28(3), 197–204. <https://doi.org/10.1111/j.1525-1446.2011.00948.x>

- 1
2
3
4 Mahon, C., Howard, E., O'Reilly, A., Dooley, B. A., & Fitzgerald, A. (2022). A cluster
5 analysis of health behaviours and their relationship to mental health difficulties,
6 life satisfaction and functioning in adolescents. *Preventive Medicine*, 164,
7 107332. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2022.107332>
8
9
10 Meader, N., King, K. A., Moe-Byrne, T., Wright, K., Graham, H. M., Petticrew, M.,
11 Power, C., White, M., & Sowden, A. J. (2016). A systematic review on the
12 clustering and co-occurrence of multiple risk behaviours. *BMC Public Health*, 16,
13 657. <https://doi.org/10.1186/s12889-016-3373-6>
14
15
16 Musetti, A., Floros, G., Chiappedi, M., & Stavropoulos, V. (2025). Gaming disorder in
17 the ICD-11: The state of the game. *BMC Psychiatry*, 25, 1114.
18 <https://doi.org/10.1186/s12888-025-07576-8>
19
20
21 Nogueira-López, A., Rial-Boubeta, A., Guadix-García, I., Villanueva-Blasco, V. J., &
22 Billieux, J. (2023). Prevalence of problematic Internet use and problematic
23 gaming in Spanish adolescents. *Psychiatry Research*, 326, 115317.
24 <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2023.115317>
25
26
27 Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory* (3rd ed.). New York:
28 McGraw-Hill.
29
30
31 Orchard, C., Lin, E., Rosella, L., & Smith, P. M. (2024). Using unsupervised clustering
32 approaches to identify common mental health profiles and associated mental
33 health-care service-use patterns in Ontario, Canada. *American Journal of*
34 *Epidemiology*, 193(7), 976–986. <https://doi.org/10.1093/aje/kwae030>
35
36
37 Organización Mundial de la Salud. (2022). *Clasificación estadística internacional de*
38 *enfermedades y problemas de salud relacionados* (11.ª ed.). <https://icd.who.int/>
39
40
41 Pedrero-Pérez, E. J., Ruiz-Sánchez de León, J. M., Rojo-Mota, G., Llanero-Luque, M.,
42 Pedrero-Aguilar, J., Morales-Alonso, S., & Puerta-García, C. (2018). Tecnologías
43 de la Información y la Comunicación (TIC): uso problemático de internet,
44 videojuegos, teléfonos móviles, mensajería instantánea y redes sociales mediante
45 el MULTICAGE-TIC. *Adicciones*, 30(1), 19-32.
46 <http://dx.doi.org/10.20882/adicciones.806>
47
48
49 Piqueras-Rodríguez, J. A., García-Oliva, C., & Marzo, J. C. (2019). Uso problemático de
50 Internet en adolescentes: relación con sexo, edad, nivel socioeconómico y
51 frecuencia de uso de Internet. *Acción Psicológica*, 16(2), 129-141.
52 <https://dx.doi.org/10.5944/ap.16.2.22382>
53
54
55
56
57
58
59
60

- Reinecke, L., & Hofmann, W. (2016). Slacking off or winding down? An experience sampling study on the drivers and consequences of media use for recovery versus procrastination. *Human Communication Research*, 42(3), 441-461. <https://doi.org/10.1111/hcre.12082>
- Rodríguez, I. (2024). Internet: Herramienta de la sociedad actual. *XAHNI Boletín Científico de la Escuela Preparatoria No. 6*, 1(2), 34-36. <https://doi.org/10.29057/xahni.v1i2.12033>
- Rogowska, A. M., & Cincio, A. (2024). Procrastination Mediates the Relationship between Problematic TikTok Use and Depression among Young Adults. *Journal of Clinical Medicine*, 13(5), 1247. <https://doi.org/10.3390/jcm13051247>
- Sánchez-López, M. D. P., & Dresch, V. (2008). The 12-Item General Health Questionnaire (GHQ-12): reliability, external validity and factor structure in the Spanish population. *Psicothema*, 20(4), 839-843.
- Sawilowsky, S. S. (2009). New effect size rules of thumb. *Journal of Modern Applied Statistical Methods*, 8(2), 597–599. <https://doi.org/10.22237/jmasm/1257035100>
- Schemer, C., Masur, P. K., Geiß, S., Müller, P., & Schäfer, S. (2021). The impact of Internet and social media use on well-being: A longitudinal analysis of adolescents across nine years. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 26(1), 1–21. <https://doi.org/10.1093/jcmc/zmaa014>
- Seol, H. (2024). *snowCluster: Multivariate Analysis (Version 7.3.5)* [jamovi module]. <https://github.com/hyunsooseol/snowCluster>
- Serrano, O. (2022). Datos sobre propiedades psicométricas y diagnósticas de una escala: tecno-adicción al sexo en infanto-juveniles españoles. *International Journal of Developmental and Educational Psychology* 1(1), 89-104. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2022.n1.v1.2320>
- She, R., Wong, K., Lin, J., Zhang, Y., Leung, K., & Yang, X. (2022). Profiles of stress and coping associated with mental, behavioral, and Internet use problems among adolescents during the COVID-19 pandemic: A stratified random sampling and cluster analysis. *Frontiers in Public Health*, 10, 826911. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.826911>
- Shirk, S. D., Saxena, A., Park, D., & Kraus, S. W. (2021). Predicting problematic pornography use among male returning US veterans. *Addictive Behaviors*, 112, 106647. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2020.106647>

- Starcevic, V., & Aboujaoude, E. (2016). Internet addiction: Reappraisal of an increasingly inadequate concept. *CNS Spectrums*, 22(1), 7–13. <https://doi.org/10.1017/S1092852915000863>
- Steel, P. (2007). The nature of procrastination: A meta-analytic and theoretical review of quintessential self-regulatory failure. *Psychological Bulletin*, 133(1), 65-94. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.133.1.65>
- Stevens, M. W., Dorstyn, D., Delfabbro, P. H. y King, D. L. (2021). Global prevalence of gaming disorder: A systematic review and meta-analysis. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry*, 55(6), 553-568. <https://doi.org/10.1177/0004867420962851>
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2019). *Using multivariate statistics* (7th ed.). Pearson.
- The Jamovi Project. (2023). *jamovi*. (Version 2.4) [Computer Software]. <https://www.jamovi.org>
- Wiwatowska, E., Prost, M., Coll-Martin, T., & Lupiáñez, J. (2025). Is poor control over thoughts and emotions related to a higher tendency to delay tasks? The link between procrastination, emotional dysregulation and attentional control. *British Journal of Psychology*, 116(4), 807-830. <https://doi.org/10.1111/bjop.12793>
- Woo, S. E., Jebb, A. T., Tay, L., & Parrigon, S. (2018). Putting the “Person” in the Center: Review and Synthesis of Person-Centered Approaches and Methods in Organizational Science: Review and Synthesis of Person-Centered Approaches and Methods in Organizational Science. *Organizational Research Methods*, 21(4), 814-845. <https://doi.org/10.1177/1094428117752467>

The impact of procrastination, prosocial behaviour, empathy and resilience on different addictive behaviours

El impacto de la procrastinación, conducta prosocial, empatía y resiliencia sobre distintas conductas adictivas

Marc Carrasco-Reig^{1,2}, Manuel Martí-Vilar³, Francisco González-Sala⁴ & Javier Esparza-Reig⁵

1 Department of Basic Psychology, Faculty of Psychology, Universitat de València, Spain. ORCID: 0000-0001-7399-2977

2 Department of Psychology, Universidad Europea de Valencia, Spain. ORCID: 0000-0001-7399-2977

3 Department of Basic Psychology, Faculty of Psychology, Universitat de València, Spain. ORCID: 0000-0002-3305-2996

4 Department of Developmental and Educational Psychology, Faculty of Psychology, Universitat de València, Spain.
ORCID: 0000-0003-4124-7459

5 Department of Psychology, Universidad Europea de Valencia, Spain. ORCID: 0000-0002-0693-2963

Received: 04/02/2025 · Accepted: 18/07/2025

Cómo citar este artículo/citation: Carrasco-Reig, M., Martí-Vilar, M., González-Sala, F. y Esparza-Reig, J. (2025). The impact of procrastination, prosocial behaviour, empathy and resilience on different addictive behaviours. *Revista Española de Drogodependencias*, 50(3), 165-184. <https://doi.org/10.54108/10120>

Abstract

Behavioral addictions are characterized by a loss of self-control, a strong desire to engage in the behavior, and significant distress or discomfort associated with it. Although these issues are beginning to receive greater visibility, research on the topic remains limited. This study aims to examine the relationships between protective factors (empathy, prosocial behavior, and resilience) and coping styles (procrastination) in connection with a series of maladaptive behaviors, such as problematic pornography consumption and the problematic use of new technologies (Internet, social media, and instant messaging). The sample consisted of 855 participants (65.8% women) with a mean age of 24.3 years ($SD=9.03$). Various scales were employed to measure the mentioned variables, and group comparisons as well as multiple linear regression analyses were conducted. The three protective factors yielded varied results, acting as predictors in certain cases depending on the group (men/women). These findings provide valuable insights that may contribute to the design and implementation of prevention and intervention programs aimed at addressing problematic engagement in specific behaviors.

Keywords

Behavioural addictions, problematic consumption of pornography, problematic use of new technologies, regression models, Gender.

— Correspondence: —

Francisco González-Sala

Email: francisco.gonzalez-sala@uv.es



Resumen

Las adicciones comportamentales se caracterizan por la pérdida de control sobre la propia conducta, la existencia de un fuerte deseo por llevarla a cabo y la presencia de un fuerte malestar o angustia asociada. Actualmente, aunque se les está empezando a dar una mayor visibilidad a dichas problemáticas, el estudio sobre estas todavía es escaso. En la presente investigación se pretende ver cómo se relacionan distintos factores de protección (empatía, conducta prosocial y resiliencia) y estilos de afrontamiento (procrastinación), con una serie de conductas desadaptativas, como son el consumo problemático de la pornografía y de las nuevas tecnológicas (Internet, redes sociales y mensajería instantánea). La muestra se compuso por 855 sujetos (65,8% mujeres) con una edad media de 24,3 (DT= 9,03). Se emplearon distintas escalas para medir las variables mencionadas; y se realizaron análisis de comparaciones entre grupos y una serie de regresiones lineales múltiples. Por su parte, los tres factores de protección mostraron resultados variados, actuando como predictores en algunos casos dependiendo del grupo, (hombres/mujeres). Estos hallazgos aportan información relevante que puede ser útil en diferentes programas de prevención e intervención dirigidos al tratamiento del uso problemático de conductas específicas.

Palabras clave

Adicciones comportamentales, consumo problemático de la pornografía, uso problemático de nuevas tecnológicas, modelos de regresiones, Género.

INTRODUCTION

Behavioral addictions are a type of addiction in which no specific substance is involved; however, they share a symptomatic framework characterized by a loss of control over one's own behavior, the presence of a strong desire to engage in it (craving), and the experience of significant distress or discomfort associated with the behavior, despite the severe or unpleasant consequences it may entail (Rodríguez et al., 2023). These behaviors may even lead to withdrawal-like symptoms when not performed, such as nervousness or irritability (Petry et al., 2018), and are influenced by psychological, biological, and social factors (Rodríguez et al., 2023).

Although the term “behavioral addiction” was coined by Marks (1990), it is only in the

last decade that this issue has begun to gain greater visibility (Andreassen et al., 2015). An example of this progress is the recognition and inclusion of a new category in the *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (DSM-5; American Psychiatric Association [APA], 2013), referred to as “substance-related and addictive disorders.” Although, to date, only “gambling disorder” has been included in this section (APA, 2013), increasing attention is being given to other types of behaviors that may function in a similar way, such as problematic pornography use (Ballester-Arnal et al., 2023) or problematic use of new technologies (Pedrero-Pérez et al., 2018), partially acknowledged by the current ICD-11 through the inclusion of “gaming disorder” within the category of “disorders due to substance use



or addictive behaviors” (World Health Organization [WHO], 2021). These types of addictions, together with the already recognized gambling disorder, have been shown to trigger consequences as severe as those caused by substance addictions (Grant, 2010). Nevertheless, debate regarding their categorization persists (Mestre-Bach et al., 2017; Müller et al., 2015).

It is worth noting that there is currently no consensus regarding the recognition of the concept of “*behavioral addiction*” (Sinclair et al., 2016). Therefore, it is often considered more appropriate to refer to these cases as compulsive or maladaptive behaviors, or as problematic use of the specific behavior (Potenza, 2015).

Problematic Pornography Use (PPU)

Compulsive sexual behavior disorder (WHO, 2021), also referred to as hypersexuality disorder (APA, 2013), presents different subtypes, one of which involves the use of pornographic material, generally in online formats (Echeburúa, 2012). However, its terminology and classification continue to generate controversy within the scientific community (Mauer-Vakil & Bahji, 2020).

Pornography consumption is widespread in the population and is part of the sexual lives of many individuals, ranging from preadolescents to adults (Ballester-Arnal et al., 2023). However, excessive use can lead to serious health consequences (Wéry & Billieux, 2017), being associated with feelings of inadequacy and frustration in relationships, depression (Böthe et al., 2020), an inability to cease the problematic behavior, and a strong and persistent desire to satisfy sexual urges (Briken et al., 2022). Although there is

currently no unified clinical classification for this behavior, some associated symptoms have been identified, such as excessive time spent consuming pornography, impaired self-control, neglect of certain family, social, or work responsibilities due to overinvestment in the behavior, and persistence in the habit despite its negative consequences (Efrati, 2020; Wéry & Billieux, 2017).

Recent studies report high prevalence rates of pornography use, ranging from 60% to 98% in men and from 30% to 90% in women (Ballester-Arnal et al., 2021; Grubbs et al., 2017; Rissel et al., 2017; Solano et al., 2020). In a study conducted with an adolescent sample in Spain (Ballester-Arnal et al., 2017), 8.6% were found to be at high risk of developing a disorder related to PPU, with this risk being more common in males (Ballester-Arnal et al., 2023; Böthe et al., 2020), showing an approximate ratio of 3.6:1 (Rissel et al., 2017). Böthe (2020) reports similar figures in her study, in which 8.2% of participants exhibited signs of PPU.

Problematic use of new technologies

The digital revolution has brought about a systemic change and a significant increase in the use of information and communication technologies (ICTs), with an estimated 5.3 billion Internet users worldwide in 2022, representing 66% of the global population (International Telecommunication Union [ITU], 2023). As research on ICTs has advanced, a notable increase in their excessive use has been observed, giving rise to what is now known as the problematic use of new technologies (Rodríguez et al., 2023). This type of problematic behavior exhibits well-defined characteristics similar to those



observed in individuals with substance use disorders, such as tolerance or the need to increase technology use to achieve the same initial effects; withdrawal syndrome or emotionally negative reactions when access to these technologies is restricted; escalating use, which can interfere with various areas of daily life; and difficulty in stopping use despite awareness of the associated negative consequences (Baggio et al., 2018; Stepien, 2014).

Regarding the problematic use of technologies, different subtypes have been identified depending on the focus of the behavior (Pedrero-Pérez et al., 2018). The broadest category could be problematic Internet use (PIU), which encompasses other modalities, as most individuals exhibiting problematic Internet use tend to do so more specifically with certain applications. Social networks show the highest prevalence, such as Facebook, Instagram, YouTube, or TikTok, as well as instant messaging platforms like WhatsApp (Echeburúa, 2012). Some of the possible criteria characterizing this behavior include excessive time spent on the Internet or social media, disturbances in sleep patterns, fatigue, concealment of the problematic behavior, and impaired performance in other areas of life, among others (Echeburúa, 2012).

Smartphone use is widespread worldwide (Zeerak et al., 2024). Within the scope of problematic ICT use, it is important to highlight excessive smartphone use, which shares numerous similarities with other forms of problematic technology use, as the mobile phone is the primary tool facilitating access to these applications or the Internet. For this reason, some authors (Baggio et al., 2018) suggest the possibility of assessing them simultaneously in clinical practice. This issue is defined as an impulse control

disorder, manifested through a strong urge to use a mobile phone despite awareness of its negative effects (Kim & Kho, 2018), and may present as impatience, sensation seeking, and impulsivity (Secades-Villa et al., 2014). Furthermore, excessive use of these devices has been observed to negatively affect psychosocial behavior, mental health, interpersonal relationships, physical health, and academic performance (Achangwa et al., 2022).

A meta-analysis estimated that PIU affects 14.22% of the population (Meng et al., 2022). The Spanish Observatory on Drugs and Addictions (OEDA, 2021) provides specific figures on the possible prevalence associated with various addictions that could be considered technological, such as PIU, which, according to the report, occurs in 3.5% of women and 3.9% of men. Additionally, a study conducted in Spain by Marcos & Chóliz (2020) revealed that adolescent girls exhibited higher rates of problematic smartphone use (9.9%) and problematic use of social media (PUSM; 5%).

Related Factors

Both substance-related and behavioral addictions share similar mechanisms and are influenced by numerous psychological variables, which often overlap due to their shared characteristics (Rodríguez et al., 2023). These problematic behaviors are frequently associated with comorbid psychological disorders, such as anxiety disorders, mood disorders, impulse-control disorders, attention-deficit/hyperactivity disorder, and personality disorders (Black & Shaw, 2019).

Procrastination is understood as a behavior characterized by the voluntary postponement



ment of a representative activity, where failure to complete the activity may lead to negative consequences (Mann, 2016). Negative emotions such as anxiety or depression can promote procrastination, which is considered a maladaptive coping style (Sirois et al., 2019), and it has already been shown to be associated with certain problematic behaviors, including those related to pornography (Pérez & Hand, 2022), Internet use (Ramos-Galaraza et al., 2017), smartphone use (Zhu et al., 2023), and social media use (Huanca et al., 2016).

Among the protective factors related to addictive behaviors, empathy stands out. Empathy is defined as the ability to understand others' perspectives, recognize their subjective reality, and respond appropriately in an affective manner (Batchelder et al., 2017). Evidence regarding its relationship with certain problematic behaviors is mixed: some authors argue that empathy is negatively correlated with problematic social media use (Dailey et al., 2020; Dalvi-Esfahani et al., 2021), whereas others suggest a neutral relationship (Sharma et al., 2020). Concerning PPU, an inverse relationship has been observed, with lower empathy associated with greater severity of PPU (Cogoni et al., 2018) and problematic smartphone use (Mark et al., 2018).

Another protective factor is prosocial behavior, defined by Eisenberg et al. (2015) as engaging in voluntary actions intended to help others without expecting any reward in return. Research on the relationship between prosocial behavior and behavioral addictions is scarce, as in the case of technological addictions (López-Mora et al., 2024). Nevertheless, several authors have confirmed a negative relationship between

prosocial behavior and problematic smartphone use or gambling disorder (Esparza-Reig et al., 2021b; López-Mora et al., 2024).

Finally, resilience is noteworthy. Ryff et al. (2012) define resilience as an individual's capacity to maintain or regain psychological well-being in the face of adversity. Resilience has been shown to be a strong protective factor against various addictions, both substance-related (Van Gils et al., 2022; Yang et al., 2019) and behavioral, including gambling (Oei & Goh, 2015), video gaming (Lin et al., 2021; Yen et al., 2019), and Internet use, with which it is negatively associated (Dinç & Topçu, 2021; Öztürk & Kundakçı, 2021).

The present study aims to investigate whether, as observed in other addictions (Esparza-Reig et al., 2021b), those examined in this research are related to maladaptive coping styles such as procrastination, as well as to protective factors including empathy, resilience, and prosocial behavior. Based on this, the specific objectives of the study are, first, to examine whether certain coping styles and protective factors are associated with problematic pornography use. The second objective is to determine whether a similar relationship exists between the aforementioned variables and the problematic use of ICTs. Based on the aforementioned objectives, the following hypotheses are proposed: the first hypothesis posits that procrastination, empathy, prosocial behavior, and resilience will predict PPU in both male and female participants. The second hypothesis proposes that these same variables will also predict problematic use of ICTs, specifically PIU, PUSM, and problematic instant messaging use (PUIM), in both men and women (Shi et al., 2021).



METHOD

Participants

For the present study, a sample of 855 participants was selected from the general population. Inclusion criteria required participants to be of legal age in Spain and to reside in the country.

Regarding the distribution by sex, 65.8% of participants were female ($n = 563$), while 34.2% were male ($n = 292$). Concerning age, participants were at least 18 years old (according to the inclusion criterion) and up to 68 years old, with a mean age of 24.3 years ($SD = 9.03$). Table 1 presents the remaining sociodemographic characteristics of the sample.

Instruments

A battery of instruments was administered, including sociodemographic questions and a series of scales designed to measure the study variables:

To assess online PPU in young people, the Sex Techno-Addiction Scale was used (Ser-rano, 2022), a unidimensional instrument consisting of 11 items scored on a five-point Likert scale ranging from “No, never” to “Always.” The scale demonstrated good psychometric properties, with a reliability of $\alpha = 0.9$ in the current sample.

The instrument used to assess potential problematic use of various new technologies was the MULTICAGE-TIC (Pedrero-Pérez et al., 2018). It consists of five factors, each fo-

Table 1. Sociodemographic characteristics of the sample and group differences

	Men	Women	Differences
Sample size	$n = 292$ (34,2%)	$n = 563$ (65,8%)	-
Nationality (n, %)			-
Spanish	280 (32,7%)	515 (60,2%)	-
Other	12 (1,4%)	48 (5,6%)	-
Marital status (n, %)			-
Single	141 (16%)	261 (30,5%)	-
Partnered	125 (14,6%)	264 (30,9%)	-
Married	25 (2,9%)	28 (3,3%)	-
Divorced	1 (0,1%)	9 (1,1%)	-
Widowed	0 (0%)	1 (0,1%)	-
Mean age (SD)	25,2 (9,72)	23,7 (8,62)	-
PPU (SD)	16,3 (6,13)	12,7 (4,01)	$U = 43892$, $p < .001$
PIU (SD)	13,1 (4,8)	14,8 (4,86)	$U = 66312$, $p < .001$
PUIM (SD)	9,63 (4,95)	12,5 (5,46)	$U = 57070$, $p < .001$
PUSM (SD)	10,3 (5,36)	13,7 (5,78)	$U = 54228$, $p < .001$

Note. ** $p < 0.001$; U = Mann-Whitney U ; SD = Standard Deviation.



cusing on a specific problem, including PUIM, smartphones, video games, PIU and PUSM. The instrument comprises 20 dichotomous items and is divided into five subscales. Reliability analyses were conducted for each selected subscale, yielding $\alpha = 0.78$ for PIU, $\alpha = 0.86$ for PUIM, and $\alpha = 0.88$ for PUSM.

To assess the presence of procrastination, the General Procrastination Scale (Blas, 2010), a Spanish adaptation of the original Busko scale (1998), was used. This instrument is designed to measure both general and academic procrastination; however, only general procrastination was assessed in this study. The scale is unidimensional and consists of 13 items, evaluated on a five-point Likert scale ranging from “never occurs to me” to “always occurs to me.” The Cronbach’s alpha for this questionnaire was 0.9 in the current sample.

Empathy was measured using the Interpersonal Reactivity Index (IRI; Salavera & Usán, 2020). This instrument comprises three factors, although it also provides a global score, and consists of 12 items. Reliability in the study sample was $\alpha = 0.85$.

Resilience was measured using the Brief Resilient Coping Scale (BRCS; Moret-Tatay et al., 2015), the Spanish adaptation of the original scale by Sinclair & Wallston (2004). This unidimensional instrument is designed to assess resilience through four brief items, rated on a five-point Likert scale ranging from “does not describe me at all” to “describes me very well.” Cronbach’s alpha for this scale in the study sample was 0.7.

Finally, prosocial behavior was assessed using the Prosocialness Scale for Adults (PSA; Mieres-Chacaltana et al., 2020), the Spanish adaptation of the original scale (Caprara et

al., 2005). This unidimensional instrument consists of 16 items, rated on a five-point Likert scale ranging from “never/almost never” to “always/almost always”. Cronbach’s alpha for the scale in the study sample was 0.93.

Procedure

Data collection for this cross-sectional study was conducted between October 2022 and April 2024, targeting a sample of the general population residing in Spain and aged 18 years or older. Data were collected through an online survey using Google Forms. Participants were provided with a link granting access to the questionnaire battery associated with the study. Completion time ranged from 20 to 25 minutes. All participants took part voluntarily and received no compensation. Prior to completing the questionnaire, all participants signed an informed consent form, which explained the purpose of the study and guaranteed anonymity and confidentiality of the data provided.

This study was approved by the Human Research Ethics Committee of the Experimental Research Ethics Commission at the University of Valencia (2023-MAG-3157295).

Analysis

First, the distribution and response frequencies for each of the studied variables were analyzed. Reliability analyses were also conducted for all scales and subscales used. For subsequent analyses, two subgroups were created by separating the sample into men and women to examine group differences. Based on this, tests were conducted to assess the assumptions of normality and homoscedasticity. Next, a group comparison



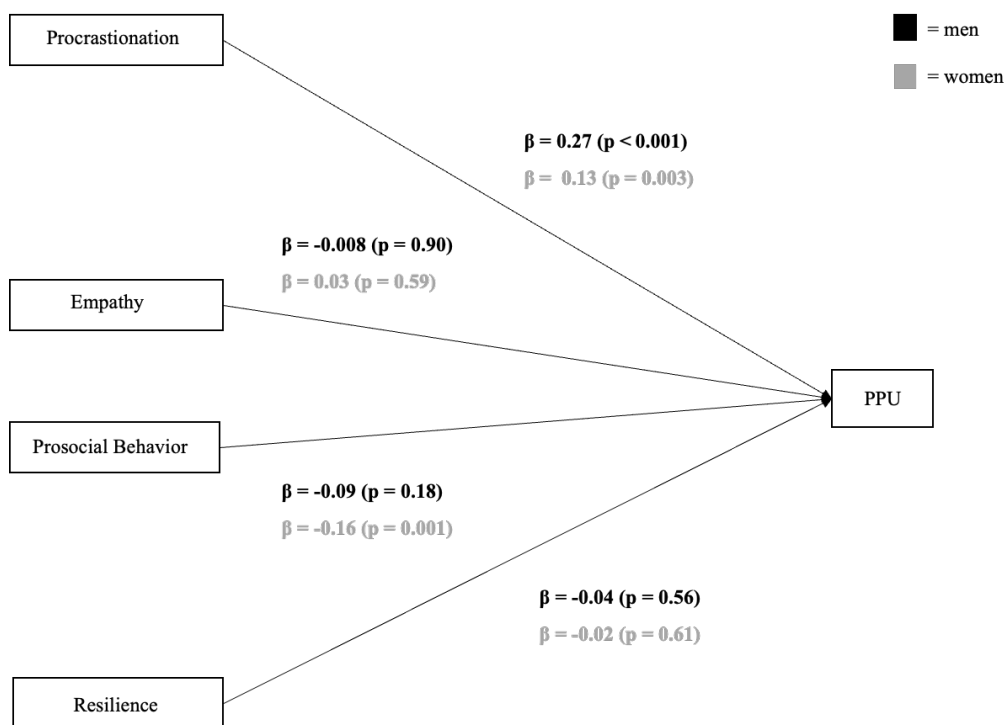
for all problematic behaviors was performed using the nonparametric Mann–Whitney U test. Finally, a series of multiple linear regression analyses were conducted among the study variables. Statistical analyses were carried out using the Jamovi software.

RESULTS

First, a multiple linear regression analysis was conducted using PPU as the dependent variable and procrastination, empathy, prosocial behavior, and resilience as independent variables. The regression model

(Figure 1) was performed separately for the male and female subsamples, with both models reaching statistical significance ($p < 0.001$). In the model for the male sample, the adjusted R^2 was 0.0771, indicating that 7.71% of the variance in PPU among men was explained by the predictor variables. Similarly, in the model for the female sample, the adjusted R^2 was 0.0407, meaning that the predictor variables explained 4.07% of the variance in PPU. Residual analyses indicated that the data met the assumptions of linear regression models for both this and the subsequent models.

Figure 1. Multiple linear regression model for PPU



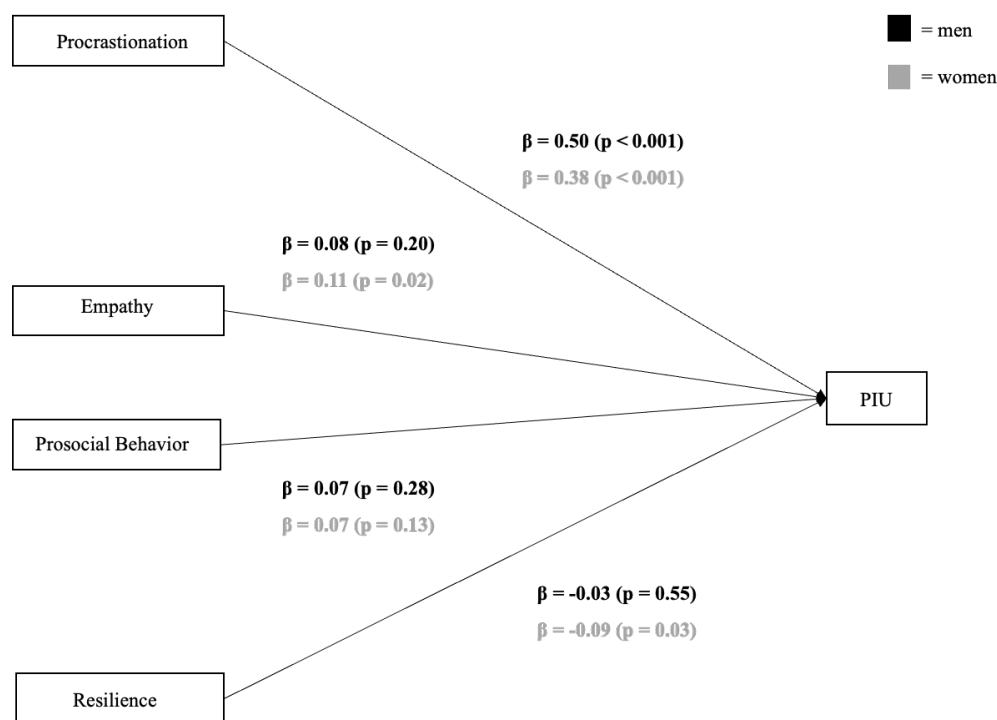
Note. $**p < 0.001$.



Regarding the model coefficients, procrastination ($\beta = 0.27$; $p < 0.01$ in men; $\beta = 0.13$; $p = 0.003$ in women) and prosocial behavior in women ($\beta = -0.16$; $p = 0.001$) were significant predictors of PPU, with prosocial behavior showing an inverse relationship. The remaining variables were not significant predictors of PPU: prosocial behavior in men ($\beta = -0.09$; $p = 0.18$), empathy ($\beta = -0.008$; $p = 0.9$ in men; $\beta = 0.03$; $p = 0.59$ in women), and resilience ($\beta = -0.04$; $p = 0.56$ in men; $\beta = -0.02$; $p = 0.61$ in women).

Next, this multiple linear regression model was applied to other types of problematic behaviors. For all analyses, the same independent variables as in the previous model were used, with PIU as the dependent variable (Figure 2). The model was statistically significant for both men and women ($p < 0.001$). In men, the adjusted R^2 was 0.255, indicating that the predictor variables explained 25.5% of the variance in the dependent variable. In women, the adjusted R^2 was 0.178, meaning that the independent variables explained 17.8% of the variance in PIU.

Figure 2. Multiple linear regression model for PIU



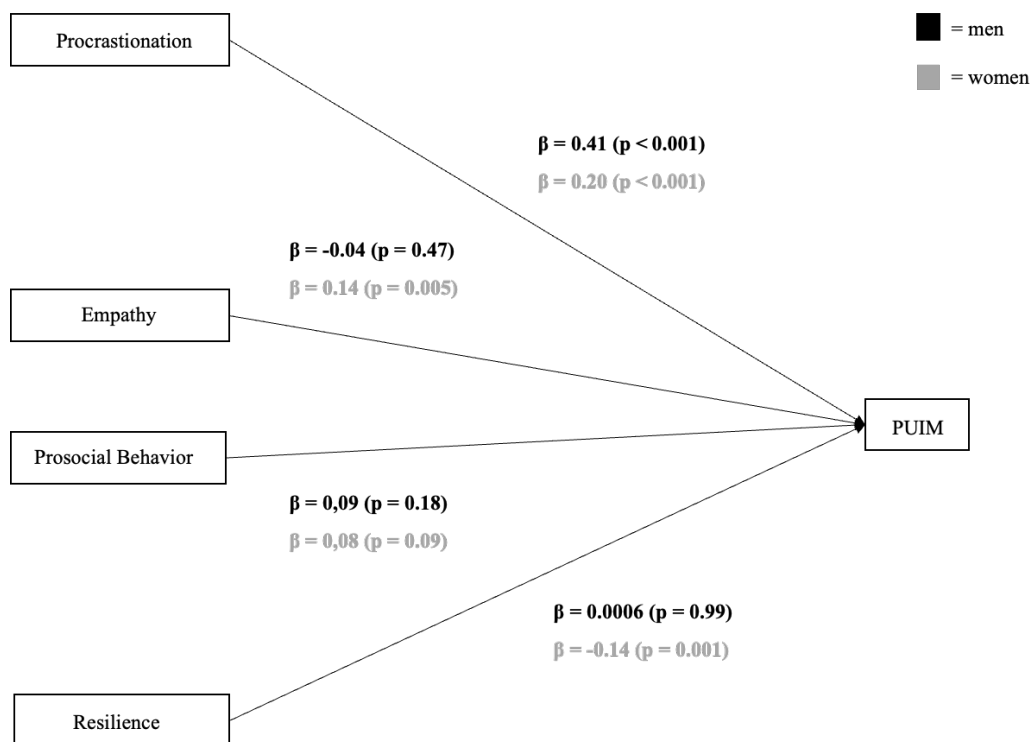
Note. ** $p < 0.001$.



Regarding the model coefficients, procrastination ($\beta = 0.50$; $p < 0.01$ in men; $\beta = 0.38$; $p < 0.01$ in women), empathy in women ($\beta = 0.11$; $p = 0.02$), and resilience in women ($\beta = -0.09$; $p = 0.003$) were significant predictors of PIU, with resilience showing an inverse relationship. Empathy in men ($\beta = 0.08$; $p = 0.2$), resilience in men ($\beta = -0.03$; $p = 0.55$), and prosocial behavior ($\beta = 0.07$; $p = 0.028$ in men; $\beta = 0.07$; $p = 0.13$ in women) did not show a significant relationship with the dependent variable.

In the following model (Figure 3), PUIM was used as the dependent variable, with the previously mentioned variables as independent variables. The models were statistically significant for both men and women ($p < 0.001$). In men, the adjusted R^2 was 0.154, indicating that the predictor variables explained 15.4% of the variance in the dependent variable. In women, the adjusted R^2 was 0.0935, meaning that the independent variables explained 9.35% of the variance in PUIM.

Figure 3. Multiple linear regression model for PUIM



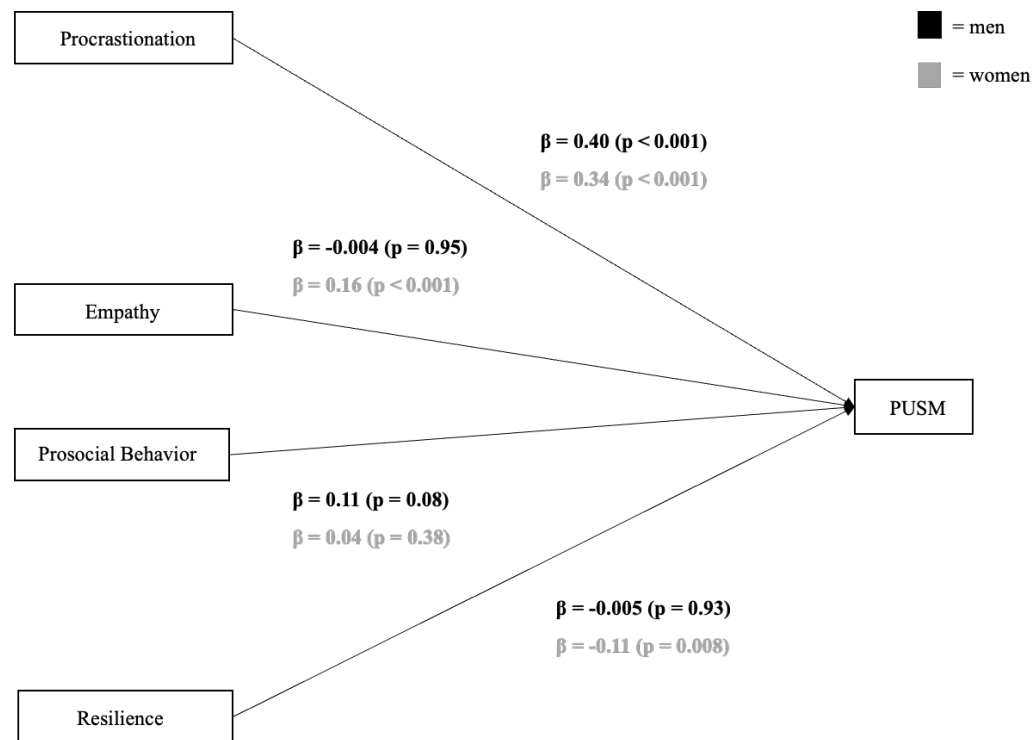
Note. ** $p < 0.001$.



In this case, procrastination ($\beta = 0.41$; $p < 0.001$ in men; $\beta = 0.20$; $p < 0.001$ in women), empathy in women ($\beta = 0.14$; $p = 0.005$), and resilience in women ($\beta = -0.14$; $p = 0.001$) were significant predictors of PUIM. In contrast, empathy in men ($\beta = -0.04$; $p = 0.47$), prosocial behavior ($\beta = 0.09$; $p = 0.18$ in men; $\beta = 0.08$; $p = 0.09$ in women), and resilience in men ($\beta = 0.0006$; $p = 0.99$) were not significant predictors.

Finally, for the last model (Figure 4), PUSM was used as the dependent variable, with the previously mentioned variables as independent variables. The models were statistically significant for both men and women ($p < 0.001$). In men, the adjusted R^2 was 0.156, indicating that the predictor variables explained 15.6% of the variance in PUSM. In women, the adjusted R^2 was 0.175, meaning that the independent variables explained 17.5% of the variance in the dependent variable.

Figure 4. Multiple linear regression model for PUSM



Note. $**p < 0.001$.



Regarding the model coefficients, procrastination ($\beta = 0.40$; $p < 0.001$ in men; $\beta = 0.34$; $p < 0.001$ in women), empathy in women ($\beta = 0.16$; $p < 0.001$), and resilience in women ($\beta = -0.11$; $p = 0.008$) were significant predictors of PUSM. In contrast, prosocial behavior ($\beta = 0.11$; $p = 0.08$ in men; $\beta = 0.04$; $p = 0.38$ in women), empathy in men ($\beta = -0.004$; $p = 0.95$), and resilience in men ($\beta = -0.005$; $p = 0.93$) did not show a significant relationship with the dependent variable.

DISCUSSION

The present study aimed to expand knowledge on various problematic behaviors, specifically PPU and problematic use of ICTs, and their relationship with different protective factors and coping styles, in order to contribute to the improvement and development of new strategies for existing prevention and intervention programs, addressing relatively recent issues associated with modern times.

Regarding the first hypothesis of the study, it was proposed that procrastination, empathy, prosocial behavior, and resilience would be predictors of PPU for both men and women. The results obtained are partially consistent with this hypothesis. Prosocial behavior (in women) and procrastination (Pérez & Hand, 2022) were found to be significant predictors, whereas prosocial behavior (in men), empathy, and resilience were not. Therefore, it can be stated that there is insufficient empirical evidence to fully support this hypothesis.

The second hypothesis proposed that procrastination, empathy, prosocial behavior, and resilience would be predictors of prob-

lematic ICT use, specifically Internet use, social media, and instant messaging, for both men and women. The results obtained are also partially consistent with this hypothesis. Procrastination was the only variable that significantly predicted all problematic behaviors, regardless of gender (Huanca et al., 2016; Ramos-Galaraza et al., 2017). Empathy and resilience were also significant predictors in the female group (Dinç & Topçu, 2021; Öztürk & Kundakçı, 2021; Sharma et al., 2020), but not in men. Prosocial behavior, on the other hand, did not predict any problematic ICT behaviors in either men or women.

Adopting a more holistic view of the results, it can be concluded that, in the male group, procrastination was the only variable that emerged as a predictor for all problematic behaviors. In the female group, procrastination also predicted all problematic behaviors; however, the pattern was not replicated for the other variables acting as protective factors. These variables showed associations with one or two problematic behaviors but did not predict all four behaviors analyzed, unlike procrastination and contrary to what was proposed in the study hypotheses.

CONCLUSIONS

One of the main limitations of this study is that the majority of the sample consisted of university-aged participants, with limited representation of older adults, who may also experience some of the clinical frameworks examined (Esparza-Reig et al., 2021a). Another sample-related limitation is the uneven distribution between men and women, as their proportions were not balanced. The lack of clinical representa-



tion in the sample can also be considered a limitation, compounded by the difficulty of accessing this type of population, since at present there is no specific diagnosis available for most of these problematic behaviors (Marcos & Chóliz, 2023). This may have influenced the results, which are not fully consistent with findings reported in previous research, possibly because the analyzed sample did not include a significant proportion of individuals with clinical issues related to the studied problematic behaviors. Along the same lines, another potential limitation is the difficulty in differentiating some of the problematic behaviors mentioned (such as those associated with social media, instant messaging, or Internet use), due to the absence of specific diagnoses for each behavior. This may lead to overlap or confusion among behaviors, or to treating a dysfunctional or maladaptive behavior as a mental disorder (Marcos & Chóliz, 2023).

The limitations outlined make it difficult to generalize the results. It is worth noting that such limitations are common in studies on these types of addictions (Esparza-Reig et al., 2021a). Therefore, for future research, it would be beneficial to replicate the analyses with an older population and a more balanced distribution of participants according to biological sex. This highlights the importance of conducting descriptive studies that provide data on the prevalence and sociodemographic and clinical characteristics associated with behavioral addictions (Rodríguez et al., 2023). In conclusion, the findings contribute to understanding how maladaptive coping styles and protective factors relate to the problematic behaviors analyzed, which may be useful in the field of clinical psychol-

ogy. Consequently, these results represent an advancement regarding different theoretical models related to the variables measured, aiding in the development of prevention and intervention programs targeting these pathologies.

These findings may facilitate the development of more effective strategies for the prevention and treatment of the problematic behaviors analyzed. Currently, psychosocial approaches have demonstrated effectiveness in managing some of these maladaptive behaviors, particularly through self-help groups similar to those used in programs like "Alcoholics Anonymous" (Rodríguez et al., 2023). However, it is necessary to develop tailored interventions rather than applying those designed for other types of addictions (such as gambling or substance use), whose effectiveness has not yet been demonstrated for the problematic behaviors examined in this study.

Furthermore, it is important to continue studying these behaviors, which affect thousands of people on a daily basis (Meng et al., 2022), with the aim of increasing their visibility and developing specific treatments adapted to their particular characteristics. Despite their growing relevance, global research on some of these maladaptive behaviors remains limited (Zeeraak et al., 2024).

REFERENCES

- Achangwa, C., Ryu, H. S., Lee, J. K., & Jang, J. D. (2022). Adverse effects of smartphone addiction among university students in South Korea: A systematic review. In *Healthcare*. <https://doi.org/10.3390/healthcare11010014>



- Andreassen, C. S., Griffiths, M. D., Pallesen, S., Bilder, R. M., Torsheim, T., & Aboujaoude, E. (2015). The Bergen Shopping Addiction Scale: Reliability and validity of a brief screening test. *Frontiers in psychology*, 6, 1374. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.01374>
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Panamericana Medical Publishing.
- Ballester-Arnal, R., Garcia-Barba, M., Castro-Calvo, J., Gimenez-Garcia, C., & Gil-Llario, M. D. (2023). Pornography consumption in people of different age groups: An analysis based on gender, contents, and consequences. *Sexuality Research and Social Policy*, 20(2), 766-779. <https://doi.org/10.1007/s13178-022-00720-z>
- Ballester-Arnal, R., Castro-Calvo, J., García-Barba, M., Ruiz-Palomino, E., & Gil-Llario, M. D. (2021). Problematic and non-problematic engagement in online sexual activities across the lifespan. *Computers in Human Behavior*, 120, 106774. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106774>
- Ballester-Arnal, R., Castro-Calvo, J., Gil-Llario, M. D., & Gil-Julia, B. (2017). Cybersex addiction: A study on Spanish college students. *Journal of sex & marital therapy*, 43(6), 567-585.
- Baggio, S., Starcevic, V., Studer, J., Simon, O., Gainsbury, S. M., Gmel, G., & Billieux, J. (2018). Technology-mediated addictive behaviors constitute a spectrum of related yet distinct conditions: A network perspective. *Psychology of Addictive Behaviors*, 32(5), 564-572. <https://doi.org/10.1037/adb0000379>
- Batchelder, L., Brosnan, M., & Ashwin, C. (2017). The development and validation of the empathy components questionnaire (ECQ). *PLoS one*, 12(1), e0169185. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0169185>
- Black, D.W., & Shaw, M. (2019). The Epidemiology of Gambling Disorder. In: Heinz, A., Romanczuk-Seiferth, N., Potenza, M. (eds) *Gambling Disorder*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-03060-5_3
- Blas, Ó. Á. (2010). Procrastinación general y académica en una muestra de estudiantes de secundaria de Lima metropolitana. *Persona: Revista de la Facultad de Psicología*, (13), 159-177.
- Bőthe, B., Tóth-király, I., Potenza, M. N., Orosz, G., & Demetrovics, Z. (2020). High-frequency pornography use may not always be problematic. *Journal of Sexual Medicine*, 17, 793-811. <https://doi.org/10.1016/j.jsxm.2020.01.007>
- Briken, P., Wiessner, C., Štulhofer, A., Klein, V., Fuß, J., Reed, G. M., & Dekker, A. (2022). Who feels affected by “out of control” sexual behavior? Prevalence and correlates of indicators for ICD-11 compulsive sexual behavior disorder in the German health and sexuality survey (GeSiD). *Journal of Behavioral Addictions*, 11(3), 900-911. <https://doi.org/10.1556/2006.2022.00060>



- Busko, D. A. (1998). *Causes and consequences of perfectionism and procrastination: A structural equation model* (Doctoral dissertation, University of Guelph).
- Caprara, G. V., Steca, P., Zelli, A., & Capanna, C. (2005). A new scale for measuring adults' prosocialness. *European Journal of psychological assessment*, 21(2), 77-89. <https://doi.org/10.1027/1015-5759.21.2.77>
- Cogoni, C., Carnaghi, A., & Silani, G. (2018). Reduced empathic responses for sexually objectified women: An fMRI investigation. *Cortex*, 99, 258-272. <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2017.11.020>
- Dailey, S. L., Howard, K., Roming, S. M., Ceballos, N., & Grimes, T. (2020). A biopsychosocial approach to understanding social media addiction. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 2(2), 158-167. <https://doi.org/10.1002/hbe2.182>
- Dalvi-Esfahani, M., Niknafs, A., Alaedini, Z., Ahmadabadi, H. B., Kuss, D. J., & Ramayah, T. (2021). Social Media Addiction and Empathy: Moderating impact of personality traits among high school students. *Telematics and Informatics*, 57, 101516. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2020.101516>
- Dinç, M., & Topçu, F. (2021). The Relation between Resilience and Problematic Internet Use among Youth. *Dusunen Adam*, 34, 337-345. <https://hdl.handle.net/20.500.11782/2939>
- Echeburúa E. (2012). *Adicción a las redes sociales y nuevas tecnologías en niños y adolescentes*. Ediciones Pirámide.
- Efrati, Y. (2020). Problematic and non-problematic pornography use and compulsive sexual behaviors among understudied populations: Children and adolescents. *Current Addiction Reports*, 7, 68-75. <https://doi.org/10.1007/s40429-020-00300-4>
- Eisenberg, N., Spinrad, T. L., & Knafo-Noam, A. (2015). Prosocial development, Handbook of child psychology and developmental science. En M. E. Lamb and R. M. (eds.), *Socioemotional processes* (610-656), vol. 3. 7th ed (New Jersey: Wiley). <https://doi.org/10.1002/9781118963418.childpsy315>
- Esparza-Reig, J., Martí-Vilar, M., & González-Sala, F. (2021a). Motivos de juego, predictores del juego problemático y diferencias con el consumo problemático de alcohol. *Revista española de drogodependencias*, 46, 83-94.
- Esparza-Reig, J., Martí-Vilar, M., Merino-Soto, C., & García-Casique, A. (2021b). Relationship between prosocial behaviours and addiction problems: A systematic review. In *Healthcare* (Vol. 10, No. 1, p. 74). MDPI. <https://doi.org/10.3390/healthcare10010074>
- Grant, J. E., Potenza, M. N., Weinstein, A., & Gorelick, D. A. (2010). Introduction to behavioral addictions. *The American journal of drug and alcohol abuse*, 36(5), 233-241. <https://doi.org/10.3109/00952990.2010.491884>
- Grubbs, J. B., Exline, J. J., Pargament, K. I., Volk, F., & Lindberg, M. J. (2017). Internet pornography use, perceived addiction, and religious/spiritual struggles. *Archives of Sexual Behavior*.



- ior, 46(6), 1733–1745. <https://doi.org/10.1007/s10508-016-0772-9>
- Huanca, Y. N. C., Coaquira, K. Y. M., & Cachicatari, G. M. (2016). Adicción a Facebook y procrastinación académica en estudiantes de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad Peruana Unión, Filial Juliaca-2015. *Revista de Investigación Universitaria*, 5(2). <https://doi.org/10.17162/riu.v5i2.971>
- International Telecommunication Union. (2022). *Statistics*. Recuperado el 13 de abril de 2023 de <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx>
- Kim, E., & Koh, E. (2018). Avoidant attachment and smartphone addiction in college students: The mediating effects of anxiety and self-esteem. *Computers in Human Behavior*, 84, 264–271. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.02.037>
- Lin, P. C., Yen, J. Y., Lin, H. C., Chou, W. P., Liu, T. L., & Ko, C. H. (2021). Coping, resilience, and perceived stress in individuals with internet gaming disorder in Taiwan. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(4), 1771. <https://doi.org/10.3390/ijerph18041771>
- López-Mora, C., Carlo, G., López, I. H., González-Blázquez, F. J., & Gasch, E. O. (2024). Relationships between experiences of humiliation on social networks, problematic phone use, and aggressive and altruistic behaviors in young adults. *Frontiers in Psychology*, 15, 1368336. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1368336>
- Mann, L. (2016). Procrastination revisited: a commentary. *Australian Psychologist*, 51(1), 47–51. <https://doi.org/10.1111/ap.12208>
- Marcos, M., & Chóliz, M. (2020). Comorbilidad entre adicciones comportamentales en la adolescencia. *Revista española de drogodependencias*, 45(4), 86–95.
- Marcos, M., & Chóliz, M. (2023). TecnoTest: desarrollo de una herramienta de screening de adicciones tecnológicas y juego. *Adicciones*, 35(3), 235–248. <https://doi.org/10.20882/adicciones.1380>
- Mak, B., Nickerson, R. C., & Sim, J. (2018). Mobile technology dependence and mobile technostress. *International Journal of Innovation and Technology Management*, 15(04), 1850039. <https://doi.org/10.1142/S0219877018500396>
- Marks, I. (1990). Behavioural (non-chemical) addictions. *British journal of addiction*, 85, 1389–1394.
- Mauer-Vakil, D., & Bahji, A. (2020). The addictive nature of compulsive sexual behaviours and problematic online pornography consumption: a review. *Canadian Journal of Addiction*, 11(3), 42–51. <https://doi.org/10.1097/CXA.000000000000091>
- Meng, S. Q., Cheng, J. L., Li, Y. Y., Yang, X. Q., Zheng, J. W., Chang, X. W., Shi, J., Chen, Y., Lu, L., Sun, Y., Bao, Y. P.,



- & Shi, Y. (2022). Global prevalence of digital addiction in general population: A systematic review and meta-analysis. *Clinical psychology review*, 92, 102128. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2022.102128>
- Mestre-Bach, G., Steward, T., Jiménez-Murcia, S., & Fernández-Aranda, F. (2017). Differences and similarities between compulsive buying and other addictive behaviors. *Current Addiction Reports*, 4, 228-236. <https://doi.org/10.1007/s40429-017-0153-z>
- Mieres-Chacaltana, M., Salvo-Garrido, S., & Denegri-Coria, M. (2020). Evaluación de la Escala de Prosocialidad de Caprara, Steca, Zelli y Capanna en estudiantes universitarios chilenos. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación-e Avaliação Psicológica*, 3(56), 21-32. <https://doi.org/10.21865/RIDEP56.3.02>
- Moret-Tatay, C., Fernández-Muñoz, J. J., Civera-Mollá, C., Navarro-Pardo, E., & Alcover-de-la-Hera, C. (2015). Psychometric properties and Factor structure of the BRCS in an elderly Spanish sample. *Anales de Psicología/Annals of Psychology*, 31(3), 1030-1034. <https://doi.org/10.6018/analesps.31.3.188401>
- Moulding, R., Kings, C., & Knight, T. (2021). The things that make us: self and object attachment in hoarding and compulsive buying-shopping disorder. *Current Opinion in Psychology*, 39, 100-104. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2020.08.016>
- Müller, A., Trotzke, P., Mitchell, J. E., de Zwaan, M., & Brand, M. (2015). The Pathological Buying Screener: Development and psychometric properties of a new screening instrument for the assessment of pathological buying symptoms. *PLoS One*, 10(10), e0141094. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0141094>
- Spanish Observatory on Drugs and Addictions, Government Delegation for the National Plan on Drugs. (2021). *Report on behavioral addictions: Gambling, video game use, and compulsive Internet use in the surveys on drugs and other addictions in Spain EDADES and ESTUDES* [Internet]. Madrid, Spain: Author. Retrieved from https://pnsd.sanidad.gob.es/profesionales/sistemasInformacion/sistemaInformacion/pdf/2021_Informe_adicciones_comportamentales.pdf
- Oei, T. P., & Goh, Z. (2015). Interactions between risk and protective factors on problem gambling in Asia. *Journal of Gambling Studies*, 31, 557-572. <https://doi.org/10.1007/s10899-013-9440-3>
- World Health Organization. (2021). *International Classification of Diseases* (11th ed.). World Health Organization. <https://icd.who.int/es>
- Otero-López, J. M., & Villardefrancos, E. (2014). Prevalence, sociodemographic factors, psychological distress, and coping strategies related to compulsive buying: a cross sectional study in Galicia, Spain. *BMC psychiatry*, 14, 1-12. <https://doi.org/10.1186/1471-244X-14-101>



- Öztürk, A., & Kundakçı, N. (2021). Loneliness, perceived social support, and psychological resilience as predictors of internet addiction: a cross-sectional study with a sample of Turkish undergraduates. *Psychiatry and Clinical Psychopharmacology*, 31(4), 449. <https://doi.org/10.5152/pcp.2021.21115>
- Pedrero-Pérez, E. J., Ruiz-Sánchez de León, J. M., Rojo-Mota, G., Llanero-Luque, M., Pedrero-Aguilar, J., Morales-Alonso, S., & Puerta-García, C. (2018). Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): uso problemático de internet, videojuegos, teléfonos móviles, mensajería instantánea y redes sociales mediante el MULTICAGE-TIC. *Adicciones*, 30(1), 19-32. <http://dx.doi.org/10.20882/adicciones.806>
- Pérez, J. D. V., & Hand, C. J. (2022). The role of scrupulosity, experiential avoidance, and the Dark Tetrad in problematic pornography use. *Sexual Health & Compulsivity*, 29(1-2), 68-95. <https://doi.org/10.1080/26929953.2022.2101168>
- Petry, N. M., Zajac, K., & Ginley, M. K. (2018). Behavioral addictions as mental disorders: to be or not to be?. *Annual review of clinical psychology*, 14(1), 399-423. <https://doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-032816-045120>
- Potenza, M. (2015). Perspective: behavioural addictions matter. *Nature*, 522(7557), S62-S62. <https://doi.org/10.1038/522S62a>
- 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. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052017000300016>
- Rissel, C., Richters, J., De Visser, R. O., McKee, A., Yeung, A., & Caruana, T. (2017). A profile of pornography users in Australia: Findings from the second Australian study of health and relationships. *The Journal of Sex Research*, 54(2), 227-240. <https://doi.org/10.1080/00224499.2016.1191597>
- Rodríguez, M. R., Hodann-Caudevilla, R. M., Páramo, Í. A., & Molina-Ruiz, R. M. (2023). Adicciones sin sustancia o adicciones comportamentales. *Medicine-Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*, 13(85), 4998-5009. <https://doi.org/10.1016/j.med.2023.08.011>
- Ryff, C. D., Friedman, E. M., Morozink, J. A., & Tsenkova, V. (2012). Psychological resilience in adulthood and later life: Implications for health. *Annual review of gerontology and geriatrics*, 32(1), 73-92.
- Salavera, C., & Usán, P. (2020). Psychometric properties of empathy questionnaire for Spanish adolescents. *Psicología: Reflexão e Crítica*, 33. <https://doi.org/10.1186/s41155-020-00161-w>
- Secades-Villa, R., Calafat, A., Fernández-Hermida, J. R., Juan, M., Duch, M., Skärstrand, E., Becoña, E., & Talic, S. (2014). Tiempo de uso de Internet y



- efectos psicosociales adversos en adolescentes europeos. *Adicciones*, 26(3), 247-254. <https://doi.org/10.20882/adicciones.6>
- Serrano, O. (2022). Datos sobre propiedades psicométricas y diagnósticas de una escala: tecno-adicción al sexo en infanto-juveniles españoles. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2022.n1.v1.2320>
- Sharma, A., Miner, A. S., Atkins, D. C., & Althoff, T. (2020). A computational approach to understanding empathy expressed in text-based mental health support. *arXiv pre-print server*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2009.08441>
- Shi, M., Zhai, X., Li, S., Shi, Y., & Fan, X. (2021). The relationship between physical activity, mobile phone addiction, and irrational procrastination in Chinese college students. *International journal of environmental research and public health*, 18(10), 5325. <https://doi.org/10.3390/ijerph18105325>
- Sinclair, H., Lochner, C., & Stein, D. J. (2016). Behavioural addiction: a useful construct?. *Current Behavioral Neuroscience Reports*, 3, 43-48. <https://doi.org/10.1007/s40473-016-0067-4>
- Sinclair, V. G., & Wallston, K. A. (2004). The development and psychometric evaluation of the Brief Resilient Coping Scale. *Assessment*, 11(1), 94-101. <https://doi.org/10.1177/107319110325814>
- Sirois, F. M., Nauts, S., & Molnar, D. S. (2019). Self-compassion and bedtime procrastination: an emotion regulation perspective. *Mindfulness*, 10, 434-445. <https://doi.org/10.1007/s12671-018-0983-3>
- Stepien, K. (2014). Internet addiction. The phenomenon of pathological internet use - problems of interpretation in the definition and diagnosis. *Internal Security*, 6, 79-90.
- Solano, I., Eaton, N. R., & O'Leary, K. D. (2020). Pornography consumption, modality and function in a large internet sample. *The Journal of Sex Research*, 57(1), 92-103. <https://doi.org/10.1080/00224499.2018.1532488>
- Van Gils, Y., Dom, G., Dierckx, E., Van Alphen, S. P. J., & Franck, E. (2022). Resilience, depression and anxiety and hazardous alcohol use behaviour among community dwelling older adults. *Aging & Mental Health*, 26(1), 56-64. <https://doi.org/10.1080/13607863.2020.1870211>
- Wéry, A., & Billieux, J. (2017). Problematic cybersex: Conceptualization, assessment, and treatment. *Addictive Behaviors*, 64, 238-246. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2015.11.007>
- Yang, C., Zhou, Y., Cao, Q., Xia, M., & An, J. (2019). The relationship between self-control and self-efficacy among patients with substance use disorders: resilience and self-esteem as mediators. *Frontiers in psychiatry*, 10, 388. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2019.00388>
- Yen, J. Y., Lin, H. C., Chou, W. P., Liu, T. L., & Ko, C. H. (2019). Associations among resilience, stress, depression, and internet gaming disorder



in young adults. *International journal of environmental research and public health*, 16(17), 3181. <https://doi.org/10.3390/ijerph16173181>

Zeerak, Q., Imran, M., Azeez, K., Lokanathan, T. H., & Ismail, I. M. (2024). The effects of smartphone addiction on academic performance among undergraduate medical students in Karnataka, India: A multi-centric study. *Cureus*, 16(6). <https://doi.org/10.7759/cureus.62796>

Zhu, Y., Liu, J., Wang, Q., Huang, J., Li, X., & Liu, J. (2023). Examining the association between boredom proneness and bedtime procrastination among Chinese college students: A sequential mediation model with mobile phone addiction and negative emotions. *Psychology Research and Behavior Management*, 4329-4340. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S431615>

Original Article

Problematic Digital Behaviors, Procrastination, and Psychological Well-Being: An Integrative Explanatory Model of Happiness in Young Adults

Marc Carrasco-Reig^{1,2,*} , Irene López-Palanca¹ , Manuel Martí-Vilar^{2,*} ,
 Francisco González-Sala³ , Javier Esparza-Reig¹ 

¹Department of Psychology, Universidad Europea de Valencia, 46010 Valencia, Spain

²Department of Basic Psychology, Universitat de València, 46010 Valencia, Spain

³Department of Developmental and Educational Psychology, Universitat de València, 46010 Valencia, Spain

*Correspondence: marc.carrasco@universidadeuropea.es (Marc Carrasco-Reig); manuel.marti-vilar@uv.es (Manuel Martí-Vilar)

Academic Editor: Francesco Bartoli

Submitted: 11 October 2025 Revised: 10 January 2026 Accepted: 13 January 2026 Published: 21 April 2026

Abstract

Background: In recent years, the emergence and development of new technologies have led to an increase in problematic digital behaviors, which have been associated with lower levels of subjective well-being and reduced perceptions of happiness among young people.

Methods: This cross-sectional study employed a non-experimental, descriptive, and correlational design. The aim was to examine the relationships among problematic digital behaviors, maladaptive coping, and subjective well-being, in order to develop an integrative explanatory model. Participants completed a series of online questionnaires assessing the variables of interest. A path analysis was conducted to test the hypothesized model. **Results:** The sample consisted of 763 young individuals aged between 18 and 30 years, with a mean age of $M = 21.4$ ($SD = 2.76$), and 66.7% were women. Results indicated that problematic internet use was positively associated with problematic pornography use, gaming disorder, and compulsive buying disorder, explaining 12%, 7%, and 13% of their variance, respectively. Moreover, all four behaviors exhibited negative relationships with psychological well-being, with procrastination acting as a mediating variable. The model accounted for 23% of the variance in procrastination and 19% in psychological well-being. Finally, psychological well-being was positively and significantly associated with happiness, explaining 46% of its variance. **Conclusions:** The proposed theoretical model demonstrated good fit across all goodness-of-fit indices, highlighting the importance of understanding the role of emerging problematic digital behaviors and their impact on well-being and happiness. These findings support the promotion of self-regulation strategies and healthy digital habits.

Keywords: models; theoretical; behavior; addictive; internet use; sexual behaviour; procrastination; psychological well-being; happiness

Main Points

- This study develops an integrative and transdiagnostic explanatory model connecting problematic digital behaviors, procrastination, psychological well-being, and happiness in young adults.

- It provides novel empirical evidence on how different forms of behavioral addictions (problematic internet use, compulsive buying, problematic pornography use, and gaming disorder) interact and influence mental health indicators.

- The study employs path analysis with a robust methodological design and demonstrates an optimal model fit, highlighting the mediating role of procrastination in the link between digital addictions and psychological well-being.

- Our findings contribute to the prevention and promotion of mental health, offering a new theoretical framework for understanding digital behavioral addictions in contemporary societies.

1. Introduction

The widespread use of the internet has transformed access to information, entertainment, and services, offering substantial benefits in terms of speed and convenience. However, these digital practices have also been associated with the emergence of maladaptive behaviors [1]. In particular, excessive internet use has been consistently linked to a range of mental health problems, including anxiety, depression, and psychological distress [2]. Such behaviors may function as dysfunctional coping mechanisms in response to negative emotional states, thereby suggesting a potentially bidirectional relationship between problematic internet use and psychological disorders [3].

One such maladaptive behavior is procrastination, defined as the voluntary delay of intended tasks despite anticipating negative consequences [4]. Procrastination has been linked to impairments in emotional regulation, increased stress and anxiety, and lower perceived well-being [5]. Consequently, this pattern of behavior entails reduced

task engagement and diminished subjective well-being, ultimately affecting individuals' perceived happiness and life satisfaction [6].

The digital environment facilitates procrastination through the constant availability of multiple sources of immediate gratification, which interferes with the pursuit of personal goals [7]. Behaviors such as excessive pornography use, uncontrolled browsing, problematic gaming, and compulsive buying share mechanisms related to emotional avoidance and the pursuit of escape, and they exert detrimental effects on mental health—particularly when these digital contents operate as immediate reinforcers in contrast to tasks requiring sustained cognitive effort [8,9].

The interaction between emotional avoidance and the pursuit of immediate gratification facilitates the emergence of uncontrolled behaviors and behavioral dysregulation [10–12]. Problematic Internet Use (PIU) is defined as a pattern of internet use characterized by a loss of control, compulsive engagement, and significant interference with daily functioning [13]. When procrastination is examined in relation to PIU, a consistent association emerges: PIU appears to function both as a trigger for and a maintaining factor of procrastinatory behavior [9].

Problematic Pornography Use (PPU) has been identified as a digital behavior associated with negative mental health outcomes, with higher prevalence rates and greater severity levels observed among men [14]. This compulsive pattern of consumption has been associated with difficulties in emotional regulation, heightened anxiety, depressive symptoms, and lower life satisfaction [15]. Moreover, PPU may operate as an emotional-avoidance strategy, fostering procrastination by diverting attention away from important responsibilities [16].

Problematic gaming behavior (Gaming Disorder, GD) is also associated with elevated levels of psychological symptoms and increased procrastination. The highly stimulating nature of video games facilitates the displacement of personally relevant activities, intensifying the perceived loss of control and negatively affecting self-esteem [17–19]. A meta-analysis by Stevens *et al.* [20] showed that male gender constitutes a risk factor.

Compulsive online buying (Compulsive Buying Disorder, CBD), particularly when linked to impulsivity, is associated with emotional avoidance and the pursuit of immediate gratification. This pattern reflects dysfunctional coping strategies and deficits in self-control, thereby fostering procrastination [21,22], and is observed more frequently in women [23].

The literature distinguishes between psychological well-being and happiness, the latter understood as an experience linked to life satisfaction. Psychological well-being encompasses relatively stable aspects related to personal development, self-determination, and a sense of purpose [24], whereas happiness is conceptualized as a more immediate expression of subjective well-being, derived from an

individual's appraisal of their life and everyday emotional states [25,26].

From this distinction, it is coherent to position happiness as a later outcome within the model, as it represents a more proximal and experiential manifestation of positive psychological functioning. Moreover, continuous exposure to rewarding stimuli (as occurs in the context of the problematic digital behaviors described above) may alter these foundational components of well-being and influence the subjective experience of happiness [27].

The literature indicates that the problematic digital behaviors examined in this study (PIU, PPU, GD, and CBD) share processes of emotional dysregulation, the pursuit of immediate gratification, and avoidance [27,28]. Within these mechanisms, procrastination is particularly relevant because it represents a deficient self-regulation pattern that integrates cognitive, motivational, and emotional components, providing a contextual understanding of the shift toward more immediately rewarding and less effortful digital activities.

Within the framework of the Interaction of Person–Affect–Cognition–Execution (I-PACE) model [27], procrastination functions as a coping and execution mechanism through which personal and affective factors may relate to the emergence of maladaptive digital behaviors. Accordingly, PIU, PPU, GD, and CBD can be interpreted as behavioral manifestations within the execution phase of the model. Although this study does not directly assess the dispositional factors proposed by I-PACE, the model provides conceptual coherence and clarifies the logical sequence between self-regulatory processes and the digital behaviors analyzed.

Following this logic, the theoretical model of the study is organized sequentially: PIU operates as a general pattern of digital dysregulation; PPU, GD, and CBD represent specific behaviors associated with impulsivity, immediate reinforcement, and avoidance; procrastination serves as a mediator by explaining how these behaviors erode well-being through task postponement; and finally, psychological well-being and happiness constitute the subjective outcomes.

Based on this rationale, the overarching objective of the study is to develop and test a novel explanatory model that accounts for the interrelations among different problematic behaviors (PIU, PPU, CBD, and GD) and their impact on psychological well-being and happiness, considering procrastination as a mediating variable. This general objective is further broken down into three specific objectives: Specific Objective 1 aims to examine whether PIU is associated with the other three problematic behaviors evaluated (PPU, CBD, and GD); Specific Objective 2 seeks to analyze whether the four problematic behaviors (PIU, PPU, CBD, and GD) are related to psychological well-being, using procrastination as a mediating variable of these relationships; and Specific Objective 3 aims to evaluate whether

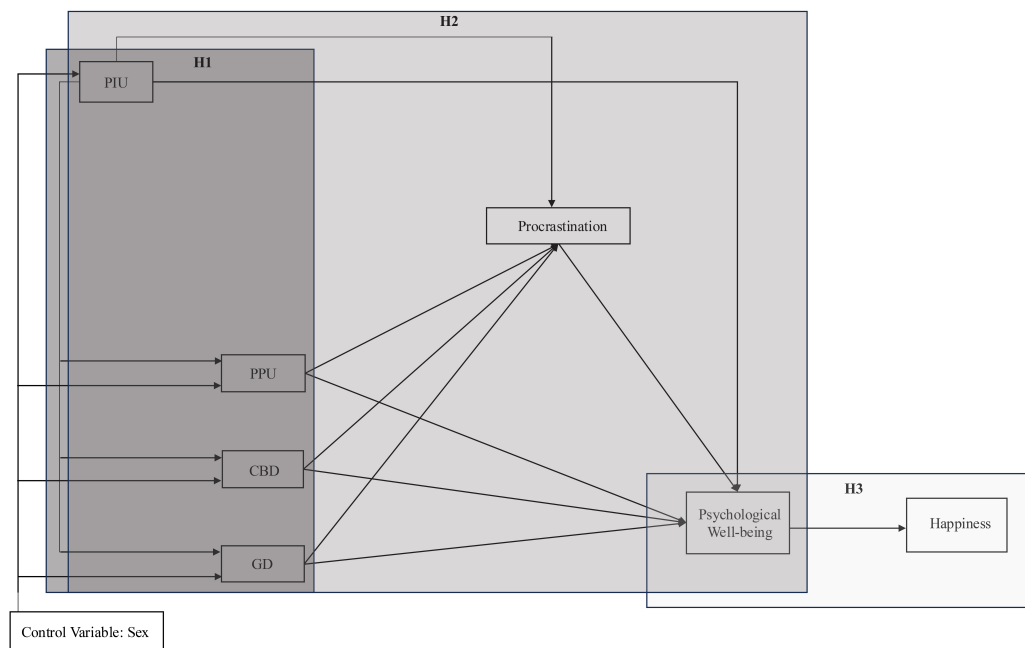


Fig. 1. Hypothesized model of the relationships between problematic digital behaviors, procrastination, psychological well-being, and happiness. PIU, Problematic Internet Use; PPU, Problematic Pornography Use; CBD, Compulsive Buying Disorder; GD, Gaming Disorder (Videogame); H1, Hypothesis 1; H2, Hypothesis 2; H3, Hypothesis 3.

psychological well-being is positively associated with perceived happiness.

Based on these objectives, a series of hypotheses are proposed: Hypothesis 1 (H1) posits that PIU will be associated with the other three problematic behaviors (PPU, CBD, and GD). Hypothesis 2 (H2) proposes that the four problematic behaviors (PIU, PPU, CBD, and GD) will be inversely related to psychological well-being, with procrastination acting as a mediating variable in these relationships. Finally, Hypothesis 3 (H3) posits that psychological well-being will be positively associated with happiness. All proposed hypotheses are illustrated in the theoretical model shown in Fig. 1.

2. Materials and Methods

2.1 Procedure

A cross-sectional quantitative study was conducted, following a non-experimental, descriptive, and correlational design. For data collection, non-probabilistic sampling techniques were employed, specifically convenience and snowball sampling. Data were collected between February 2023 and April 2024 through an online survey that provided participants access to a battery of questions related to the research. Participants were recruited through both online and in-person sampling procedures. Specifically, recruitment was conducted via social media platforms and instant messaging applications, as well as through visits to university classrooms to directly contact students and facilitate their participation in the study. All participants took part voluntarily and without any form of compensa-

tion, with the only eligibility criterion applied was that participants were between 18 and 30 years of age. Prior to completing the questionnaire, all participants read and provided informed consent, which detailed the study's objectives and guaranteed anonymity and confidentiality of the data provided, as well as stipulating that the questionnaire could only be completed once.

2.2 Instruments

A battery of validated psychological scales in Spanish was employed, in addition to a set of ad hoc sociodemographic questions designed to describe the main characteristics of the sample. For most of the scales used, no additional adaptations or sample-specific pilot testing were conducted, as validated versions were already available. The only exception was the Multicage-Information and Communications Technologies (ICT), for which the adaptation and validation procedures are described below. The psychological scales selected to measure the study variables were as follows:

The Multicage-TIC [29] was used to assess the two variables related to problematic use of new technologies (ICT), specifically Internet use and video gaming. This scale comprises five factors or subscales, each focused on exploring a specific problem, including PIU, GD, problematic smartphone use, social media use, and instant messaging use. It consists of 20 items originally measured using a dichotomous scale (yes/no); however, an adapted Likert-type version with six response anchors was employed. The new Likert-type model employed demonstrated optimal fit

in the confirmatory factor analysis, with values of $\chi^2/df = 2.88$, Comparative Fit Index (CFI) = 0.99, Tucker–Lewis Index (TLI) = 0.98, and Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.049. Reliability analyses for the two subscales used yielded values of $\alpha = 0.77$ and $\omega = 0.78$ for PIU, and $\alpha = 0.86$ and $\omega = 0.86$ for GD.

To assess the presence of CBD, the Bergen Shopping Addiction Scale (BSAS) [30] was applied in its Spanish-adapted version [31]. This scale is designed to detect potential problematic shopping patterns, both in-person and online. The abbreviated version of the instrument consists of a single factor composed of 7 items, measured using a five-point Likert-type scale ranging from “strongly disagree” to “strongly agree”. In the study sample, Cronbach’s alpha was 0.85 and McDonald’s omega was 0.88.

To measure online PPU in young adults, the sex techno-addiction scale [32] was used. This unidimensional instrument comprises 11 items, rated on a five-point Likert-type scale ranging from “never” to “always”. Reliability analyses yielded $\alpha = 0.90$ and $\omega = 0.91$ for the scale scores.

To assess procrastination, the General Procrastination Scale [33], adapted into Spanish from the original scale developed by Busko [34], was used. This instrument allows for the measurement of both general and academic procrastination; however, only the general dimension was considered in the present study. The unidimensional scale consists of 13 items, rated on a five-point Likert-type scale ranging from “never” to “always”. In the study sample, the internal consistency of the instrument scores was $\alpha = 0.90$ and $\omega = 0.91$.

The General Health Questionnaire (GHQ-12) [35], in its Spanish-adapted version [36], was used to assess psychological well-being in participants. This scale consists of 12 items and, depending on interpretations, can be structured factorially in various ways. In this study, however, it was treated as a unidimensional scale, following the approach proposed by González-Romá *et al.* [37]. Reliability analyses yielded $\alpha = 0.89$ and $\omega = 0.89$.

Finally, to measure happiness, the Spanish version of the Subjective Happiness Scale (SHS) [38], originally developed by Lyubomirsky and Lepper [25], was employed. This unidimensional instrument comprises 4 items and adopts a subjectivist approach to measuring happiness. Items are rated on a seven-point Likert scale. In the study sample, reliability analyses yielded $\alpha = 0.79$ and $\omega = 0.81$.

2.3 Analysis

In a first phase, the distribution and response frequencies for each variable included in the study were examined to extract descriptive statistics for the sample. Additionally, to assess the psychometric properties of the instruments used, confirmatory factor analyses and reliability analyses using Cronbach’s alpha and McDonald’s omega were conducted for all scales and subscales.

Subsequently, a path analysis (PA) was performed to test the hypothesized model presented in Fig. 1. This technique allows for the evaluation of the fit of theoretical models proposing a set of dependency relationships among variables [39]. Sample size recommendations for this type of analysis were followed [40]. For the analysis, the robust maximum likelihood estimation method was used, given the multivariate non-normality detected through Mardia’s coefficient and the Anderson-Darling test. Multicollinearity among the variables employed was also ruled out (see Table 1). For the path analysis, path coefficients are presented, which are analogous to beta coefficients in linear regression [41].

Although all goodness-of-fit indices resulting from the analyses were examined to identify potential errors or misfits, only the values for CFI, Goodness of Fit Index (GFI), RMSEA, NFI (Normed Fit Index), and SRMR (Standardized Root Mean Square Residual) their robust versions are presented. The following cut-off points were considered for these indices: values above 0.95 were regarded as indicating optimal fit for CFI, GFI, and NFI [42,43]. Additionally, for the RMSEA and SRMR, values below 0.06 and 0.05, respectively, were considered indicative of optimal model fit [42,43], and its 95% confidence interval and statistical significance were reported, allowing a more precise evaluation of the model’s discrepancy relative to the population.

The χ^2/df ratio was used to evaluate the overall model fit. Because the χ^2 statistic is highly sensitive to sample size—often yielding statistically significant values even when the model fits well in large samples—the χ^2/df ratio provides a more stable indicator of fit. Ratios between 2 and 3 are typically considered indicative of good fit [44]. It should be noted that this index must always be interpreted jointly with the CFI, TLI, and RMSEA, thereby offering a more robust and balanced assessment of model fit.

Finally, mean comparisons were conducted using the Mann–Whitney U test to examine sex differences in the four continuous variables related to problematic digital behaviors. Normality assumptions were assessed using the Shapiro–Wilk test. Effect sizes were estimated using Cohen’s *d*, following the conventional thresholds of 0.20, 0.50, and 0.80 for small, medium, and large effects, respectively [45], as well as the additional benchmark for very large effects ($d = 1.20$) [46]. Statistical analyses were conducted using the R statistical software (version 4.4.3; R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria) with the lavaan package [47].

3. Results

The sample consisted of 875 participants, from which a subsample of 763 individuals was selected for the present study based on the age-related inclusion criteria. The age range was set between 18 and 30 years, with a mean age of 21.4 years ($SD = 2.76$). Regarding biological sex, 66.7% of the participants were women ($n = 509$), and 33.3% were

Table 1. Bivariate correlations.

	1. PIU	2. PPU	3. CBD	4. GD	5. PR	6. WB	7. H
1. PIU	-						
2. PPU	0.05	-					
3. CBD	0.22***	0.07*	-				
4. GD	0.30***	0.16***	0.09*	-			
5. PR	0.42***	0.18***	0.20***	0.24***	-		
6. WB	-0.23***	-0.11**	-0.20***	-0.21***	-0.40***	-	
7. H	-0.16***	-0.09*	-0.13***	-0.18***	-0.29***	0.68***	-

GD, Gaming Disorder (Videogame); PR, Procrastination; WB, Psychological Well-being; H, Happiness; * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$.

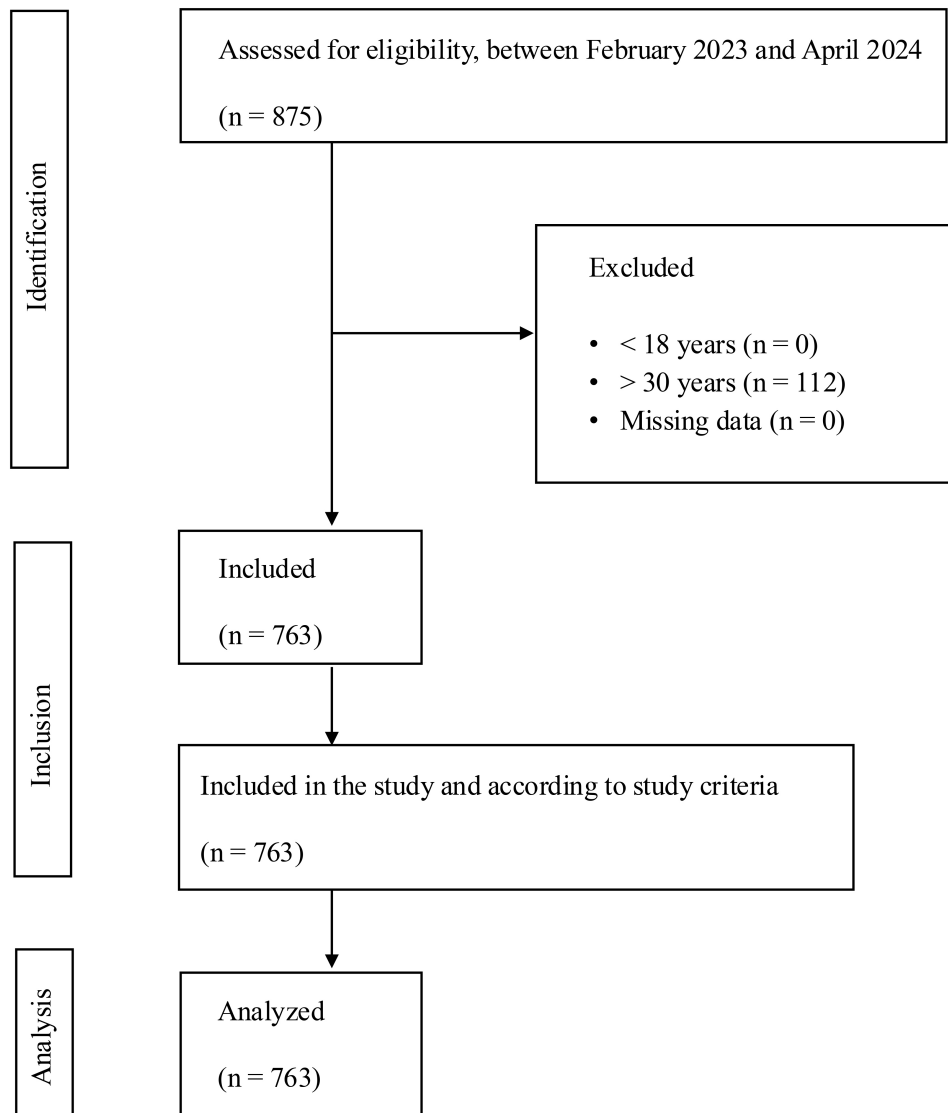


Fig. 2. Flow diagram of the participant selection process.

men ($n = 254$). Most participants (90.7%) were Spanish nationals. Concerning marital status, 51.5% ($n = 393$) were single, 48.1% ($n = 367$) were in a relationship, and 0.4% ($n = 3$) were married.

Regarding sociocultural level, frequencies were analyzed for educational attainment and employment status. In terms of education, 0.7% ($n = 5$) had completed only primary education, 1.4% ($n = 11$) had completed compulsory secondary education, 19.4% ($n = 148$) held a high school

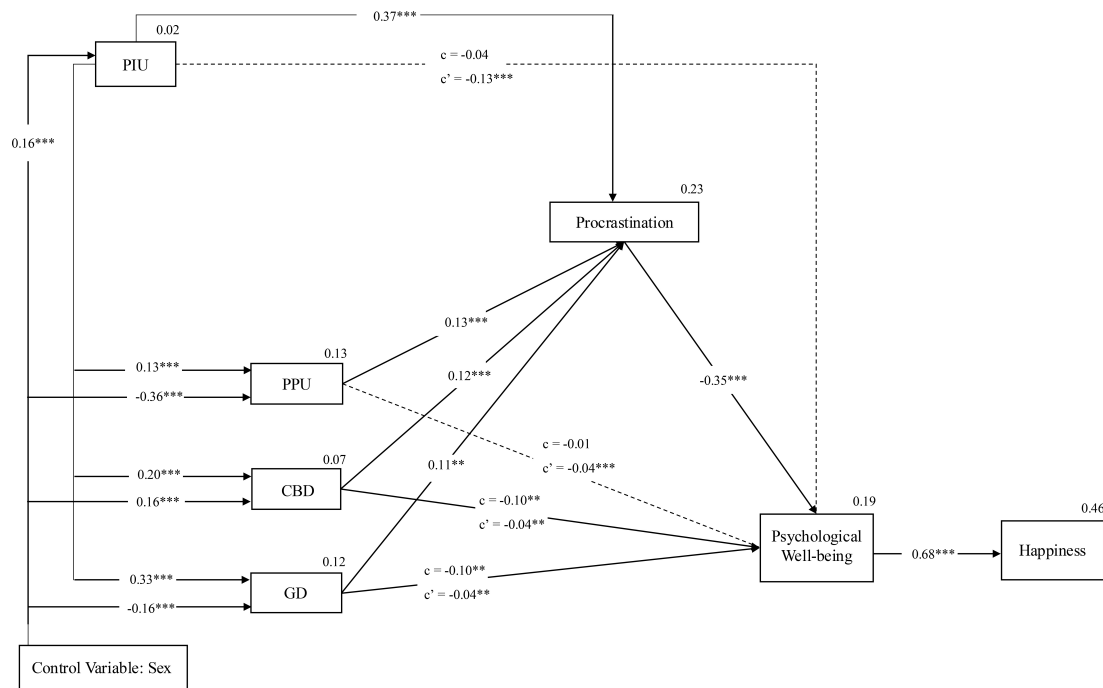


Fig. 3. Hypothesized model with standardized path coefficients. In the figure, dotted lines represent direct relationships that were not statistically significant. The arrows indicate the direction of the paths specified in the model. Since the data are cross-sectional, these paths should be interpreted as directional associations rather than predictive or causal effects. c = direct effects; c' = indirect effects; solid lines = significant relationships; dashed lines = non-significant relationships; ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$.

diploma, 67.8% ($n = 517$) had a university degree, 10.2% ($n = 78$) had postgraduate studies, and 0.5% ($n = 4$) held a doctoral degree. Regarding employment status, 61.6% ($n = 470$) were full-time students, 22.5% ($n = 172$) were combining work and studies, 13.6% ($n = 104$) were employed full-time, and 2.3% ($n = 17$) were unemployed or in other circumstances.

Participant selection was conducted in accordance with predefined age-based inclusion criteria (see Fig. 2). There were no missing values for any of the variables measured and analyzed. It should be noted that, since the survey was distributed electronically, it was not possible to account for all individuals who were contacted and declined to participate in the study.

Prior to hypothesis testing, after verifying that the collected variables did not follow a normal distribution using Mardia's coefficient and the Anderson-Darling test, a Pearson correlation analysis was conducted among all variables to rule out the presence of multicollinearity. The results of these correlations are presented in Table 1, showing that no high correlations were observed that could indicate potential multicollinearity [39].

After conducting the PA depicted in Fig. 3, a statistically significant relationship was first observed between sex and all problematic behaviors analyzed. Specifically, the "male" category was associated with higher scores in PPU ($\beta = -0.36, p < 0.001$) and GD ($\beta = -0.16, p < 0.001$), whereas the "female" category was associated with higher

scores in PIU ($\beta = 0.16, p < 0.001$) and CBD ($\beta = 0.16, p < 0.001$).

Subsequently, mean comparisons were conducted using the Mann-Whitney U test due to deviations from normality in all variables (Shapiro-Wilk, $p < 0.001$), and effect sizes were calculated using Cohen's d . Results revealed significant sex differences across all problematic digital behaviors ($p < 0.001$), with higher means observed in men for PPU (16.72 vs. 12.77; $d = 1.15$) and GD (8.55 vs. 7.19; $d = 0.45$), and in women for PIU (15.20 vs. 13.81; $d = 0.33$) and CBD (29.95 vs. 22.72; $d = 0.41$). The magnitude of the effects indicates a very large effect for PPU, whereas the remaining effects are of medium size.

When analyzing the relationship among all problematic behaviors, with PIU as the independent variable (IV) and the others as dependent variables (DV), all relationships were statistically significant. In particular, the strongest relationship was observed with GD ($\beta = 0.33, p < 0.001$), followed by CBD ($\beta = 0.20, p < 0.001$), and lastly PPU ($\beta = 0.13, p < 0.001$). The model, as indicated by R^2 , explained 12%, 7%, and 13% of the variance of the DVs, respectively.

Second, a series of mediation models were analyzed, with the different problematic behaviors as IVs, psychological well-being as the DV, and procrastination as a mediator for each of these relationships. In the cases of GD and CBD, the results showed partial mediation, as both the direct and indirect effects were statistically significant; in both instances, the relationship between the problematic be-

haviors and psychological well-being remained significant, and the inclusion of procrastination in the model was associated with an increased magnitude of the estimated effect, with the total effect size being significant in both cases (GD: $\beta = -0.14, p < 0.001$; CBD: $\beta = -0.14, p < 0.001$). In both cases, the negative effect of the problematic behaviors on psychological well-being was amplified when including the effect of procrastination.

On the other hand, in the case of PIU and PPU, the direct effect of each of these variables was not statistically significant, whereas the indirect effect through procrastination as a mediator was significant. These results are consistent with a pattern of full mediation, as the association between the independent variables and the dependent variable was observed only through the mediator. In both cases, the total effect was statistically significant (PIU: $\beta = -0.15, p < 0.001$; PPU: $\beta = -0.05, p < 0.001$). The model, as indicated by R^2 , explained 23% of the variance in procrastination and 19% of the variance in psychological well-being. The detailed indices obtained can be seen in Fig. 3.

Finally, when analyzing the relationship between psychological well-being as the IV and happiness as the DV, a positive and statistically significant association was found ($\beta = 0.68, p < 0.001$), explaining 46% of the variance in happiness. Overall, the theoretical model demonstrated an adequate fit to the data. The χ^2 statistic indicated $\chi^2(9) = 26.10, p = 0.002$, and the χ^2/df ratio was 2.90, a value typically considered indicative of good fit [44]. Additional goodness-of-fit indices confirmed optimal model fit: CFI = 0.994, TLI = 0.982, NFI = 0.973, RMSEA = 0.031 (95% CI [0.028, 0.073], $p = 0.463$), and SRMR = 0.050.

4. Discussion

The overall aim of the present research was to develop an explanatory model defining the interrelationships among specific problematic behaviors and their impact on psychological well-being and happiness, considering procrastination as a mediating variable. To this end, three hypotheses were proposed, all of which were empirically supported by the results obtained.

Regarding H1, it was proposed that PIU would be associated with PPU [27], CBD [48], and GD [49]. The results were consistent with this proposition, as all relationships were statistically significant. The PIU model framework posits that problematic digital behaviors are influenced by individual vulnerabilities and dysfunctional cognitive processes, which act as transdiagnostic factors that amplify their impact on psychological well-being and happiness [27]. In this regard, the significant associations of PIU with PPU, CBD, and GD supports the presence of strong associations among these problematic online behaviors, which may help explain the comorbidity observed in the data [48,49].

Regarding H2, it was postulated that the four problematic behaviors (PIU, PPU, CBD, and GD) would be in-

versely associated with psychological well-being, with procrastination exerting a mediating these relationships [6,8,9]. The analyses yielded results partially consistent with the proposed hypothesis: they showed that GD and CBD exhibited both direct and indirect negative associations with well-being, whereas PIU and PPU were related to well-being only indirectly through procrastination.

This difference in relationship patterns may be explained by the nature of each problematic behavior. For GD and CBD, their direct association with lower psychological well-being is consistent with previous studies showing that these behaviors tend to produce immediate and concrete consequences in daily life, such as deterioration in social relationships, reduced academic or occupational performance, financial strain, family or interpersonal conflict, and substantial time loss, all of which directly undermine indicators of psychological well-being [48–50].

Conversely, PIU and PPU exhibit an indirect association with well-being, as suggested by theoretical models linking PIU to deficient self-regulatory processes [9,27]. In this regard, procrastination plays a key role as both a mediating mechanism: these behaviors primarily exert their impact indirectly through procrastination as an avoidance strategy, delaying academic or occupational tasks and increasing feelings of guilt, stress, and emotional distress [6,8]. Moreover, the mean comparisons and effect sizes suggest sex-specific patterns: men scored higher on PPU and GD, whereas women scored higher on PIU and CBD. These findings support the notion that certain behaviors are more directly associated with well-being, while others primarily exhibit links mediated through procrastination.

Taken together, these results suggest that whereas GD and CBD exhibit a more direct relationship with psychological well-being, PIU and PPU are primarily associated through a pattern of ineffective procrastination. This pattern not only modulates the magnitude of the impact of these behaviors on well-being but also represents a critical factor in understanding why some problematic behaviors show mediated associations, whereas others are related more directly.

Finally, H3 proposed that psychological well-being would be positively associated with happiness. Statistically significant and positive results were obtained, which are supported by various studies. According to Huppert [26], psychological well-being constitutes a robust predictor of subjective happiness, as it encompasses dimensions such as purpose in life, self-acceptance, positive relationships, and autonomy, which are consistently associated with higher perceived happiness. Moreover, recent research indicates that low levels of psychological well-being tend to correlate with lower happiness, whereas high levels of well-being act as a protective factor against negative emotional symptoms and promote a more satisfying life [51].

However, happiness is a multidimensional construct that may be influenced by factors beyond psychologi-

cal well-being, such as social support, personality traits, or socioeconomic circumstances [52]. These variables may interact bidirectionally with problematic behaviors, either amplifying or attenuating their impact on happiness. Nonetheless, given the cross-sectional nature of this study, it is not possible to empirically assess this potential bidirectionality.

Overall, the findings allow us to conclude that the results align with the proposed explanatory model. This not only means that the expected relationships were statistically significant, but also that the observed pattern is consistent with the theoretical mechanisms proposed in current models of problematic online behaviors and psychological well-being.

Regarding the study's limitations, the first pertains to the type of sampling employed, which was non-probabilistic. While such procedures are common in applied research in similar contexts, they may limit the generalizability of the results. This strategy was chosen due to the logistical and accessibility challenges associated with implementing probabilistic sampling methods in studies of this nature [53]. Nevertheless, future research should consider the implementation of random or stratified sampling procedures whenever possible, in order to enhance the external validity of the findings.

A second limitation of the study is its exclusive reliance on self-report measures, which may introduce response biases, such as social desirability or common method bias. Future research could combine self-reports with complementary methods, such as external assessments or physiological data, to mitigate this type of bias.

The third limitation is related to the nature of the selected sample. As the sample was drawn from the general population, it is possible that participants with subclinical symptoms or specific problematic behaviors were not sufficiently represented, which could affect the sensitivity of the model. Moreover, the sample was composed primarily of Spanish-speaking young adults with a high educational level, which limits the generalizability of the findings to other populations. Future studies could test the model in clinical samples with distinct characteristics and in more diverse populations, both in terms of age, educational level, and sociocultural context, with the aim of evaluating its validity, generalizability, and applicability across broader and more targeted contexts.

The fourth limitation concerns the methodology employed. Analyses conducted through PA constitute an appropriate strategy to describe the consequences of a series of causal hypotheses within a system of relationships among variables [54]. However, this approach does not allow for definitive causal inferences; rather, it helps to select or infer among existing causal hypotheses [55]. Consequently, it is recommended that future research incorporate more robust statistical methods, such as structural equation modeling, which allow for the inclusion of latent variables and

the simultaneous analysis of complex relationships among multiple constructs. Likewise, the use of controlled experimental designs could help confirm the proposed hypotheses and strengthen the internal validity of the results. In this regard, Kline [56] caution that causal inferences in PA should be made carefully, as different explanatory models may present equally adequate fit to empirical data.

In line with this, another limitation concerns the fact that some of the relationships specified in the model exhibited small effect sizes, warranting cautious interpretation of the results. Future research should replicate this model in larger and more diverse samples to determine the stability and generalizability of the findings.

Finally, a fifth limitation is the absence of external validation using an independent sample, which prevents fully ensuring the stability, robustness, and generalizability of the model. Consequently, it is recommended that future research conduct external validation using new samples, preferably more heterogeneous ones, in order to confirm the replicability of the proposed structure and strengthen the robustness of the findings.

5. Conclusions

This study provides evidence on how various problematic digital behaviors interrelate and affect psychological well-being and, consequently, happiness. The findings indicate that higher PIU scores are associated with higher scores in these problematic digital behaviors, while procrastination functions as a mediator, channeling part of its impact on well-being. In turn, psychological well-being is positively associated with happiness, highlighting the importance of promoting self-regulation strategies and healthy digital habits.

From a theoretical perspective, the developed model contributes to refining the understanding of problematic online behaviors, showing that they are not isolated phenomena but interconnected behaviors that share common psychological processes. The finding that PIU acts as a transdiagnostic risk factor supports the need for transdiagnostic conceptual approaches [27], in which individual vulnerabilities and self-regulatory deficits are central elements in explaining how problematic digital behaviors jointly affect psychological well-being and happiness, highlighting the concomitant emergence of these problems and their impact on mental health indicators. Additionally, the mediating role of procrastination provides a novel nuance, indicating that time management and coping strategies play a decisive role in the relationship between problematic digital behaviors and well-being.

From a practical perspective, the findings underscore the importance of identifying usage patterns and habits associated with greater psychological well-being, with the aim of enhancing them and promoting a better quality of life. In this regard, interventions could include specific components, such as effective time management programs,

cognitive-behavioral therapy (CBT) modules targeting procrastination, and training in self-regulation skills.

In summary, this study proposes a new explanatory, integrative, and transdiagnostic model. The identification of both protective and risk patterns represents a significant step toward the consolidation of more robust conceptual frameworks and the development of strategies that, rather than focusing solely on the reduction of distress, also aim to enhance well-being and quality of life.

Availability of Data and Materials

The datasets generated or analyzed during the present study are not publicly available due to ethical and legal restrictions. Most of the relevant data supporting the findings of this study are included in the article. Additional data can be requested from the corresponding author upon reasonable request.

Author Contributions

MCR and JER designed the research study. MCR, ILP, MMV, FGS, JER performed the research. ILP, MMV and FGS provided help and advice on bibliographic contextualization. MCR, JER, MMV and FGS provided help and advice on sample collection. MCR and JER analyzed the data. All authors contributed to editorial changes in the manuscript. All authors read and approved the final manuscript. All authors have participated sufficiently in the work and agreed to be accountable for all aspects of the work.

Ethics Approval and Consent to Participate

All subjects gave their informed consent for inclusion before they participated in the study. The study was conducted in accordance with the Declaration of Helsinki, and was approved by the Human Research Ethics Committee of the Experimental Research Ethics Commission at the Universitat de València (2023-MAG-3157295).

Acknowledgment

We sincerely thank the faculty teams at the Universidad Europea de Valencia and the Universitat de València for their support and collaboration during the development of this research. Their involvement and the facilities provided for data collection and access to institutional resources were essential for the completion of this work.

Funding

This research received no external funding.

Conflict of Interest

The authors declare no conflict of interest.

References

- [1] Kaya F, Rosell J, Odacı H, Vergés A, Türkkan T. Internet Addiction Among Turkish Adults: The Role of Motives for Inter-

net Use. *Psychological Reports*. 2025. <https://doi.org/10.1177/00332941251340331>. (in press)

- [2] Black DW, Shaw M. The epidemiology of gambling disorder. In Heinz A, Romanczuk-Seiferth N, Potenza M (eds.) *Gambling disorder* Page. Springer: Cham, Suiza. 2019. https://doi.org/10.1007/978-3-030-03060-5_3.
- [3] Veisani Y, Jalilian Z, Mohamadian F. Relationship between internet addiction and mental health in adolescents. *Journal of Education and Health Promotion*. 2020; 9: 303. https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_362_20.
- [4] Steel P. The nature of procrastination: a meta-analytic and theoretical review of quintessential self-regulatory failure. *Psychological Bulletin*. 2007; 133: 65–94. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.133.1.65>.
- [5] Wiwatowska E, Prost M, Coll-Martin T, Lupiáñez J. Is poor control over thoughts and emotions related to a higher tendency to delay tasks? The link between procrastination, emotional dysregulation and attentional control. *British Journal of Psychology* (London, England: 1953). 2025; 116: 807–830. <https://doi.org/10.1111/bjop.12793>.
- [6] Steel P, Klingsieck KB. Academic procrastination: Psychological antecedents revisited. *Australian Psychologist*. 2016; 51: 36–46. <https://doi.org/10.1111/ap.12173>.
- [7] Reinecke L, Hofmann W. Slacking off or winding down? An experience sampling study on the drivers and consequences of media use for recovery versus procrastination. *Human Communication Research*. 2016; 42: 441–461. <https://doi.org/10.1111/hcre.12082>.
- [8] Pérez JDV, Hand CJ. The role of scrupulosity, experiential avoidance, and the Dark Tetrad in problematic pornography use. *Sexual Health & Compulsivity*. 2022; 29: 68–95. <https://doi.org/10.1080/26929953.2022.2101168>.
- [9] Reinecke L, Meier A, Aufenanger S, Beutel ME, Dreier M, Quiring O, et al. Permanently online and permanently procrastinating? The mediating role of Internet use for the effects of trait procrastination on psychological health and well-being. *New Media & Society*. 2018; 20: 862–880. <https://doi.org/10.1177/1461444816675437>.
- [10] Doktorová D, Kurajda D, Varečková L. Research of mutual connection and differences between academic procrastination and problematic internet use. *Revista Românească pentru Educație Multidimensională*. 2023; 15: 14–19. <https://doi.org/10.18662/rrem/15.4/776>.
- [11] López-Guerrero J, Navas JF, Perales JC, Rivero FJ, Muela I. The interrelation between emotional impulsivity, craving, and symptom severity in behavioral addictions and related conditions: a theory-driven systematic review. *Current Addiction Reports*. 2023; 10: 718–736. <https://doi.org/10.1007/s40429-023-00512-4>.
- [12] Lardinois J, Neumann I, Wartberg L, Lindenberg K. Procrastination Predicts Future Internet Use Disorders in Adolescents but Not Vice Versa: Results from a 12-Month Longitudinal Study. *Healthcare* (Basel, Switzerland). 2023; 11: 1274. <https://doi.org/10.3390/healthcare11091274>.
- [13] Nogueira-López A, Rial-Boubeta A, Guadix-García I, Villanueva-Blasco VJ, Billieux J. Prevalence of problematic Internet use and problematic gaming in Spanish adolescents. *Psychiatry Research*. 2023; 326: 115317. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2023.115317>.
- [14] Bóthe B, Nagy L, Koós M, Demetrovics Z, Potenza MN, International Sex Survey Consortium, et al. Problematic pornography use across countries, genders, and sexual orientations: Insights from the International Sex Survey and comparison of different assessment tools. *Addiction* (Abingdon, England). 2024; 119: 928–950. <https://doi.org/10.1111/add.16431>.

- [15] Przepiorka A, Blachnio A, Cudo A. Procrastination and problematic new media use: the mediating role of future anxiety. *Current Psychology*. 2023; 42: 5169–5177. <https://doi.org/10.1007/s12144-021-01773-w>.
- [16] Piqueras-Rodríguez JA, García-Oliva C, Marzo JC. Uso problemático de Internet en adolescentes: relación con sexo, edad, nivel socioeconómico y frecuencia de uso de Internet. *Acción Psicológica*. 2019; 16: 129–141. <https://doi.org/10.5944/ap.16.2.22382>. (In Spanish)
- [17] Király O, Potenza MN, Stein DJ, King DL, Hodgins DC, Saunders JB, *et al.* Preventing problematic internet use during the COVID-19 pandemic: Consensus guidance. *Comprehensive Psychiatry*. 2020; 100: 152180. <https://doi.org/10.1016/j.comppsych.2020.152180>.
- [18] Nordby K, Løkken RA, Pfuhl G. Playing a video game is more than mere procrastination. *BMC Psychology*. 2019; 7: 33. <https://doi.org/10.1186/s40359-019-0309-9>.
- [19] Yeh YC, Wang PW, Huang MF, Lin PC, Chen CS, Ko CH. The procrastination of Internet gaming disorder in young adults: The clinical severity. *Psychiatry Research*. 2017; 254: 258–262. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2017.04.055>.
- [20] Stevens MW, Dorstyn D, Delfabbro PH, King DL. Global prevalence of gaming disorder: A systematic review and meta-analysis. *The Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*. 2021; 55: 553–568. <https://doi.org/10.1177/0004867420962851>.
- [21] Sümer C, Büttner OB. I'll Do It - After One More Scroll: The Effects of Boredom Proneness, Self-Control, and Impulsivity on Online Procrastination. *Frontiers in Psychology*. 2022; 13: 918306. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.918306>.
- [22] Wang Q, Kou Z, Du Y, Wang K, Xu Y. Academic Procrastination and Negative Emotions Among Adolescents During the COVID-19 Pandemic: The Mediating and Buffering Effects of Online-Shopping Addiction. *Frontiers in Psychology*. 2022; 12: 789505. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.789505>.
- [23] Cm N, Edward S, Grace A, Nb S. A Study to Assess the Prevalence and Determinants of Compulsive Buying Disorder Among College Students in Chengalpattu District, Tamil Nadu. *Cureus*. 2025; 17: e85664. <https://doi.org/10.7759/cureus.85664>.
- [24] Ryff CD. Happiness is everything, or is it? Explorations on the meaning of psychological well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*. 1989; 57: 1069–1081. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.57.6.1069>.
- [25] Lyubomirsky S, Lepper HS. A measure of subjective happiness: Preliminary reliability and construct validation. *Social Indicators Research*. 1999; 46: 137–155. <https://doi.org/10.1023/A:1006824100041>.
- [26] Huppert FA. Psychological well-being: Evidence regarding its causes and consequences. *Applied Psychology: Health and Well-Being*. 2009; 1: 137–164. <https://doi.org/10.1111/j.1758-0854.2009.01008.x>.
- [27] Brand M, Wegmann E, Stark R, Müller A, Wölfling K, Robbins TW, *et al.* The Interaction of Person-Affect-Cognition-Execution (I-PACE) model for addictive behaviors: Update, generalization to addictive behaviors beyond internet-use disorders, and specification of the process character of addictive behaviors. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*. 2016; 71: 252–266. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2016.08.033>.
- [28] Kardefelt Winther D. A conceptual and methodological critique of internet addiction research: towards a model of compensatory internet use. *Computers in Human Behavior*. 2014; 31: 351–354. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.10.059>.
- [29] Pedrero Pérez EJ, Ruiz Sánchez de León JM, Rojo Mota G, Llanero Luque M, Pedrero Aguilar J, Morales Alonso S, *et al.* Information and Communications Technologies (ICT): Problematic use of Internet, video games, mobile phones, instant messaging and social networks using MULTICAGE-TIC. *Adicciones*. 2018; 30: 19–32. <https://doi.org/10.20882/adicciones.806>. (In Spanish)
- [30] Andreassen CS, Griffiths MD, Pallesen S, Bilder RM, Torsheim T, Aboujaoude E. The Bergen Shopping Addiction Scale: reliability and validity of a brief screening test. *Frontiers in Psychology*. 2015; 6: 1374. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.01374>.
- [31] González E, Lemos M. Asociación de síntomas emocionales e impulsividad con la compra compulsiva en universitarios. *Informes Psicológicos*. 2020; 20: 75–90. <https://doi.org/10.18566/infpsic.v20n1a06>. (In Spanish)
- [32] Serrano O. Datos sobre propiedades psicométricas y diagnósticas de una escala: tecno-adicción al sexo en infanto-juveniles españoles. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*. 2022; 1. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2022.n1.v1.2320>. (In Spanish)
- [33] Blas ÓA. Procrastinación general y académica en una muestra de estudiantes de secundaria de Lima metropolitana. *Persona: Revista de la Facultad de Psicología*. 2010: 159–177. <https://doi.org/10.26439/persona2010.n013.270>. (In Spanish)
- [34] Busko DA. Causes and consequences of perfectionism and procrastination: A structural equation model [Doctoral]. University of Guelph: Guelph. 1998.
- [35] Goldberg DP, Williams P. A User's Guide to the General Health Questionnaire. NFER-Nelson: Windsor, UK. 1988.
- [36] Sánchez-López MDP, Dresch V. The 12-Item General Health Questionnaire (GHQ-12): reliability, external validity and factor structure in the Spanish population. *Psicothema*. 2008; 20: 839–843. (In Spanish)
- [37] González-Romá V, Peiró JM, Luna R, Baeza JA, Espejo B, Muñoz P. A study of the factorial structure of the General Health Questionnaire (GHQ-12): Comparison of factorial models [Un estudio de la estructura factorial del Cuestionario de Salud General (GHQ-12): comparación de los modelos factoriales]. *Psicológica*. 1991; 12: 119–129. (In Spanish)
- [38] Extremera N, Fernández-Berrocal P. The Subjective Happiness Scale: Translation and preliminary psychometric evaluation of a Spanish version. *Social Indicators Research*. 2014; 119: 473–481. <https://doi.org/10.1007/s11205-013-0497-2>.
- [39] Pérez E, Medrano LA, Rosas JS. El Path Analysis: conceptos básicos y ejemplos de aplicación. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*. 2013; 5: 52–66. <https://doi.org/10.32348/1852.4206.v5.n1.5160>. (In Spanish)
- [40] Kline RB. Principles and practice of structural equation modeling. 5th edn. Guilford Publications: New York, USA. 2023.
- [41] Aron A, Aron EN, Coups EJ. Statistics for Psychology. Prentice Hall: Upper Saddle River, NJ, USA. 2006.
- [42] Hu LT, Bentler PM. Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*. 1999; 6: 1–55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>.
- [43] Marsh HW, Hau KT, Wen Z. In search of golden rules: Comment on hypothesis-testing approaches to setting cutoff values for fit indexes and dangers in overgeneralizing Hu and Bentler's (1999) findings. *Structural Equation Modeling*. 2004; 11: 320–341. https://doi.org/10.1207/s15328007sem1103_2.
- [44] Schermelleh-Engel K, Moosbrugger H, Müller H. Evaluating the fit of structural equation models: Tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods of Psychological Research Online*. 2003; 8: 23–74. <https://doi.org/10.23668/psycharchives.12784>.
- [45] Cohen J. Statistical power analysis for the behavioral sciences. 2nd edn. Lawrence Erlbaum Associates: Hillsdale (NJ). 1988.
- [46] Sawilowsky SS. New effect size rules of thumb. *Journal of Modern Applied Statistical Methods*. 2009; 8: 597–599. <https://doi.org/10.23668/psycharchives.12784>.

- [//doi.org/10.22237/jmasm/1257035100](https://doi.org/10.22237/jmasm/1257035100).
- [47] Rosseel Y. lavaan: An R Package for Structural Equation Modeling. *Journal of Statistical Software*. 2012; 48: 1–36. <https://doi.org/10.18637/jss.v048.i02>.
- [48] Müller A, Laskowski NM, Wegmann E, Steins-Loeber S, Brand M. Problematic online buying-shopping: Is it time to consider the concept of an online subtype of compulsive buying-shopping disorder or a specific internet-use disorder? *Current Addiction Reports*. 2021; 8: 494–499. <https://doi.org/10.1007/s40429-021-00395-3>.
- [49] Machimbarrena JM, Beranuy M, Vergara-Moragues E, Fernández-González L, Calvete E, González-Cabrera J. Problematic Internet use and Internet gaming disorder: Overlap and relationship with health-related quality of life in adolescents. *Adicciones*. 2023; 35: 107–118. <https://doi.org/10.20882/adicciones.1494>.
- [50] Moore E, Pryce R, Squires H, Goyder E. The association between health-related quality of life and problem gambling severity: a cross-sectional analysis of the Health Survey for England. *BMC Public Health*. 2024; 24: 434. <https://doi.org/10.1186/s12889-024-17816-3>.
- [51] Allahverdipour H, Karimzadeh Z, Alizadeh N, Asghari Jafarabadi M, Javadivala Z. Psychological well-being and happiness among Middle-aged women: A cross-sectional study. *Health Care for Women International*. 2021; 42: 28–42. <https://doi.org/10.1080/07399332.2019.1703990>.
- [52] Zell E, Stockus CA. Social support and psychological adjustment: A quantitative synthesis of 60 meta-analyses. *The American Psychologist*. 2025; 80: 33–46. <https://doi.org/10.1037/amp0001323>.
- [53] Etikan I, Musa SA, Alkassim RS. Comparison of convenience sampling and purposive sampling. *American Journal of Theoretical and Applied Statistics*. 2016; 5: 1–4. <https://doi.org/10.11648/j.ajtas.20160501.11>.
- [54] Stage FK, Carter HC, Nora A. Path analysis: An introduction and analysis of a decade of research. *The Journal of Educational Research*. 2004; 98: 5–13. <https://doi.org/10.3200/JOER.98.1.5-13>.
- [55] Batista-Foguet JMB, Gallart GC. Modelos de ecuaciones estructurales. La Muralla S.A.: Madrid, España. 2000.
- [56] Kline RB. Principles and practice of structural equation modeling. The Guilford Press: New York, NY, USA. 2016.



Certificate of Acceptance

Jordi Fernández Castro, Editor of 'Quaderns de Psicologia. International Journal of Psychology' with ISSN 2014-4520, certifies that the article:

Meta-análisis de Generalización de la Fiabilidad de la Bergen Shopping Addiction Scale (BSAS)
by
Marc Carrasco Reig; Manuel Martí-Vilar; Francisco González-Sala; and Javier Esparza-Reig

has been accepted for publication in this journal.

Quaderns de Psicologia. International Journal of Psychology is a peer-reviewed, electronic, open-access journal. It is indexed or accessible in: LATINDEX, REDIB, DIALNET, RACO, ROAD, DOAJ, MIAR, EBSCO Fuente Academica Plus, PERIODICALS INDEX ONLINE, PSICODOC, EMERGING SOURCE CITATION INDEX (WoS), and SCOPUS.

Jordi Fernández Castro



Marc Carrasco-Reig

Universidad Europea de Valencia

marc.carrasco@universidadeuropea.es

ORCID: 0000-0001-7399-2977

Psicólogo y docente en la Universidad Europea de Valencia, especializado en metodología y psicología jurídica. Su investigación se centra en las conductas digitales adictivas y factores de riesgo y protección relacionados, con el objetivo de desarrollar modelos explicativos que orienten la práctica profesional.

Correspondencia: marc.carrasco@universidadeuropea.es

Manuel Martí-Vilar

Universitat de València

manuel.marti-vilar@uv.es

ORCID: 0000-0002-3305-2996

Profesor Titular de la Universitat de València. Treinta años en docencia, investigación, transferencia e innovación. Ha dirigido programas de doctorado y posgrado en desarrollo personal, educación fomentando la internacionalización, la interdisciplinariedad y la adaptación a contextos. Investigación centrada en prosocialidad y adicciones tecnológicas, habiendo publicado 80 publicaciones en JCR.

Francisco González-Sala

Universitat de València

francisco.gonzalez-sala@uv.es

ORCID: 0000-0003-4124-7459

Profesor Titular en la Facultad de Psicología y Logopedia de la Universitat de Valencia, con dos sexenios de investigación reconocidos. Actualmente desarrollo líneas de investigación en adicciones, menores con medidas de protección, trastornos del neurodesarrollo y documentación, habiendo publicado más de 80 artículos en revistas de reconocido prestigio.

Javier Esparza-Reig

Universidad Europea de Valencia

javier.esparza@universidadeuropea.es

ORCID: 0000-0002-0693-2963

Doctor en Psicología por la Universitat de València y docente en el área de metodología en la Universidad Europea de Valencia. Investigo principalmente conductas adictivas, especialmente adicciones comportamentales. Mi trabajo analiza factores de riesgo y bienestar psicológico, desarrollando modelos explicativos y de prevención en población general y universitaria.

Cómo citar: Carrasco-Reig, M., Martí-Vilar, M., González-Sala, F., & Esparza-Reig, J.

Meta-análisis de Generalización de la Fiabilidad de la Bergen Shopping Addiction Scale (BSAS)

RESUMEN

La Bergen Shopping Addiction Scale (BSAS) es una escala ampliamente utilizada para evaluar las compras compulsivas como conducta adictiva. El objetivo de este estudio fue analizar la fiabilidad de la versión de 7 ítems del BSAS y examinar posibles variables moderadoras. Se realizó un meta-análisis con 15 estudios que incluían 17 muestras independientes. El valor medio del alfa fue 0,88 (95% CI [0,86 a 0,90]), con alta heterogeneidad ($I^2 = 97,99\%$). Las variables que más contribuyeron a dicha heterogeneidad fueron la edad media de la muestra ($R^2 = 0,50$) y la desviación típica de la edad ($R^2 = 0,36$). En conjunto, los resultados indican que el BSAS es una escala fiable y consistente para evaluar las compras compulsivas. Estos hallazgos subrayan la importancia de reportar la fiabilidad en los estudios empíricos y sirven como base para futuras investigaciones sobre la versión de 28 ítems y sus propiedades psicométricas.

PALABRAS CLAVE

Revisión Sistemática; Metaanálisis; Fiabilidad; Compra Compulsiva

A Reliability Generalization Meta-analysis of the Bergen Shopping Addiction Scale (BSAS)

ABSTRACT

The Bergen Shopping Addiction Scale (BSAS) is a widely used instrument for assessing compulsive buying as an addictive behavior. This study aimed to examine the reliability of the 7-item version of the BSAS and explore potential moderating variables. A meta-analysis was conducted including 15 studies with 17 independent samples. The average Cronbach's alpha was .88 (95% CI [.86 to .90]), with high heterogeneity ($I^2 = 97.99\%$). The variables contributing most to this heterogeneity were the mean age of the sample ($R^2 = .50$) and the standard deviation of age ($R^2 = .36$). Overall, the findings indicate that the BSAS is a reliable and consistent measure for assessing compulsive buying. These results highlight the importance of reporting reliability estimates in empirical research and provide a foundation for future studies on the 28-item version and its psychometric properties.

KEY WORDS

Systematic Review; Meta-Analysis; Reliability; Compulsive Shopping

1. INTRODUCCIÓN

En el contexto actual, las denominadas “adicciones conductuales” han adquirido una creciente relevancia en la investigación científica (Rodríguez et al., 2023), definidas como la pérdida de control sobre una conducta que genera consecuencias adversas, además de un fallo en la resistencia al impulso o tentación de realizar un acto dañino para sí mismo u otros (Grant et al., 2010). Dentro de este grupo se pueden encontrar distintas tipologías en función del foco que produce la conducta problemática, destacándose entre ellas por ser una de las más estudiadas la “adicción a las compras”, también conocida como “oniomanía” o “compras compulsivas” (Mestre-Bach et al., 2017; Rodríguez et al., 2023; Thomas et al., 2024). Esta puede explicarse como la acción de gastar dinero de forma descontrolada para adquirir bienes en cantidades innecesarias, más allá del presupuesto disponible y sin utilizar estos bienes para los fines previstos (Müller et al., 2021) y que puede generar un malestar clínico significativo, acumulación de deudas, relaciones tensas y deterioro en áreas importantes del funcionamiento (Müller et al., 2019).

Cabe la posibilidad de que el individuo desarrolle una fuerte vinculación a los productos comprados, pudiendo derivar en ciertas patologías psicológicas, como el trastorno de acumulación (Moulding et al., 2021); u otras comorbilidades, como con la depresión, ansiedad, trastornos de la conducta alimentaria, trastornos del control de impulsos y dependencia del alcohol o nicotina (Dell'Osso et al., 2008; Weinstein et al., 2016).

A pesar de que hace más de un siglo que fue acuñado el término “adicción a las compras”, no es hasta las últimas décadas que se le empieza a dar una mayor visibilidad (Andreassen et al., 2015), y ya no solo a esta en concreto, sino a las adicciones comportamentales en general, las cuales ya han sido reconocidas por el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-5; American Psychiatric Association [APA], 2014), que creó un nuevo apartado de “trastornos adictivos no relacionados con sustancias” incluyendo el “trastorno por juego”; y por el CIE-11, con la inclusión del trastorno por adicción a los videojuegos dentro de la categoría de “uso de sustancias o comportamientos adictivos” (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2021). A pesar de ello, sigue existiendo un debate abierto acerca de cómo se deberían de categorizar otros comportamientos problemáticos similares como, por ejemplo, las compras compulsivas (Mestre-Bach et al., 2017; Müller et al., 2015).

Los estudios poblacionales evidencian que este fenómeno está suponiendo un creciente problema, con altas prevalencias en diferentes territorios, como Norteamérica, Sudamérica o Europa (Leite y Silva, 2016), aunque parecen aumentar en regiones de consumo en desarrollo (Müller et al., 2019). Un meta-análisis fue realizado (Maraz et al., 2016), el cual recogió 40 estudios de 16 países distintos, concluyendo que existe una prevalencia de alrededor del 5%. También se determinó que este tipo de conductas presenta una mayor relación con ser joven y mujer (Adamczyk, 2024; Maraz et al., 2016; Villardefrancos y Otero-López, 2016), con tener bajos niveles educativos (Maraz et al., 2015) y un bajo ingreso anual promedio (De Mattos et al., 2016; Gori et al., 2022). Asimismo, se han encontrado características comunes entre las personas que llevan a cabo compras compulsivas y otros comportamientos típicos en personas adictas, como el hecho de guardar relación con altos niveles de impulsividad y síntomas obsesivo-compulsivos y niveles más bajos de bienestar y autoestima (Aboujaoude, 2014). En otros estudios europeos, se estima que entre el 3% y el 8,7% de las personas adultas pueden presentar criterios de compra compulsiva (Adamczyk et al., 2020; Maraz et al., 2015).

La Escala de Adicción a las Compras de Bergen (The Bergen Shopping Addiction Scale; BSAS) es un instrumento desarrollado en Noruega por Christian Andreassen et al. (2015), dirigido a la evaluación de los componentes básicos de la adicción en el marco de la compra compulsiva. El instrumento es unifactorial y consta de una versión reducida de 7 ítems presentados en una escala tipo Likert de cinco puntos de anclaje, en el que se puede obtener una puntuación de entre 0 y 28, donde una mayor puntuación significa un mayor riesgo de compra compulsiva. En su validación original (Andreassen et al., 2015), la escala demostró tener una buena consistencia interna ($\alpha = 0,87$), además de buena validez convergente ($r = 0,80$) con la Compulsive Buying Measurement Scale (CBMS; Valence et al., 1988). Las buenas propiedades psicométricas de su validación, hacen que el BSAS sea una de las escalas más utilizadas en la detección de compra compulsiva, por lo que ha sido adaptada en diferentes países, en los cuales también ha mostrado poseer unas buenas cualidades psicométricas (González y Lemos, 2020; Riasat y Akram, 2023; Uzarska et al., 2021).

A pesar de la presencia de diversos instrumentos modernos para medir las compras compulsivas, como el “Pathological Buying Screener” (PBS, Müller et al., 2015); el BSAS ha mostrado ser uno de los más populares, presentando buenas cualidades psicométricas en el momento de su aplicación (Chang et al., 2021; Nadeau et al., 2019; Zarate et al., 2022), a pesar de que algunas investigaciones han encontrado coeficientes de fiabilidad más bajos (Mert y Tengilimoğlu, 2023).

Originalmente, el BSAS (Andreassen et al., 2015) presenta dos versiones, una de 28 ítems y otra reducida de 7 ítems. Se descartaron todos aquellos estudios en los que se había aplicado la versión de 28 ítems (Brunelle y Grossman, 2022; Heffernan et al., 2024; Grassi et al., 2024). Se decidió estudiar la versión de 7 ítems debido a diversos motivos. El primer es que cuando se acorta un test eliminando ítems, la fiabilidad de las puntuaciones generalmente disminuye porque se dispone de menos información para estimar el rasgo o la habilidad (Nunnally y Bernstein, 1994), idea que parece consistente al existir estudios que reportaron coeficientes de fiabilidad más bajos (Charzyńska et al., 2021; Mert y Tengilimoğlu, 2023). Asimismo, fueron escasos los artículos encontrados que habían utilizado la versión de 28 ítems, concretamente 3, por lo que se decidió desestimar la inclusión de los artículos que aplicasen esta versión.

Las discrepancias en los valores de fiabilidad reportados, junto a la ausencia de investigaciones que pongan en relación estos valores, hacen que el objetivo principal de la presente investigación sea evaluar la fiabilidad promedio de las puntuaciones obtenidas en diferentes aplicaciones del BSAS para estimar su consistencia interna. Como objetivo específico, se plantea identificar el efecto de distintas variables moderadoras que pueden mostrarse asociadas a la magnitud de la fiabilidad de las puntuaciones de la escala, entre las que se encuentran la edad media (y su DT), puntuación media obtenida en el BSAS (y su DT), porcentaje de mujeres en la muestra y contexto cultural.

2. MÉTODO

Se ha llevado a cabo la realización de un metaanálisis, siguiendo las recomendaciones de la guía PRISMA (Page et al., 2021) y la lista de comprobación para la realización de meta-análisis de generalización de la fiabilidad, REGEMA (Sánchez-Meca et al., 2021). Además, se registró en la plataforma PROSPERO (código de registro: CRD420250650885).

2.1 Criterios de elegibilidad

Se incluyeron los artículos que cumplieron los siguientes criterios de inclusión: (a) estudios empíricos que sigan una metodología cuantitativa; (b) estudios donde se aplique el BSAS en su versión original, más concretamente, la versión reducida de 7 ítems; (c) estudios que reporten la fiabilidad obtenida mediante consistencia interna al aplicar el BSAS a la muestra del propio estudio; y (d) estudios que informen del tamaño muestral. Por otro lado, se descartaron los artículos que presentaban alguno de los siguientes criterios de exclusión: (a) estudios redactados en un idioma que no fuera español o inglés; (b) estudios que no reporten la fiabilidad de las puntuaciones del instrumento; (c) estudios en los que se aplique la práctica de inducción de la fiabilidad; (d) estudios que apliquen la versión del BSAS de 28 ítems o no especifiquen el número de ítems; (e) estudios que apliquen solamente ítems aislados del BSAS, y no toda la escala en su conjunto; y (f) estudios que utilizaron muestras duplicadas con otros estudios (en este caso, solamente se incluyó uno de ellos, el más antiguo).

Adicionalmente, cabe destacar que varios estudios presentaban distintas muestras independientes, por lo que estas se incluyeron y trataron como muestras aisladas.

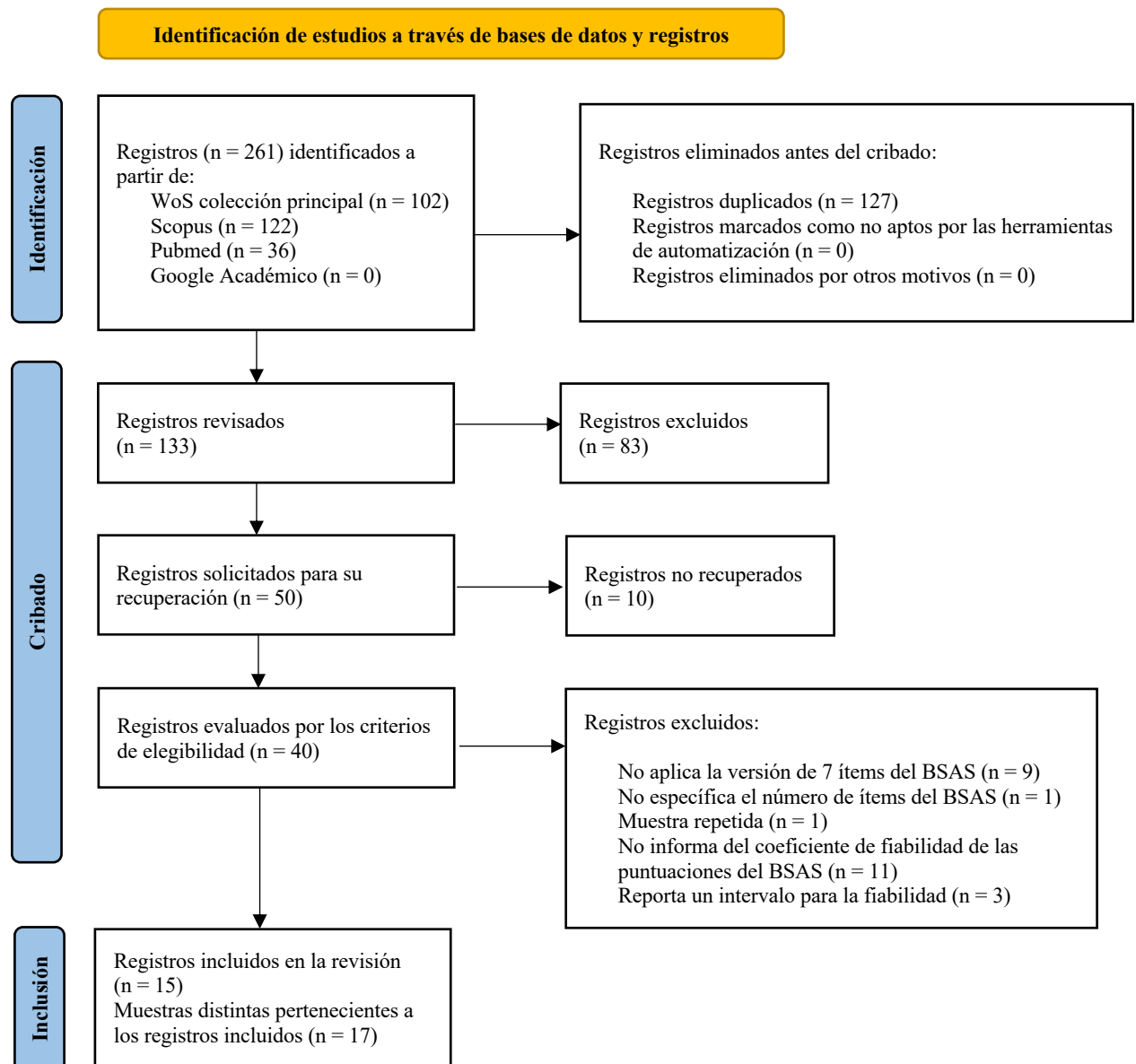
2.2 Estrategia de búsqueda

En un primer momento, se realizó una búsqueda preliminar en las bases de datos Cochrane y Tripdatabase, para descartar que no hubiese otras revisiones sistemáticas o meta-análisis similares. También se consultó en el repositorio de tesis doctorales Teseo. Al confirmarse que no existía un meta-análisis de tales características, se realizó la búsqueda en las bases de datos en la colección principal de WoS, Scopus, Pubmed y Google Scholar. En este caso, no se utilizó una ecuación de búsqueda, sino que se incluyeron todos los artículos que citaban al artículo original de validación del BSAS (Andreassen et al., 2015). Esta práctica se ha llevado a cabo en otros meta-análisis de generalización de la fiabilidad (RG, por sus siglas en inglés), ya que al utilizar la escala en su estudio deben citarla y con el sistema planteado deberán de aparecer todos los estudios que lo aplican (Esparza-Reig et al., 2021; Guillén-Riquelme y Buela-Casal, 2014). Seguidamente, se realizó una búsqueda complementaria en Google Scholar, para incluir artículos no publicados en revistas indexadas en otras bases de datos y así evitar el sesgo de literatura gris (Esparza-Reig y Julián, 2024). Una búsqueda inicial de los artículos fue llevada a cabo en diciembre de 2023. Más tarde, la búsqueda fue actualizada, incluyendo todos los artículos encontrados hasta el mes de enero de 2025.

2.3 Codificación de datos

Como puede verse en la figura 1, se seleccionaron 15 estudios que, en su conjunto, arrojan datos sobre las propiedades psicométricas de las puntuaciones del BSAS, tras ser aplicado a 17 muestras distintas. En todos los estudios recogidos, se extrajo el coeficiente de fiabilidad de consistencia interna mediante α de Cronbach. Además, también se eligió una selección de variables que se codificaron por poder estar relacionadas con la homogeneidad de los coeficientes de fiabilidad de la muestra. Estas variables moderadoras fueron: edad media y desviación típica, puntuación media y desviación típica obtenida en el BSAS, porcentaje de mujeres y territorio de aplicación (contexto cultural).

Figura 1
Diagrama de flujo PRISMA



2.4 Análisis

Para la presente investigación se llevó a cabo un meta-análisis RG, que consiste en integrar estadísticamente las estimaciones de fiabilidad que se han obtenido en las distintas aplicaciones de un instrumento, por lo que esta modalidad de estudio proporciona nuevos datos acerca de cómo la variación de los coeficientes de fiabilidad de una prueba puede verse afectados por las distintas características de una muestra (Badenes-Ribera et al., 2020).

Para la realización del meta-análisis se implementó un modelo de efectos aleatorios estimado mediante máxima verosimilitud restringida dada la elevada heterogeneidad esperada en los resultados. La transformación de los valores alfa para su análisis se llevó a cabo siguiendo las recomendaciones de investigaciones previas (Rubio-Aparicio et al., 2019; Rubio-Aparicio et al., 2020; Sánchez-Meca y Marín-Martínez, 2008). Posteriormente se volvieron a transformar a valores alfa para facilitar su interpretación, mediante la transformación de Bonnet, ponderando con el inverso de sus varianzas, e introduciendo la corrección de Knapp-Hartung.

Para evaluar la heterogeneidad obtenida en los resultados se utilizaron los índices Q , I^2 , τ y τ^2 . El estadístico Q de Cochrane evalúa si las diferencias entre los estudios se deben al azar. Un valor de Q significativamente mayor al esperado indica heterogeneidad (Borenstein et al., 2021; Higgins et al., 2003). Para el I^2 , que indica el porcentaje de la variación total que se debe a heterogeneidad real y no al azar, se siguieron los puntos de corte planteados por Julian Higgins et al. (2003), señalando una puntuación mayor de 75% como alta heterogeneidad. En cuanto al parámetro τ representa la desviación estándar de los verdaderos efectos entre estudios, mientras que τ^2 indica su varianza. Estos parámetros son necesarios en modelos de efectos aleatorios para reflejar la heterogeneidad real entre estudios (Borenstein et al., 2021).

Para analizar la posible presencia de outliers que afectaran al tamaño del efecto estimado se utilizó la técnica de leave-one-out. Además, esta se complementó con un meta-análisis combinatorio para reforzar los resultados obtenidos y comprobar la posible presencia de clusters. El meta-análisis combinatorio analiza todas las posibles combinaciones de estudios mediante la fórmula “ $2k-1$ ” y las representa gráficamente teniendo en cuenta su tamaño del efecto y su heterogeneidad (GOSH; Olkin et al., 2012). Esta técnica exploratoria se acompaña de una serie de algoritmos basados en el machine learning para detectar los posibles clusters y outliers, incluyendo k-means (Hartigan y Wong, 1979), density-reachable clustering and connectivity (DBSCAN; Schubert et al., 2017) y Gaussian mixture models (GMM; Fraley y Raftery, 2002).

Para el análisis de las variables moderadoras se llevaron a cabo una serie de meta-regresiones en el caso de las variables continuas y de análisis de subgrupos para las variables categóricas.

Para el análisis del sesgo de publicación en los estudios incluidos se llevó a cabo el test de Egger y el análisis visual del funnel plot. Esto se complementó con la Vevea and Hedges weight-function model para corregir las limitaciones de los métodos previos. Este último caso solo se llevó a cabo cuando el número de estudios fue superior a 10, ya que no resulta conveniente con menos casos (Leongómez, 2023; Vevea y Woods, 2005).

Todos los análisis se llevaron a cabo en el entorno estadístico R con los paquetes “metafor” (Viechtbauer, 2010), “metaviz” (Kossmeier et al., 2020), “metameta” (Quintana, 2023), “forcats” (Wickham, 2023) y “ggplot2” (Wickham et al., 2016).

3. RESULTADOS

En la figura 1 se muestra que, inicialmente, se encontraron 260 artículos. Tras eliminar los duplicados, se seleccionaron un total de 133 estudios. Posteriormente, se llevó a cabo una revisión de título, resumen y palabras clave, lo que llevó a la eliminación de 83 estudios por no haber aplicado el instrumento, a pesar de haberlo citado. Además, otros 10 artículos fueron descartados debido a la imposibilidad de acceder a su contenido para la lectura. Finalmente, el criterio de exclusión llevó a la eliminación de 25 estudios que sí habían aplicado el BSAS, según los siguientes motivos: reportar un coeficiente de fiabilidad de anteriores estudios o no reportaron la fiabilidad directamente; presentar un rango en vez del valor exacto; los que habían aplicado otras versiones del BSAS que no fueran la de 7 ítems; y los estudios que utilizaran muestras repetidas (en cuyo caso, se seleccionó solo una de ellas). Como resultado, 15 estudios superaron las fases de cribado, comprendiendo un total de 17 muestras distintas, que fueron seleccionadas para la realización del presente estudio.

Tabla 1*Tabla de codificación de las variables moderadoras*

	Autor	n	Alfa	Media edad (DT)	BSAS (DT)	Porcentaje de mujeres	Contexto cultural
1	Andreassen et al. (2015)	23537	0,87	35,80 (13,30)	3,01 (4,32)	65,00	EU
2	Chang et al. (2021)	231	0,95	35,13 (n.e.)	-	42,00	NA
3	Burleigh, Griffiths, Sumich, Wang y Kuss (2022) Muestra A	64	0,93	36,06 (10,77)	-	23,40	OC
4	Burleigh, Griffiths, Sumich, Wang y Kuss (2022) Muestra B	138	0,89	26,54 (9,47)	-	44,70	OC
5	Burleigh, Griffiths, Sumich, Wang, Stavropoulos et al. (2022)	1916	0,90	-	-	48,47	V
6	Charzyńska et al. (2021)	430	0,79	20,44 (1,70)	11,55 (4,26)	36,00	EU
7	Gomez et al. (2022)	958	0,88	29,54 (9,35)	13,55 (5,81)	32,50	OC
8	Gomez et al. (2024)	968	0,89	-	-	-	OC
9	González-Fuente y Moral-Jiménez (2024)	202	0,82	27,20 (7,70)	-	60,40	EU
10	Mert y Tengilimoğlu (2023) Muestra A	506	0,74	-	-	50,60	EU
11	Mert y Tengilimoğlu (2023) Muestra B	501	0,84	-	-	46,90	EU
12	Nadeau et al. (2019)	202	0,91	35,56 (10,82)	-	55,45	NA
13	Oelker et al. (2024)	1597	0,91	39,33 (12,52)	-	50,30	EU
14	Rezaieh et al. (2023)	457	0,85	-	36,02 (13,25)	25,40	AS
15	Suhud et al. (2024)	221	0,94	-	-	49,30	AS
16	Uzarska et al. (2021)	1156	0,87	20,33 (1,68)	11,95 (5,20)	52,00	EU
17	Zarate et al. (2022)	968	0,88	29,50 (9,36)	-	32,50	OC

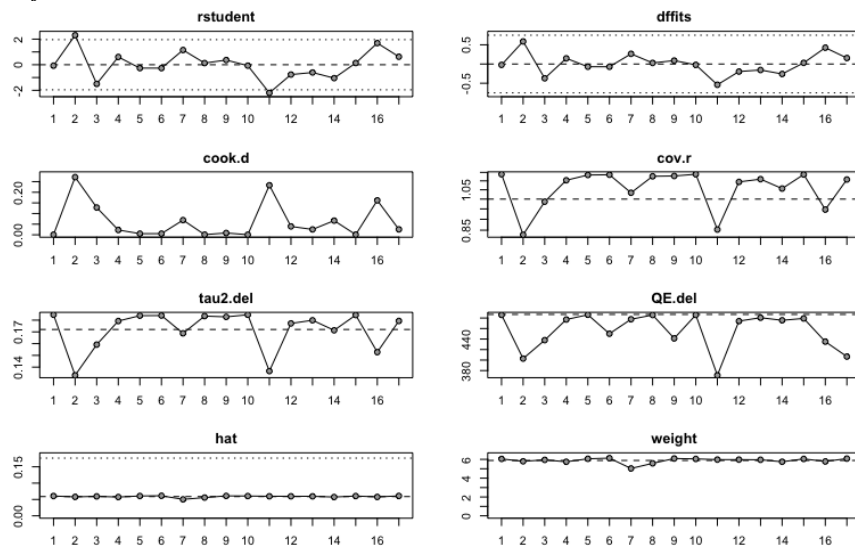
Nota. n.e. = no especificado; EU = Europa; NA = Norteamérica; OC = Oceanía; AS = Asia; V = Varios.

Tras el proceso de cribado y de extracción de datos, se analizó el alfa de Cronbach de las 17 muestras incluidas en el meta-análisis, con un total 34.052 participantes. Tras llevar el acabo el análisis y transformando los valores a alfa de Cronbach nuevamente para facilitar su interpretación, la fiabilidad media de las puntuaciones de la escala fue de 0,88 (95% CI [0,86 a 0,91]). Estos resultados mostraron una elevada heterogeneidad en todos los índices analizados ($Q[16] = 486,77$, $p < 0,0001$; $I^2 = 98,77\%$; $\tau = ,41$ y $\tau^2 [se] = 0,17 [0,06]$).

A continuación, se llevaron a cabo los análisis de influencia de los estudios incluidos para identificar posibles outliers que afectasen a los resultados presentados. En la figura 2 se representa gráficamente el resultado del primero de los análisis, encontrando que ninguno de los estudios estaría actuando como un outlier en base a los resultados.

Figura 2

Análisis de influencia mediante el método leave-one-out

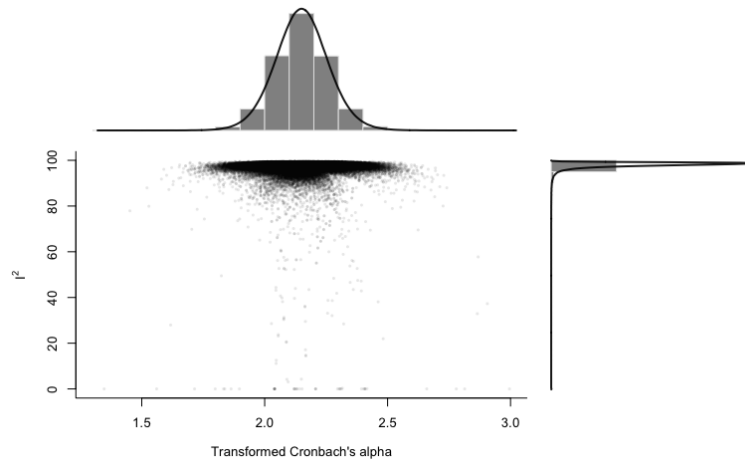


Nota. Los estudios considerados como influyentes se marcan con un punto rojo (en este caso no hay ninguno). Los números del 1 al 17 del eje X representan el estudio (en la tabla de codificación se puede encontrar el artículo correspondiente).

De forma complementaria, se llevó a cabo un meta-análisis combinatorio con las 131.071 posibles combinaciones para obtener una información más robusta y detallada. La representación gráfica de estas combinaciones se muestra en la Figura 3.

Figura 3

GOSH plot con todas las posibles combinaciones



Nota. En el eje X se muestra la fiabilidad de las puntuaciones del cuestionario en puntuaciones z de Fisher. En el eje Y se muestra la heterogeneidad medida en I^2 . Cada punto representa cada una de las posibles combinaciones resultantes.

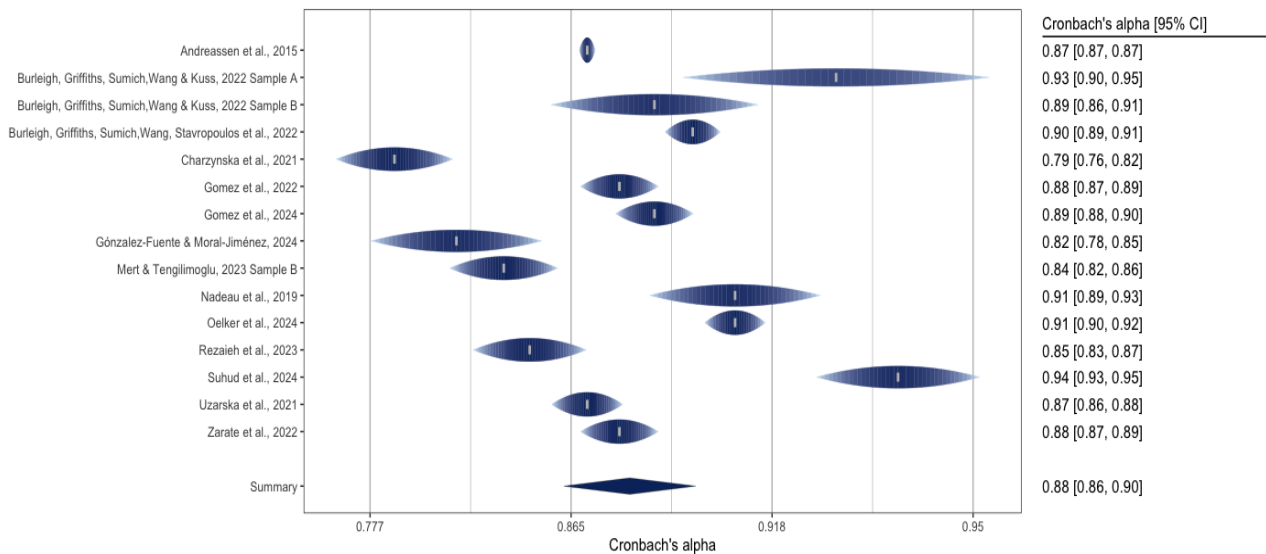
Finalmente, los diferentes análisis basados en machine learning utilizados para identificar posibles clústeres y outliers coincidieron en señalar dos estudios (Chang et al., 2021; Mert y Tengilimoğlu, 2023, Muestra A) como outliers. Los resultados de los algoritmos K-means, DBSCAN y GMM también encontraron dos, un y siete clústeres sucesivamente.

De forma adicional se realizaron dos GOSH plots con las combinaciones que incluyen el artículo de Sylvia Chang et al. (2021) y Mustafa Mert y Dilara Tengilimoğlu, (2023; Muestra A) para poder comprobar su influencia en el tamaño del

efecto y la heterogeneidad de los resultados. A raíz de los resultados obtenidos, se decidió eliminar las dos muestras marcadas como outliers y repetir el meta-análisis con 15 muestras compuestas por 33.315 participantes. Esta vez el valor medio del alfa de Cronbach fue de 0,88 (95% CI [0,86 a ,090]). Tanto estos resultados globales como el resultado de cada uno de los estudios incluidos se muestran en la figura 4. Estos resultados mostraron una elevada heterogeneidad en todos los índices analizados ($Q[14] = 288,99$, $p < 0,0001$; $I^2 = 97,99\%$; $\tau = 0,31$ y $\tau^2 [se] = 0,10 [0,04]$), por lo que resultó pertinente llevar a cabo un análisis de moderadores.

Figura 4

Forest plot con los artículos incluidos en el meta-análisis



3.1 Análisis de variables moderadoras continuas

En primer lugar, se analizó el papel de la edad media de los participantes ($Q[1] = 8,52$, $p < 0,01$) y la desviación típica de la misma ($Q[1] = 5,39$, $p < 0,05$) en los 10 estudios que reportaron estos valores, resultando ambas moderadoras estadísticamente significativas. En el caso de la edad media de los participantes, la relación fue directa y el modelo explicó el 49,83% de la heterogeneidad. A pesar de ello, la heterogeneidad de los resultados se mantuvo en valores elevados ($Q[8] = 140,85$, $p < 0,0001$; $I^2 = 94,58\%$; $\tau = 0,21$ y $\tau^2 [se] = 0,04 [0,03]$).

Por otro lado, en el caso de la desviación típica de la edad de los participantes, la relación también fue directa y el modelo explicó el 35,72% de la heterogeneidad. La heterogeneidad residual también se mantuvo elevada en este caso ($Q[8] = 159,94$, $p < 0,0001$; $I^2 = 95,22\%$; $\tau = 0,24$ y $\tau^2 [se] = 0,06 [0,03]$).

Respecto a las relaciones entre ambas variables y la fiabilidad de la escala, pudo determinarse que, a mayor edad y desviación típica, mayor fiabilidad.

En lo que respecta al resto de variables moderadoras continuas, ni el porcentaje de mujeres de la muestra ($Q[1] = 0,001$, $p = 0,97$), ni la puntuación en la escala ($Q[1] = 0,06$, $p = 0,81$), ni la desviación típica de esta ($Q[1] = 0,001$, $p = 0,98$) fueron estadísticamente significativas. Un total de 14 investigaciones reportaron el porcentaje de mujeres y el análisis de su papel como moderador reflejó una elevada heterogeneidad residual ($Q[12] = 268,90$, $p < 0,0001$; $I^2 = 97,42\%$; $\tau = 0,34$ y $\tau^2 [se] = 0,12 [0,05]$). En el caso de la puntuación total en la escala ($Q[3] = 43,13$, $p < 0,0001$; $I^2 = 96,40\%$; $\tau = 0,24$ y $\tau^2 [se] = 0,06 [0,05]$) y su desviación típica ($Q[3] = 46,31$, $p < 0,0001$; $I^2 =$

97,29%; $\tau = 0,24$ y $\tau^2 [se] = 0,06 [0,05]$), solamente 5 investigaciones reportaron datos para analizar su papel como moderador, reflejando en ambos casos una elevada heterogeneidad residual.

3.2 Análisis de variables moderadoras categóricas

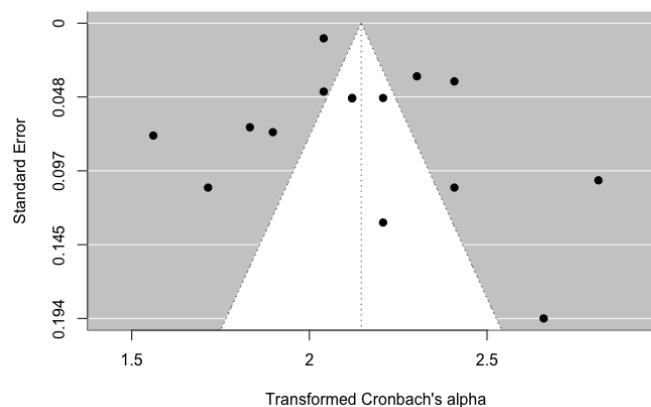
La única variable categórica que se analizó mediante análisis de subgrupos fue la del contexto cultural del muestreo (los niveles de cada estudio en esta moderadora se pueden observar en la tabla 1) no resultando estadísticamente significativo ($Q[4] = 4,64$, $p = 0,32$) y no se observaron cambios significativos en la heterogeneidad de los estudios ($Q[10] = 214,38$, $p < 0,0001$; $I^2 = 97,50\%$; $\tau = 0,31$ y $\tau^2 [se] = 0,10 [0,05]$).

3.3 Análisis del sesgo de publicación

En primer lugar, los resultados obtenidos en el test de Egger ($z = 1,13$, $p = 0,26$) no reflejaron la posible presencia de un sesgo de publicación, a pesar de que el análisis visual del funnel plot (ver figura 5) no mostró la estructura piramidal esperada.

Figura 5

Funnel plot con los estudios incluidos en el meta-análisis



Por último, el análisis del sesgo de publicación se complementó con Vevea & Hedges weight-function model, más robusta ante las variaciones del tamaño muestral. El likelihood ratio test con el modelo ajustado no resultó estadísticamente significativo ($p = 0,99$), por lo que este análisis tampoco refleja la presencia de un posible sesgo de publicación.

4. DISCUSIÓN

El objetivo principal de la presente investigación fue evaluar la consistencia interna de las puntuaciones obtenidas en diferentes aplicaciones del test a distintas muestras, para así poder examinar los factores que podrían estar influyendo en las posibles variaciones observadas en los resultados (Guillén-Riquelme y Buela-Casal, 2014).

El meta-análisis se realizó sobre la escala BSAS (Andreassen et al., 2015), analizando 17 muestras independientes provenientes de 15 estudios distintos que, tras la eliminación de los dos outliers, pasaron a ser 15 muestras pertenecientes a 14 estudios, las cuales abarcaban una muestra acumulada de 33.315. En cuanto a la fiabilidad promedio mediante consistencia interna obtenida por las distintas muestras analizadas fue de $\alpha = 0,88$, un valor muy cercano a 0,90, el cual es considerado por algunos autores

como indicativo de una excelente fiabilidad (Nunnally y Bernstein, 1994). Estos hallazgos respaldan la precisión y estabilidad del BSAS, lo que explicaría su amplio uso en la evaluación de la compra compulsiva.

Cabe destacar la práctica recurrente que se suele llevar a cabo en estudios de este tipo o similares, conocida como “inducción de fiabilidad” (Sánchez-Meca et al., 2011; Vacha-Haase et al., 2000), la cual debe considerarse errónea y que consiste en no informar de los coeficientes de fiabilidad obtenidos al aplicar el instrumento a la propia muestra del estudio, sino que reportan la fiabilidad asociada a las puntuaciones de la validación del instrumento u otras investigaciones previas, o simplemente no informan de la fiabilidad (Badenes-Ribera et al., 2020). Es importante recordar que la fiabilidad no es una propiedad inherente del test psicológico, sino de las puntuaciones en una aplicación concreta del test, por lo que variará de una aplicación a otra del mismo instrumento (Abad y Ponsoda, 2012). Esta práctica tuvo influencia en la presente investigación, teniendo que tomar la decisión de descartar 14 estudios que sí habían aplicado el BSAS, pero no informaban el valor de alfa correctamente.

En cuanto al objetivo específico, se obtuvo una elevada heterogeneidad de los valores de fiabilidad, lo que supuso un motivo para examinar exhaustivamente las diferentes variables moderadoras, y así poder detectar si alguna de ellas había afectado a la fiabilidad. Primero se realizó el análisis de moderadores continuos, en el que se observó que la media de edad y su desviación típica fueron las variables que afectaron a la heterogeneidad en los valores de alfa, siendo mayor la fiabilidad de las puntuaciones de la escala en muestras más heterogéneas y de mayor edad (Sánchez-Meca et al., 2016). Hay que tener en cuenta que la edad adulta abarca un periodo muy amplio, que comprende edades de entre 18-20 hasta los 60-65 años (Erikson, 1950), lo que puede conllevar a que la desviación típica sea mayor. Además, distintas muestras que se encuentran alrededor de los 20 años (Charzyńska et al., 2021; Uzarska et al., 2021) podrían categorizarse dentro de lo que se denomina como edad adulta emergente (Arnett, 2000), periodo en el que el participante no llega a considerarse ni adolescente ni adulto.

En cuanto a las demás variables continuas, el porcentaje de mujeres no resultó ser estadísticamente significativa, por lo que puede deducirse que el BSAS funciona adecuadamente, con independencia del sexo de la persona que lo responda. La puntuación en el BSAS y su DT tampoco mostraron ser significativas, por lo que la escala será fiable tanto para resultados en los que se obtengan valores altos como con valores bajos. Asimismo, esto debe de interpretarse con cautela, debido al reducido número de artículos encontrados que reportan estos datos concretos (Andreassen et al., 2015; Charzyńska et al., 2021; Gomez et al., 2022; Rezaieh et al., 2023; Uzarska et al., 2021).

En segundo lugar, se realizó el mismo análisis sobre la única variable categórica, el contexto cultural, que resultó no ser significativa. Esto puede deberse a que la escala ha sido adaptada adecuadamente a distintas lenguas (Lagunes-Córdoba, 2017) y que, además, sugiere poseer un carácter transcultural.

Este estudio buscó reducir al máximo la presencia de sesgos que pudieran afectar los resultados. Asimismo, la inclusión de Google Scholar como una de las bases de datos tuvo como objetivo mitigar el sesgo de publicación al incorporar en la búsqueda literatura "gris" no publicada (Molina, 2018). Los resultados obtenidos reflejan una posible ausencia de dicho sesgo.

Es necesario considerar la presencia de ciertas limitaciones que afectaron a la investigación. En primer lugar, debe tomarse en consideración que solamente se incluyeron artículos empíricos escritos en español e inglés. Por otro lado, cabe destacar

otra limitación, y es que solamente se midió una cualidad psicométrica de la escala, la fiabilidad. Para futuras investigaciones también podría ser beneficioso evaluar otras propiedades psicométricas de la escala BSAS relacionadas con la validez, como la especificidad o sensibilidad. De igual modo, se podría reproducir el estudio utilizando otros instrumentos diseñados para evaluar las compras compulsivas, lo que permitiría contrastar la precisión de las distintas mediciones.

En un primer momento, se consideraron ciertas variables moderadoras que, posteriormente, fueron excluidas de los análisis debido a la falta de información suficiente en los artículos seleccionados. Una de ellas, relacionada con la tercera limitación del estudio, es el estado clínico de las muestras analizadas. Se observó que la gran mayoría de los estudios se centraba en muestras no clínicas, encontrándose solamente un estudio con muestra clínica (Burleigh et al., 2022). Para futuras investigaciones, podría ser valioso realizar estudios similares con muestras clínicas, lo que permitiría una comprensión más profunda de este fenómeno. No obstante, esto representa un desafío, tanto por la dificultad que existe a la hora de categorizar ciertas conductas problemáticas, como las compras compulsivas (Mestre-Bach et al., 2017), como por las limitaciones en el acceso a este tipo de poblaciones. Por último, cabe señalar que, si bien no se espera un sesgo de publicación en función del coeficiente alfa (ver figura 5), sí podría producirse un sesgo de reporte, en tanto que los estudios podrían omitir la publicación de fiabilidades poco satisfactorias. Este tipo de sesgo no está necesariamente ligado al error estándar y, por tanto, podría no manifestarse claramente en el funnel plot, lo que representa una limitación adicional en la detección de sesgo mediante los métodos empleados.

Finalmente, de cara a futuros estudios, podría resultar conveniente evaluar estudios que incluyan distintas versiones validadas del BSAS, como la versión de 28 ítems (Andreassen et al., 2015), así pudiendo observar si existen diferencias entre ellos.

En conclusión, los hallazgos de la presente investigación respaldan al BSAS como un instrumento fiable y consistente para la evaluación del comportamiento de compra compulsiva. Los resultados indican que su precisión no se ve afectada por variables demográficas como el sexo ni por factores relacionados con el entorno cultural, lo que refuerza su aplicabilidad en diversos contextos poblacionales. Estas evidencias sugieren que el BSAS es una herramienta útil para la investigación en el ámbito de las conductas adictivas o problemáticas. Asimismo, se recomienda su uso en futuras investigaciones con el fin de seguir explorando su precisión en distintos escenarios y poblaciones, así como su posible relación con otras variables psicológicas y conductuales.

5. REFERENCIAS

- Abad, Francisco José & Ponsoda, Vicente (2012). *Medición en ciencias sociales y de la salud*. Síntesis.
- Aboujaoude, Elias (2014). Compulsive buying disorder: a review and update. *Current pharmaceutical design*, 20(25), 4021-4025. <https://doi.org/10.2174/13816128113199990618>
- Adamczyk, Grzegorz (2024). Pathological buying on the rise? Compensative and compulsive buying in Poland in the pre-and (Post-) pandemic times. *Plos one*, 19(3), e0298856. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0298856>
- Adamczyk, Grzegorz; Capetillo-Ponce, Jorge & Szczygielski, Dominik (2020). Compulsive buying in Poland. An empirical study of people married or in a stable relationship. *Journal of Consumer Policy*, 43, 593-610. <https://doi.org/10.1007/s10603-020-09450-4>
- Andreassen, Cecilie Schou; Griffiths, Mark Daniel; Pallesen, Ståle; Bilder, Robert Michael; Torsheim, Torbjørn & Aboujaoude, Elias (2015). The Bergen Shopping Addiction Scale: Reliability and validity of a brief screening test. *Frontiers in psychology*, 6, 1374. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.01374>
- American Psychiatry Association. *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales* (DSM-5), 5ª Ed. Editorial Médica Panamericana, 2014.
- Arnett, Jeffrey Jensen (2000). Emerging adulthood: A theory of development from the late teens through the twenties. *American psychologist*, 55(5), 469. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.5.469>
- Badenes-Ribera, Laura; Rubio-Aparicio, María & Sánchez-Meca, Julio (2020). Meta-análisis de generalización de la fiabilidad. *Informació psicològica*, (119), 17-32. <https://doi.org/10.14635/IPSIC.2020.119.6>
- Borenstein, Michael; Hedges, Larry Vernon; Higgins, Julian Paul & Rothstein, Hannah Ruth (2021). *Introduction to meta-analysis*. John Wiley & Sons.
- Brunelle, Caroline & Grossman, Hanna (2022). Predictors of online compulsive buying: The role of personality and mindfulness. *Personality and Individual Differences*, 185, 111237. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2021.111237>
- Burleigh, Tyrone Lee; Griffiths, Mark Daniel; Sumich, Alexander; Wang, Grace Yihong & Kuss, Daria Joanna (2022). Coping and Co-Occurrence of Gaming Disorder and Substance Use in Recovering Substance Users. *Journal of Clinical Medicine*, 11(24), 7370. <https://doi.org/10.3390/jcm11247370>
- Burleigh, Tyrone Lee; Griffiths, Mark Daniel; Sumich, Alexander; Wang, Grace Yihong; Stavropoulos, Vasileios; Kannis-Dymand, Lee & Kuss, Daria Joanna (2022). Co-occurrence of gaming disorder and other potentially addictive behaviours between Australia, New Zealand, and the United Kingdom. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(23), 16078. <https://doi.org/10.3390/ijerph192316078>
- Chang, Sylvia Szu-En; Jain, Shailendra Pratap & Reimann, Martin (2021). The role of standards and discrepancy perfectionism in maladaptive consumption. *Journal of the Association for Consumer Research*, 6(3), 402-413. <https://doi.org/10.1086/714384>
- Charzyńska, Edyta; Sitko-Dominik, Magdalena; Wysocka, Ewa & Olszanecka-Marmola, Agata (2021). Exploring the roles of daily spiritual experiences, self-efficacy, and gender in shopping addiction: A moderated mediation model. *Religions*, 12(5), 355. <https://doi.org/10.3390/rel12050355>

- De Mattos, Cristiana Nogueira; Kim, Hyoun Sook; Requião, Marinalva Gonçalves; Marasaldi, Renata Furlan; Filomensky, Tatiana Zanetti; Hodgins, David Charles & Tavares, Hermano (2016). Gender differences in compulsive buying disorder: assessment of demographic and psychiatric co-morbidities. *PloS one*, 11(12), e0167365. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0167365>
- Dell'Osso, Bernardo; Allen, Andrea; Altamura, Carlo Andrea; Buoli, Massimiliano & Hollander, Eric (2008). Impulsive-compulsive buying disorder: Clinical overview. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry*, 42(4), 259-266. <https://doi.org/10.1080/000486707018815>
- Erikson, Erik Homburger (1950). *Childhood and society*. Norton.
- Esparza-Reig, Javier; Guillén-Riquelme, Alejandro; Martí-Vilar, Manuel & González-Sala, Francisco (2021). A reliability generalization meta-analysis of the south oaks gambling screen (SOGS). *Psicothema*, 33(3), 490. <https://doi.org/10.7334/psicothema2020.449>
- Esparza-Reig, Javier & Julián, Martín (2024). Association between suicidal ideation and burnout: A meta-analysis. *Death Studies*, 1-12. <https://doi.org/10.1080/07481187.2023.2300064>
- Fraley, Chris & Raftery, Adrian Edward (2002). Model-Based Clustering, Discriminant Analysis, and Density Estimation. *Journal of the American Statistical Association*, 97(458), 611-631. <https://doi.org/10.1198/016214502760047131>
- Gomez, Rapson; Stavropoulos, Vasileios & Brown, Taylor (2024). The Bergen Shopping Addiction Scale (BSAS): factor structure, longitudinal measurement invariance, and temporal stability across a two-year interval. *Current Psychology*, 43(35), 28316-28322. <https://doi.org/10.1007/s12144-024-06367-w>
- Gomez, Rapson; Stavropoulos, Vasileios; Brown, Taylor & Griffiths, Mark Daniel (2022). Factor structure of ten psychoactive substance addictions and behavioural addictions. *Psychiatry Research*, 313, 114605. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2022.114605>
- González, Emili Llorenç & Lemos, Mariantonia (2020). Asociación de síntomas emocionales e impulsividad con la compra compulsiva en universitarios. *Informes Psicológicos*, 20(1), 75-90. <http://dx.doi.org/10.18566/infpsic.v20n1a06>
- González-Fuente, Beatriz & Moral-Jiménez, María Dolores Luisa Victoria (2024). Online and offline shopping addiction and its relationship with state-trait anxiety and impulsivity. *Behavioral Psychology/Psicología Conductual*, 32(2), 249-267. <https://doi.org/10.51668/bp.8324202n>
- Gori, Alessio; Topino, Eleonora; Fioravanti, Giulia & Casale, Silvia (2022). Exploring the psychodynamics of compulsive shopping: Single and moderated mediation analyses. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 1-17. <https://doi.org/10.1007/s11469-022-00977-w>
- Grant, Jon Edvard; Potenza, Marc Nathan; Weinstein, Aviv & Gorelick, David Allen (2010). Introduction to behavioral addictions. *The American journal of drug and alcohol abuse*, 36(5), 233-241. <https://doi.org/10.3109/00952990.2010.491884>
- Grassi, Giacomo; Moradei, Corinna & Cecchelli, Chiara (2024). Prevalence and clinical phenotypes of adult patients with attention deficit hyperactivity disorder and comorbid behavioral addictions. *Journal of Behavioral Addictions*, 13(2), 473-481. <https://doi.org/10.1556/2006.2024.00020>
- Guillén-Riquelme, Alejandro & Buela-Casal, Gualberto (2014). Meta-analysis of group comparison and meta-analysis of reliability generalization of the State-Trait

- Anxiety Inventory (STAI). *Revista Española de Salud Pública*, 88, 101-112. <https://doi.org/10.4321/S1135-57272014000100007>
- Hartigan, John Anthony & Wong, Manchek A. (1979). Algorithm AS 136: A K-means clustering algorithm. *Journal of the Royal Statistical Society. Series C (Applied Statistics)*, 28(1), 100-108. <https://doi.org/10.2307/2346830>
- Heffernan, Tom; Hamilton, Colin & Neave, Nick (2024). Compulsive shopping behaviour and executive dysfunction in young adults. *Applied Neuropsychology: Adult*, 31(3), 248-255. <https://doi.org/10.1080/23279095.2021.2013846>
- Higgins, Julian Paul Thompson; Thompson, Simon Francis; Deeks, Jonathan James & Altman, Douglas Geoffrey (2003). Measuring inconsistency in meta-analyses. *BMJ (Clinical Research ed.)*, 327(7414), 557-560. <https://doi.org/10.1136/bmj.327.7414.557>
- Kossmeier, Michael; Tran, Ulrich Siegfried & Voracek, Martin (2020). metaviz: Forest plots, funnel plots, and visual funnel plot inference for meta-analysis (0.3.1). <https://cran.r-project.org/web/packages/metaviz/index.html>
- Lagunes-Córdoba, Roberto (2017). Recommendations about procedures for construction and validation of scales in health psychology. *Psicología y Salud*, 27(1), 5-18.
- Leite, Priscilla Lopes & Silva, Adriana Cristina (2016). Psychiatric and socioeconomic aspects as possible predictors of compulsive buying behavior. *Trends in psychiatry and psychotherapy*, 38 (3), 141-146. <https://doi.org/10.1590/2237-6089-2015-0057>
- Leongómez, Juan David (2023). *Meta-análisis de correlaciones y meta-regresión en R: Guía práctica*. MetaArXiv. <https://doi.org/10.31222/osf.io/yaxd4>
- Maraz, Aniko; Griffiths, Mark Daniel & Demetrovics, Zsolt (2016). The prevalence of compulsive buying: a meta-analysis. *Addiction*, 111(3), 408-419. <https://doi.org/10.1111/add.13223>
- Maraz, Aniko; van den Brink, Wim & Demetrovics, Zsolt (2015). Prevalence and construct validity of compulsive buying disorder in shopping mall visitors. *Psychiatry research*, 228(3), 918-924. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2015.04.012>
- Mert, Mustafa & Tengilimoğlu, Dilara (2023). The mediating role of FoMO and the moderating role of narcissism in the impact of social exclusion on compulsive buying: a cross-cultural study. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 36(1), 33. <https://doi.org/10.1186/s41155-023-00274-y>
- Mestre-Bach, Gemma; Steward, Trevor; Jiménez-Murcia, Susana & Fernández-Aranda, Fernando (2017). Differences and similarities between compulsive buying and other addictive behaviors. *Current Addiction Reports*, 4, 228-236. <https://doi.org/10.1007/s40429-017-0153-z>
- Molina, Manuel Antonio (2018). Aspectos metodológicos del metaanálisis (1). *Pediatría Atención Primaria*, 20(79), 297-302.
- Moulding, Richard; Kings, Catherine & Knight, Tony (2021). The things that make us: self and object attachment in hoarding and compulsive buying-shopping disorder. *Current Opinion in Psychology*, 39, 100-104. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2020.08.016>
- Müller, Astrid; Brand, Matthias; Claes, Laurence; Demetrovics, Zsolt; de Zwaan, Martina; Fernández-Aranda, Fernando; Frost, Randy Oliver; Jimenez-Murcia, Susana; Lejoyeux, Michael; Steins-Loeber, Sabine; Mitchell, James Elmer; Moulding, Richard; Nedeljkovic, Maja; Trotzke, Patrick; Weinstein, Aviv & Kyrios, Michael (2019). Buying-shopping disorder: Is there enough evidence to

- support its inclusion in ICD-11?. *CNS spectrums*, 24(4), 374-379. <https://doi.org/10.1017/S1092852918001323>
- Müller, Astrid; Claes, Laurence & Kyrios, Michael (2021). Object attachment in buying-shopping disorder. *Current Opinion in Psychology*, 39, 115-120. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2020.08.019>
- Müller, Astrid; Trotzke, Patrick; Mitchell, James Elmer; de Zwaan, Martina & Brand, Matthias (2015). The Pathological Buying Screener: Development and psychometric properties of a new screening instrument for the assessment of pathological buying symptoms. *PLoS One*, 10(10), e0141094. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0141094>
- Nadeau, Miranda Marie; Rochlen, Aaron Brian & Tyminski, Robert (2019). The psychology of shoplifting: Development of a new typology for repeated shoplifting. *International Journal of Offender Therapy and Comparative Criminology*, 63(13), 2338-2355. <https://doi.org/10.1177/0306624X19845979>
- Nunnally, Julius Charles & Bernstein, Irwin Howard (1994). *Psychometric theory* (3rd ed.). McGraw-Hill.
- Oelker, Andreas; Rumpf, Hans-Jürgen Josef; Brand, Matthias & Müller, Silke Marie (2024). Validation of the ACSID-11 for consistent screening of specific Internet-use disorders based on ICD-11 criteria for gaming disorder: A multitrait-multimethod approach. *Comprehensive Psychiatry*, 132, 152470. <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2024.152470>
- Olkin, Ingram; Dahabreh, Issa Joseph & Trikalinos, Thomas A. (2012). GOSH - a graphical display of study heterogeneity. *Research synthesis methods*, 3(3), 214-223. <https://doi.org/10.1002/jrsm.1053>
- Organización Mundial de la Salud. (2021). *Clasificación Internacional de Enfermedades, 11.ª revisión (CIE-11)*. Organización Mundial de la Salud. <https://icd.who.int/es>
- Page, Matthew James; McKenzie, Joanne Elizabeth; Bossuyt, Patrick Michel; Boutron, Isabelle; Hoffmann, Tammy Claire; Mulrow, Cynthia Denise; Shamseer, Larissa; Tetzlaff, Jennifer Mary; Akl, Elie; Brennan, Sue Ellen; Chou, Roger; Glanville, Julie; Grimshaw, Jeremy Michael; Hróbjartsson, Asbjörn; Lalu, Manoj Mani; Li, Tianjing; Loder, Elizabeth Wallach; Mayo-Wilson, Evan; McDonald, Steve, ... & Moher, David (2021). Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Revista Española de Cardiología*, 74(9), 790-799. <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2021.06.016>
- Quintana, Daniel (2023). A guide for calculating study-level statistical power for meta-analyses. *Advances in Methods and Practices in Psychological Science*, 6(1), 1-18. <https://doi.org/10.1177/25152459221147260>
- Rezaieh, Seyed Ali; Ghorbani, Nima & Farahani, Hojjatollah (2023). Mediating role of splitting in relation to attachment styles and shopping addiction. *Frontiers in Psychology*, 14. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1249591>
- Riasat, Nimra & Akram, Bushra (2023). Translation and Adaptation of Bergen Shopping Addiction Scale: A Validation Study. *Pakistan Journal of Psychological Research*, 38(1), 51-64. <https://doi.org/10.33824/PJPR.2023.38.1.04>
- Rodríguez, Marisol R.; Hodann-Caudevilla, Ricardo Miguel; Páramo, Íñigo Alejandro & Molina-Ruiz, Rosa María (2023). Adicciones sin sustancia o adicciones comportamentales. *Medicine-Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*, 13(85), 4998-5009. <https://doi.org/10.1016/j.med.2023.08.011>

- Rubio-Aparicio, María; Badenes-Ribera, Laura; Sánchez-Meca, Julio; Fabris, Matteo A. & Longobardi, Claudio (2019). A reliability generalization meta-analysis of self-report measures of muscle dysmorphia. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 27(1), e12303. <https://doi.org/10.1111/cpsp.12303>
- Rubio-Aparicio, María; López-López, José A; Viechtbauer, Wolfgang; Marín-Martínez, Fulgencio; Botella, Juan & Sánchez-Meca, Julio (2020). Testing categorical moderators in mixed-effects meta-analysis in the presence of heteroscedasticity. *The Journal of Experimental Education*, 88(2), 288-310. <https://doi.org/10.1080/00220973.2018.1561404>
- Sánchez-Meca, Julio; Alacid-de-Pascual, Isaac; López-Pina, José Antonio & Sánchez-Jiménez, Juan Diego Luís Carlos (2016). A Reliability Generalization Meta-analysis of the Leyton Obsessional Inventory Child Version Survey Form. *Revista Española de Salud Pública*, 90, e50003. <https://doi.org/10.1590/s1135-57272016000100503>
- Sánchez-Meca, Julio & Marín-Martínez, Fulgencio (2008). Confidence intervals for the overall effect size in random-effects meta-analysis. *Psychological Methods*, 13(1), 31-48. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.13.1.31>
- Sánchez-Meca, Julio; Marín-Martínez, Fulgencio; López-López, José Antonio; Núñez-Núñez, Rosa María; Rubio-Aparicio, María; López-García, Juan José; López-Pina, José Antonio; Blázquez-Rincón, Desirée María; López-Ibáñez, Carmen & López-Nicolás, Rubén (2021). Improving the reporting quality of reliability generalization meta-analyses: The REGEMA checklist. *Research Synthesis Methods*, 12(4), 516-536. <https://doi.org/10.1002/jrsm.1487>
- Sánchez-Meca, Julio; López-Pina, José Antonio & López, José Luís (2011). El problema de la inducción de la fiabilidad de los tests en la investigación psicológica: una revisión sistemática. In *VIII Foro sobre Evaluación de la Calidad de la Investigación y de la Educación Superior: libro de capítulos*, 462-465. Asociación Española de Psicología Conductual.
- Schubert, Erich; Sander, Jörg; Ester, Martin; Kriegel, Hans Peter & Xu, Xiaowei (2017). DBSCAN revisited, revisited: Why and how you should (still) use DBSCAN. *ACM Transactions on Database Systems*, 42(3), 1-21. <https://doi.org/10.1145/3068335>
- Suhud, Usep; Allan, Mamoon; Juliana, Juliana & Rahmi, Rahmi (2024). The drivers of addiction to online shopping, social media, and tourism: A study of cyborg consumers. *International Journal of Data and Network Science*, 8(3), 1405-1414. <https://doi.org/10.5267/j.ijdns.2024.4.002>
- Thomas, Tobias Alexander; Laskowski, Nora Marie; Lesener, Tino; Gusy, Burkhard; de Zwaan, Martina & Müller, Astrid (2024). Prevention approaches for compulsive buying-shopping disorder. *SUCHT*, 70(6), 347-356. <https://doi.org/10.1024/0939-5911/a000897>
- Uzarska, Aleksandra; Czerwiński, Stanisław Kazimierz & Atroszko, Paweł Adam (2021). Measurement of shopping addiction and its relationship with personality traits and well-being among Polish undergraduate students. *Current Psychology*, 1-17. <https://doi.org/10.1007/s12144-021-01712-9>
- Vacha-Haase, Tammi; Kogan, Lori Renee & Thompson, Bruce (2000). Sample compositions and variabilities in published studies versus those of test manuals: Validity of score reliability inductions. *Educational and Psychological Measurement*, 60, 509-522. <https://doi.org/10.1177/00131640021970682>

- Valence, Gilles; d'Astous, Alain & Fortier, Louis (1988). Compulsive buying: Concept and measurement. *Journal of consumer policy*, 11(4), 419-433. <https://doi.org/10.1007/BF00411854>
- Vevea, Jack Lee & Woods, Carol Marie (2005). Publication bias in research synthesis: Sensitivity analysis using a priori weight functions. *Psychological Methods*, 10(4), 428–443. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.10.4.428>
- Viechtbauer, Wolfgang (2010). Conducting meta-analyses in r with the metafor package. *Journal of Statistical Software*, 36(3), 1–48. <https://doi.org/10.18637/jss.v036.i03>
- Villardefrancos, Estibaliz & Otero-López, José Manuel (2016). Compulsive buying in university students: Its prevalence and relationships with materialism, psychological distress symptoms, and subjective well-being. *Comprehensive psychiatry*, 65, 128-135. <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2015.11.007>
- Weinstein, Aviv; Maraz, Aniko; Griffiths, Mark Daniel; Lejoyeux, Michel & Demetrovics, Zsolt (2016). Compulsive buying-features and characteristics of addiction. *Neuropathology of drug addictions and substance misuse*, 3(98) 993-1007. Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-800634-4.00098-6>
- Wickham, Hadley (2023). forcats: Tools for Working with Categorical Variables (Factors) (1.0.0). <https://cran.r-project.org/web/packages/forcats/index.html>
- Wickham, Hadley; Chang, Winston; Henry, Lionel; Pedersen, Thomas Lin; Dunnington, Kirill Timothy; Woo, Hyon; Yutani, Dewey & Wilke, Claus (2016). ggplot2: Elegant graphics for data analysis. <https://ggplot2.tidyverse.org/>
- Zarate, Daniel; Fullwood, Lana; Prokofieva, María; Griffiths, Mark Daniel & Stavropoulos, Vasileios (2022). Problematic shopping behavior: An item response theory examination of the seven-item Bergen shopping addiction scale. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 1-19. <https://doi.org/10.1007/s11469-022-00844-8>

DISCUSIÓN GENERAL

En la presente investigación se propuso analizar distintas conductas digitales problemáticas desde una perspectiva integradora, atendiendo tanto a su diversidad fenotípica como a los procesos psicológicos comunes que pueden estar relacionados con su aparición, mantenimiento e impacto sobre el ajuste psicológico. Los resultados del conjunto de artículos indican que estas conductas no deben entenderse como fenómenos completamente aislados entre sí, sino como manifestaciones parcialmente conectadas por mecanismos compartidos de desregulación, evitación y búsqueda de gratificación inmediata (Baggio et al., 2018; Brand et al., 2016). Al mismo tiempo, los hallazgos obligan a mantener una postura prudente y matizada, evitando tanto la patologización indiscriminada de los usos digitales como la minimización de su potencial disfuncional cuando estos interfieren de forma significativa en la vida cotidiana (Kardefelt-Winther, 2014).

Uno de los principales aportes reside en haber mostrado que la heterogeneidad constituye una característica central de estas problemáticas. En relación con la H1, se llevó a cabo un análisis de clústeres que puso de manifiesto que la población joven no presenta un patrón uniforme de riesgo, sino configuraciones diferenciadas en las que se combinan, con distinta intensidad, diversas conductas problemáticas, procrastinación y niveles de bienestar psicológico. Este hallazgo resulta especialmente relevante porque cuestiona aproximaciones excesivamente lineales, centradas en variables aisladas o en puntuaciones globales que pueden ocultar diferencias significativas entre subgrupos. En este sentido, se sugiere que comprender estas problemáticas exige atender no solo a la magnitud de cada conducta, sino a la forma específica en que varias de ellas coocurren y se articulan con procesos de ajuste y desajuste psicológico (Meador et al., 2016; Orchard et al., 2024).

La importancia de esta heterogeneidad no es únicamente descriptiva, sino también explicativa y aplicada. Los perfiles identificados indican que el riesgo no depende exclusivamente de la presencia de una conducta problemática concreta, sino de la combinación de distintas manifestaciones y de su relación con variables transversales como la procrastinación. De hecho, los perfiles más desadaptativos fueron también aquellos caracterizados por mayores niveles de aplazamiento disfuncional y peor bienestar psicológico. Este resultado refuerza la idea de que la coexistencia de varias conductas problemáticas puede aumentar su potencial interferencia y subraya la

necesidad de modelos que permitan captar simultáneamente la diversidad de patrones y los procesos comunes que los sostienen.

En este marco, la procrastinación emerge como un hallazgo consistente. A lo largo de los estudios empíricos aparece como variable capaz de discriminar entre perfiles, como variable asociada de forma consistente a distintas conductas problemáticas y como mecanismo mediador entre dichas conductas y el bienestar psicológico. Esta convergencia otorga a la procrastinación un papel central en la interpretación global de la tesis. Lejos de constituir una simple dificultad de organización o de gestión del tiempo, los resultados la sitúan como una expresión de fallos de autorregulación, de evitación del malestar y de preferencia por reforzadores inmediatos (Steel, 2007). Desde esta perspectiva, la procrastinación podría desempeñar el papel de mecanismo mediante el cual determinadas vulnerabilidades psicológicas se traducen en patrones problemáticos de conducta y en deterioro del ajuste (Reinecke y Hofmann, 2016).

Este resultado es especialmente relevante porque permite conectar fenómenos que, a primera vista, podrían parecer distintos. El PIU, CBD, PPU o el GD presentan especificidades propias, pero los datos sugieren que muchos de ellos comparten una misma lógica autorregulatoria. En particular, parecen vincularse a dificultades para sostener metas a medio y largo plazo, a una mayor dependencia de recompensas inmediatas y a la utilización de determinadas conductas como vías de escape o alivio frente a exigencias, emociones desagradables o responsabilidades cotidianas (Brand et al., 2016). La procrastinación constituiría así un proceso nuclear que ayuda a explicar por qué distintas conductas pueden coexistir y por qué su impacto se relaciona de forma tan consistente con el malestar y el menor bienestar.

El modelo explicativo integrador propuesto en la H3 profundiza en esta interpretación al mostrar que el PIU se asocia positivamente con otras conductas específicas, como el PPU, GD o CBD. Este patrón es coherente con la idea de que internet puede operar como plataforma transversal de acceso a múltiples reforzadores inmediatos y, por tanto, como infraestructura común de diversas formas de desregulación conductual (Baggio et al., 2018; Brand et al., 2016). Ahora bien, el hecho de que estas asociaciones existan no implica que todas las conductas deban entenderse como equivalentes. Al contrario, uno de los resultados más interesantes es que, aun compartiendo procesos comunes, cada conducta conserva matices diferenciales en su contenido motivacional, en

sus correlatos y en la forma en que repercute sobre el bienestar psicológico (Müller et al., 2021).

Precisamente, los resultados del modelo (ver Figura 2) indican que no todas las conductas problemáticas afectan al bienestar del mismo modo. En algunos casos, su asociación con menor bienestar fue tanto directa como indirecta a través de la procrastinación; en otros, el deterioro del bienestar quedó principalmente canalizado por esta última. Esta diferencia es teóricamente importante porque sugiere que algunas conductas pueden tener un impacto más inmediato sobre el ajuste psicológico, mientras que otras operan sobre todo a través de su capacidad para agravar procesos cotidianos de aplazamiento, desorganización y pérdida de control. En consecuencia, no solo se muestra que existe relación entre conducta problemática y bienestar, sino que ayuda a precisar algunos de los mecanismos mediante los cuales dicha relación puede producirse.

Otro eje central de la discusión global es el papel del bienestar psicológico como variable articuladora. Los resultados muestran que los patrones más desadaptativos se asocian con menores niveles de bienestar y que este, a su vez, guarda una relación sólida con la felicidad subjetiva. Este hallazgo refuerza una concepción del bienestar no como mera ausencia de malestar, sino como una dimensión positiva del funcionamiento psicológico que permite valorar con mayor amplitud el impacto real de estas conductas sobre la vida de las personas (Huppert, 2009). Desde esta perspectiva, la investigación contribuye a desplazar el foco desde indicadores exclusivamente negativos o clínicos hacia una visión más completa, en la que el interés no reside solo en identificar conductas problemáticas, sino también en comprender cómo estas comprometen la calidad de vida, la satisfacción vital y el equilibrio psicológico general (Lyubomirsky y Lepper, 1999).

En relación con los factores protectores analizados, los hallazgos invitan a una lectura más matizada. La empatía, la conducta prosocial y la resiliencia mostraron asociaciones significativas en determinados análisis, como se proponía en la H2, pero su comportamiento fue notablemente menos uniforme que el de la procrastinación. Este patrón sugiere que no existe un conjunto universal de recursos protectores que opere de manera idéntica frente a todas las conductas problemáticas. Más bien, su influencia parece depender del tipo de conducta estudiada, del significado funcional que esta tenga para la persona y, en algunos casos, del sexo (Dinç y Topçu, 2021; Esparza-Reig et al., 2021). Esta conclusión resulta relevante porque evita interpretaciones simplificadoras y apunta

a la necesidad de comprender los factores protectores desde una lógica contextual, sensible al contenido motivacional y relacional de cada comportamiento.

Las diferencias observadas por sexo también merecen ser consideradas en la discusión global. Aunque los resultados no permiten extraer conclusiones deterministas, sí sugieren que algunas conductas problemáticas y algunos factores asociados pueden expresarse de forma diferencial en hombres y mujeres. Este hallazgo es coherente con la literatura previa y refuerza la conveniencia de incorporar una perspectiva sensible al sexo en el estudio de estas problemáticas (Böthe et al., 2024; Stevens et al., 2021). No se trataría únicamente de describir diferencias de prevalencia, sino de comprender posibles variaciones en motivaciones, funciones psicológicas, formas de uso y recursos protectores. Desde un punto de vista aplicado, ello sugiere que las estrategias preventivas e interventivas podrían beneficiarse de un mayor ajuste a trayectorias de riesgo diferenciadas.

Por otra parte, el estudio metodológico sobre la escala BSAS, que se plantea en la H4, aporta una contribución complementaria pero relevante. Aunque su naturaleza es distinta a la de los tres estudios empíricos, su inclusión resulta coherente con la lógica general del conjunto, ya que recuerda que el avance en el estudio de las conductas problemáticas depende en gran medida de la solidez de los instrumentos utilizados para evaluarlas. La evidencia obtenida sobre la fiabilidad media elevada de la escala, así como la constatación de que esta varía en función de ciertas características muestrales, refuerza una idea fundamental: las propiedades psicométricas no son rasgos fijos e inmutables de los instrumentos, sino características empíricas que deben ser examinadas en distintos contextos (Andreassen et al., 2015; Vacha-Haase et al., 2000). En un campo todavía atravesado por debates conceptuales y diagnósticos, esta aportación resulta especialmente valiosa.

En conjunto, por tanto, la tesis ofrece una visión convergente en tres niveles. En primer lugar, muestra que las conductas digitales problemáticas son heterogéneas y que su comprensión requiere enfoques sensibles a la existencia de perfiles diferenciados. En segundo lugar, identifica la procrastinación como mecanismo transversal clave para explicar la conexión entre dichas conductas y el deterioro del bienestar psicológico. En tercer lugar, incorpora una dimensión metodológica que fortalece la base psicométrica del campo. La combinación de análisis de clústeres, modelos explicativos, análisis de mediación y estudio de generalización de la fiabilidad constituye, en este sentido, una de

las fortalezas más claras, ya que permite aproximarse al fenómeno desde distintos ángulos complementarios.

También se hace necesario señalar las limitaciones encontradas. La mayoría de los estudios empíricos se basan en diseños transversales, lo que impide establecer relaciones causales definitivas y obliga a ser prudentes respecto a la dirección temporal de las asociaciones; por ello, los análisis mediacionales basados en datos transversales deben interpretarse con especial cautela. Del mismo modo, el uso predominante de autoinformes puede introducir sesgos (deseabilidad social, errores de memoria, estilos de respuesta) y dar lugar a sesgo de método común, lo que limita la validez de las estimaciones.

Las muestras, además, se han recogido principalmente con procedimientos no probabilísticos y muestran una sobrerrepresentación de jóvenes, mujeres y estudiantes universitarios, lo que restringe la generalización a otras poblaciones, rangos de edad y contextos culturales. Asimismo, la ausencia de muestras clínicas impide también una extrapolación directa de los resultados al ámbito diagnóstico o terapéutico. Metodológicamente, el metaanálisis de fiabilidad reveló una alta heterogeneidad entre estudios, lo que refleja la escasez de muestras clínicas y de contextos culturales diversos en la literatura actual.

Otra limitación importante tiene que ver con el propio estado del campo. Algunas de las conductas analizadas, especialmente las relacionadas con internet, redes sociales o mensajería instantánea, presentan fronteras conceptuales difusas y un solapamiento considerable. Esta circunstancia dificulta la delimitación exacta de cada fenómeno y obliga a interpretar los resultados con cautela, evitando reificar como trastornos entidades que tal vez expresen estilos desadaptativos de uso más que cuadros clínicos plenamente diferenciados (Potenza, 2015; Starcevic y Aboujaoude, 2016). No obstante, esta limitación no invalida los hallazgos, sino que subraya la necesidad de continuar refinando los marcos conceptuales y diagnósticos. Todo lo mencionado subraya la necesidad de estudios longitudinales, multimétodo y con muestras más diversas para avanzar en la comprensión de trayectorias, mecanismos y aplicaciones clínicas.

En consecuencia, se propone avanzar hacia modelos integradores, sensibles a la heterogeneidad de perfiles y atentos a los mecanismos compartidos. Solo desde esta perspectiva será posible desarrollar estrategias preventivas y terapéuticas capaces de responder a los desafíos que plantea la sociedad digital contemporánea. La comprensión

de cómo se configuran estas conductas, qué variables las sostienen y de qué modo comprometen el bienestar no constituye únicamente una cuestión académica, sino un objetivo con claras implicaciones para la salud mental, la educación y la promoción de estilos de vida más saludables en jóvenes y adultos.

A partir de las limitaciones señaladas, se proponen varias líneas de investigación. Resulta prioritario desarrollar estudios longitudinales que permitan esclarecer las trayectorias temporales entre la procrastinación, las conductas problemáticas y el bienestar, determinando si la procrastinación antecede consistentemente al incremento de ciertas conductas o si existen relaciones de bidireccionalidad (Lardinoix et al., 2023). Asimismo, sería valioso profundizar en el papel de variables que no han sido exploradas en detalle en estos estudios, como la regulación emocional, la impulsividad, la soledad o las motivaciones específicas de uso.

Para reducir los sesgos propios de la recolección de datos, es necesario incorporar enfoques multimétodo que combinen los autoinformes con registros objetivos de uso digital, técnicas de muestreo de experiencias en tiempo real e indicadores conductuales, ampliando el alcance a muestras clínicas y comunitarias más diversas. Por otro lado, partiendo del análisis de perfiles, una línea prometedora consiste en aplicar modelos de análisis de redes para identificar síntomas o nodos centrales que podrían constituir objetivos prioritarios de intervención.

Finalmente, se requiere la validación del modelo integrador en muestras independientes para asegurar su aplicabilidad general. Esto permitiría, en última instancia, que futuras investigaciones examinen la eficacia diferencial de intervenciones preventivas y terapéuticas ajustadas a los perfiles de riesgo identificados y centradas en la mejora de la autorregulación.

Las implicaciones teóricas refuerzan los enfoques transdiagnósticos, posicionando a la procrastinación como un mecanismo mediador clave en los procesos de desregulación conductual. El estudio subraya la necesidad de modelos teóricos que integren la autorregulación y la evitación emocional como procesos nucleares, reconociendo al mismo tiempo la pluralidad de vías que conducen al deterioro del bienestar psicológico (Brand et al., 2016). En el plano metodológico, se destaca la importancia de considerar la variabilidad de las propiedades psicométricas de las herramientas de evaluación en función del contexto y la población estudiada.

Desde un punto de vista práctico, los hallazgos sugieren que los programas de prevención e intervención deben priorizar el entrenamiento en habilidades de autorregulación, gestión del tiempo, tolerancia al malestar y la modificación de hábitos de gratificación inmediata. Las intervenciones podrían beneficiarse de un diseño ajustado a los perfiles de riesgo específicos detectados, en lugar de aplicar protocolos uniformes y generalistas (Mackert y Walker, 2011). Asimismo, es fundamental incorporar componentes positivos que promuevan el bienestar psicológico, hábitos saludables y competencias de afrontamiento y no solo la reducción de la conducta sintomática. Estas bases empíricas pueden orientar el desarrollo de herramientas de detección temprana más sensibles a la complejidad y la coexistencia de distintas conductas problemáticas en la población joven, especialmente en contextos educativos y universitarios, donde la combinación entre exigencias académicas, disponibilidad tecnológica y procesos de identidad puede incrementar la vulnerabilidad a estos patrones.

En definitiva, se defiende la utilidad de una perspectiva integradora y procesual para el estudio de las conductas digitales problemáticas. Los resultados apuntan a que estas problemáticas no pueden comprenderse adecuadamente desde enfoques fragmentarios. Su análisis exige considerar simultáneamente la heterogeneidad de los perfiles de riesgo, los procesos comunes de autorregulación y su repercusión sobre dimensiones centrales del bienestar humano. Esta perspectiva no solo contribuye al conocimiento científico del área, sino que ofrece una base empírica relevante para orientar acciones preventivas y diseños de intervención más precisos y eficaces.

CONCLUSIONES

La principal conclusión de la presente tesis doctoral es que las conductas digitales problemáticas constituyen un fenómeno complejo, heterogéneo y parcialmente interrelacionado, cuya comprensión exige superar aproximaciones fragmentarias. Los resultados obtenidos muestran que estas conductas no se distribuyen de forma uniforme, sino que se organizan en perfiles diferenciados de riesgo y ajuste psicológico, lo que apoya la utilidad de enfoques centrados en la persona.

Una segunda conclusión fundamental es que la procrastinación desempeña un papel nuclear en la arquitectura explicativa del compendio. Su aparición sistemática como variable discriminadora y mediadora permite considerarla un mecanismo transversal de desregulación, estrechamente vinculado a la preferencia por gratificaciones inmediatas, a la evitación del malestar y al deterioro del funcionamiento cotidiano. En consecuencia, la procrastinación no debe interpretarse como un fenómeno secundario, sino como una pieza central para comprender la relación entre distintas conductas problemáticas y el bienestar psicológico.

En tercer lugar, cabe señalar que el bienestar psicológico constituye un desenlace clave para valorar el impacto real de estas conductas. Los patrones más desadaptativos se asocian de forma consistente con menores niveles de bienestar, y este se relaciona estrechamente con la felicidad subjetiva. Por tanto, el estudio de estas problemáticas no debe limitarse a indicadores de frecuencia o gravedad conductual, sino incorporar también su repercusión sobre el funcionamiento positivo, la satisfacción vital y la calidad de vida.

En cuarto lugar, los resultados indican que los factores protectores analizados, especialmente resiliencia, empatía y prosocialidad, no actúan de forma uniforme frente a todas las conductas. Su efecto parece depender del tipo de comportamiento estudiado y, en algunos casos, del sexo biológico. Esto obliga a abandonar visiones simplificadoras y a entender los recursos protectores desde una lógica contextual y específica.

En quinto lugar, internet puede funcionar como plataforma transversal que facilita distintas formas de conducta problemática, sin que ello implique borrar la especificidad de cada una de ellas. Las asociaciones encontradas entre el PIU y otras conductas, como videojuegos, pornografía o compras, apoyan una lectura integradora compatible con modelos transdiagnósticos.

En sexto lugar, el estudio metodológico permite concluir que el avance en este campo depende también de la calidad psicométrica de los instrumentos de evaluación. La evidencia de fiabilidad robusta para la escala BSAS refuerza la base metodológica del estudio de las compras compulsivas y recuerda la importancia de examinar las propiedades de las medidas en distintos contextos y poblaciones.

En términos aplicados, se concluye que la prevención y la intervención deberían orientarse prioritariamente hacia el fortalecimiento de la autorregulación, la gestión del tiempo, la tolerancia al malestar y la reducción de patrones evitativos. Asimismo, dichas actuaciones deberían adaptarse a perfiles diferenciales de riesgo e incorporar no solo objetivos de reducción de conductas problemáticas, sino también de promoción del bienestar psicológico.

Finalmente, puede concluirse que el estudio de las conductas digitales problemáticas constituye una tarea prioritaria en el contexto social contemporáneo, caracterizado por una fuerte digitalización de la vida cotidiana. Comprender cómo se configuran estas conductas, qué procesos las sostienen y de qué manera comprometen el bienestar resulta esencial para avanzar tanto en el conocimiento científico como en el diseño de respuestas preventivas e interventivas más eficaces.

REFERENCIAS

- Allahverdipour, H., Karimzadeh, Z., Alizadeh, N., Asghari Jafarabadi, M. y Javadivala, Z. (2021). Psychological well-being and happiness among middle-aged women: a cross-sectional study. *Health Care for Women International*, 42(1), 28–42. <https://doi.org/10.1080/07399332.2019.1703990>
- Andreassen, C. S., Griffiths, M. D., Pallesen, S., Bilder, R. M., Torsheim, T. y Aboujaoude, E. (2015). The Bergen Shopping Addiction Scale: Reliability and validity of a brief screening test. *Frontiers in Psychology*, 6, 1374. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.01374>
- Asociación Americana de Psiquiatría. (2013). *Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales* (5.ª ed.). Editorial Médica Panamericana.
- Batchelder, L., Brosnan, M. y Ashwin, C. (2017). The development and validation of the empathy components questionnaire (ECQ). *PLOS ONE*, 12(1), e0169185. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0169185>
- Baggio, S., Starcevic, V., Studer, J., Simon, O., Gainsbury, S. M., Gmel, G. y Billieux, J. (2018). Technology-mediated addictive behaviors constitute a spectrum of related yet distinct conditions: A network perspective. *Psychology of Addictive Behaviors*, 32(5), 564–572. <https://doi.org/10.1037/adb0000379>
- Bettmann, J. E., Anstadt, G., Casselman, B. y Ganesh, K. (2021). Young adult depression and anxiety linked to social media use: Assessment and treatment. *Clinical Social Work Journal*, 49, 368–379. <https://doi.org/10.1007/s10615-020-00776-8>
- Böthe, B., Nagy, L., Koós, M., Demetrovics, Z., Potenza, M. N., *International Sex Survey Consortium* y Kraus, S. W. (2024). Problematic pornography uses across countries, genders, and sexual orientations: Insights from the International Sex Survey and comparison of different assessment tools. *Addiction*, 119(5), 928–950. <https://doi.org/10.1111/add.16431>
- Brand, M., Young, K. S., Laier, C. Wölfling, K. y Potenza, M. N. (2016). The interaction of person-affect-cognition-execution (I-PACE) model for addictive behaviors: Update, generalization to addictive behaviors including internet-use disorders, and specification of the process character of addictive behaviors. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 71, 252–266. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2016.08.033>

- Cemei, L., Sriram, S., Holý, O. y Rehman, S. (2024). A longitudinal investigation on the reciprocal relationship of problematic smartphone use with bedtime procrastination, sleep quality, and mental health among university students. *Psychology Research and Behavior Management*, 17, 3355–3367. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S472299>
- Dinç, M. y Topçu, F. (2021). The relation between resilience and problematic internet Use among youth. *Dusunen Adam Journal of Psychiatry and Neurological Sciences*, 34(4), 337–345. <https://doi.org/10.14744/DAJPNS.2021.00156>
- Doktorová, D., Kurajda, D. y Varečková, E. (2023). Research of mutual connection and differences between academic procrastination and problematic internet use. *Revista Românească pentru Educație Multidimensională*, 15, 14–19. <https://doi.org/10.18662/trem/15.4/776>
- Eisenberg, N., Spinrad, T. L. y Knafo-Noam, A. (2015). Prosocial development. En R. M. Lerner & M. E. Lamb (Eds.), *Handbook of child psychology and developmental science* (7.^a ed., Vol. 3, pp. 610–658). <https://doi.org/10.1002/9781118963418.childpsy315>
- Esparza-Reig, J., González-Sala, F. y Martí-Vilar, M. (2021). Social support and resilience to foster prosocial behaviours during the COVID-19 pandemic confinement: An explanatory model. *Estudios de Psicología / Studies in Psychology*, 42(3), 701–719. <https://doi.org/10.1080/02109395.2021.1971898>
- Extremera, N. y Fernández-Berrocal, P. (2014). The Subjective Happiness Scale: Translation and preliminary psychometric evaluation of a Spanish version. *Social Indicators Research*, 119, 473–481. <https://doi.org/10.1007/s11205-013-0497-2>
- Huanca, Y. N. C., Coaquira, K. Y. M. y Cachicatari, G. M. (2016). Adicción a Facebook y procrastinación académica en estudiantes de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad Peruana Unión, Filial Juliaca-2015. *Revista de Investigación Universitaria*, 5(2). <https://doi.org/10.17162/riu.v5i2.971>
- Huppert, F. A. (2009). Psychological well-being: Evidence regarding its causes and consequences. *Applied Psychology: Health and Well-being*, 1(2), 137–164. <https://doi.org/10.1111/j.1758-0854.2009.01008.x>
- 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>

- Lardinoix, J., Neumann, I., Wartberg, L. y Lindenberg, K. (2023). Procrastination predicts future internet use disorders in adolescents but not vice versa: Results from a 12-month longitudinal study. *Healthcare*, 11(9), 1274. <https://doi.org/10.3390/healthcare11091274>
- Lyubomirsky, S. y Lepper, H. S. (1999). A measure of subjective happiness: Preliminary reliability and construct validation. *Social Indicators Research*, 46, 137–155. <https://doi.org/10.1023/A:1006824100041>
- Mackert, M. y Walker, L. O. (2011). Cluster analysis identifies subpopulations for health promotion campaign design. *Public Health Nursing*, 28(3), 197–204. <https://doi.org/10.1111/j.1525-1446.2011.00948.x>
- Meader, N., King, K. A., Moe-Byrne, T., Wright, K., Graham, H. M., Petticrew, M., Power, C., White, M. y Sowden, A. J. (2016). A systematic review on the clustering and co-occurrence of multiple risk behaviours. *BMC Public Health*, 16, 657. <https://doi.org/10.1186/s12889-016-3373-6>
- Meng, S. Q., Cheng, J. L., Li, Y. Y., Yang, X. Q., Zheng, J. W., Chang, X. W., Shi, J., Chen, Y., Lu, L., Sun, Y., Bao, Y. P. y Shi, Y. (2022). Global prevalence of digital addiction in general population: A systematic review and meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, 92, 102128. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2022.102128>
- Mestre-Bach, G., Steward, T., Jiménez-Murcia, S. y Fernández-Aranda, F. (2017). Differences and similarities between compulsive buying and other addictive behaviors. *Current Addiction Reports*, 4, 228–236. <https://doi.org/10.1007/s40429-017-0153-z>
- Müller, A., Brand, M., Claes, L., Demetrovics, Z., de Zwaan, M., Fernández-Aranda, F., Frost, R. O., Jimenez-Murcia, S., Lejoyeux, M., Steins-Loeber, S., Mitchell, J. E., Moulding, R., Nedeljkovic, M., Trotzke, P., Weinstein, A. y Kyrios, M. (2019). Buying-shopping disorder - is there enough evidence to support its inclusion in ICD-11?. *CNS Spectrums*, 24(4), 374–379. <https://doi.org/10.1017/S1092852918001323>
- Müller, A., Laskowski, N. M., Wegmann, E., Steins-Loeber, S. y Brand, M. (2021). Problematic online buying-shopping: Is it time to considering the concept of an online subtype of compulsive buying-shopping disorder or a specific internet-use disorder?. *Current Addiction Reports*, 8(4), 494–499. <https://doi.org/10.1007/s40429-021-00395-3>

- Orchard, C., Lin, E., Rosella, L. y Smith, P. M. (2024). Using unsupervised clustering approaches to identify common mental health profiles and associated mental health-care service-use patterns in Ontario, Canada. *American Journal of Epidemiology*, 193(7), 976–986. <https://doi.org/10.1093/aje/kwae030>
- Organización Mundial de la Salud. (2021). *Clasificación Internacional de Enfermedades, 11.ª Revisión (CIE-11)*. Organización Mundial de la Salud. <https://icd.who.int/es>
- Öztürk, A. y Kundakçı, N. (2021). Loneliness, perceived social support, and psychological resilience as predictors of internet addiction: a cross-sectional study with a sample of Turkish undergraduates. *Psychiatry and Clinical Psychopharmacology*, 31(4), 449–456. <https://doi.org/10.5152/pcp.2021.21115>
- Pedrero-Pérez, E. J., Ruiz-Sánchez de León, J. M., Rojo-Mota, G., Llanero-Luque, M., Pedrero-Aguilar, J., Morales-Alonso, S. y Puerta-García, C. (2018). Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): uso problemático de internet, videojuegos, teléfonos móviles, mensajería instantánea y redes sociales mediante el MULTICAGE-TIC. *Adicciones*, 30(1), 19–32. <https://doi.org/10.20882/adicciones.806>
- Pérez, J. D. V. y Hand, C. J. (2022). The role of scrupulosity, experiential avoidance, and the Dark Tetrad in problematic pornography use. *Sexual Health & Compulsivity*, 29(1–2), 68–95. <https://doi.org/10.1080/26929953.2022.2101168>
- Potenza, M. (2015). Perspective: behavioural addictions matter. *Nature*, 522(7557), S62. <https://doi.org/10.1038/522S62a>
- Ramos-Galarza, C., Jadán-Guerrero, J., Paredes-Núñez, L., Bolaños-Pasquel, M. y 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. y Hofmann, W. (2016). Slacking off or winding down? An experience sampling study on the drivers and consequences of media use for recovery versus procrastination. *Human Communication Research*, 42(3), 441–461. <https://doi.org/10.1111/hcre.12082>
- Rodríguez, I. (2024). Internet: Herramienta de la sociedad actual. *XAHNI Boletín Científico de la Escuela Preparatoria No. 6*, 1(2), 34–36. <https://doi.org/10.29057/xahni.v1i2.12033>

- Ryff, C. D., Friedman, E. M., Morozink, J. A. y Tsenkova, V. (2012). Psychological resilience in adulthood and later life: Implications for health. *Annual Review of Gerontology and Geriatrics*, 32(1), 73–92. <https://doi.org/10.1891/0198-8794.32.73>
- Sánchez-Meca, J., Marín-Martínez, F., López-López, J. A., Núñez-Núñez, R. M., Rubio-Aparicio, M., López-García, J. J., López-Pina, J. A., Blázquez-Rincón, D. M., López-Ibáñez, C. y López-Nicolás, R. (2021). Improving the reporting quality of reliability generalization meta-analyses: The REGEMA checklist. *Research Synthesis Methods*, 12(4), 516–536. <https://doi.org/10.1002/jrsm.1487>
- Schemer, C., Masur, P. K., Geiß, S., Müller, P. y Schäfer, S. (2021). The impact of Internet and social media use on well-being: A longitudinal analysis of adolescents across nine years. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 26(1), 1–21. <https://doi.org/10.1093/jcmc/zmaa014>
- Shi, M., Zhai, X., Li, S., Shi, Y. y Fan, X. (2021). The relationship between physical activity, mobile phone addiction, and irrational procrastination in Chinese college students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(10), 5325. <https://doi.org/10.3390/ijerph18105325>
- Sinclair, H., Lochner, C. y Stein, D. J. (2016). Behavioural addiction: a useful construct?. *Current Behavioral Neuroscience Reports*, 3, 43–48. <https://doi.org/10.1007/s40473-016-0067-4>
- Steel, P. (2007). The nature of procrastination: A meta-analytic and theoretical review of quintessential self-regulatory failure. *Psychological Bulletin*, 133(1), 65–94. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.133.1.65>
- Steel, P. y Klingsieck, K. B. (2016). Academic procrastination: Psychological antecedents revisited. *Australian Psychologist*, 51(1), 36–46. <https://doi.org/10.1111/ap.12173>
- Stevens, M. W., Dorstyn, D., Delfabbro, P. H. y King, D. L. (2021). Global prevalence of gaming disorder: A systematic review and meta-analysis. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry*, 55(6), 553–568. <https://doi.org/10.1177/0004867420962851>
- Starcevic, V. y Aboujaoude, E. (2016). Internet addiction: Reappraisal of an increasingly inadequate concept. *CNS Spectrums*, 22(1), 7–13. <https://doi.org/10.1017/S1092852915000863>

- Vacha-Haase, T., Kogan, L. R. y Thompson, B. (2000). Sample compositions and variabilities in published studies versus those of test manuals: Validity of score reliability inductions. *Educational and Psychological Measurement*, 60, 509–522. <https://doi.org/10.1177/00131640021970682>
- Wéry, A. y Billieux, J. (2017). Problematic cybersex: Conceptualization, assessment, and treatment. *Addictive Behaviors*, 64, 238–246. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2015.11.007>
- Wiwatowska, E., Prost, M., Coll-Martin, T. y Lupiáñez, J. (2025). Is poor control over thoughts and emotions related to a higher tendency to delay tasks? The link between procrastination, emotional dysregulation and attentional control. *British Journal of Psychology*, 116(4), 807–830. <https://doi.org/10.1111/bjop.12793>
- Zeeraq, Q., Imran, M., Azeez, K., Lokanathan, T. H. y Ismail, I. M. (2024). The effects of smartphone addiction on academic performance among undergraduate medical students in Karnataka, India: A multi-centric study. *Cureus*, 16(6). <https://doi.org/10.7759/cureus.62796>