

ORIGINAL

Uso problemático de internet entre adultos: Un estudio europeo longitudinal

Problematic Internet use among adults: A longitudinal European study

OLATZ LÓPEZ-FERNÁNDEZ *, **, ***, ****, *****; LUCÍA ROMO *****, *****; AMÉLIE ROUSSEAU *****,
BERNADETA LELONEK-KULETA *****, *****; JOANNA CHWASZCZ *****, *****; NIKO MÄNNIKÖ *****, *****;
ANN-KATHRIN GÄSSLER *****, *****; ZSOLT DEMETROVICS *****, *****;
SOPHIA ACHAB *****, *****; DARIA J. KUSS *****, *****;
MARK D. GRIFFITHS *****, *****.

* Departamento de Metodología de las ciencias del comportamiento, Facultad de Psicología, Universidad Nacional de Educación a Distancia, Madrid, España. ** Faculty of Psychology, Universidad Complutense de Madrid (UCM), Madrid, Spain. *** Faculty of Psychology and Education, Universidad Francisco de Vitoria, Madrid, Spain. **** Centro de Estudios Universitarios Cardenal Cisneros – UCM, Madrid, Spain. ***** Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz, Servicio de Psiquiatría, Madrid, Spain. ***** EA 4430 CLIPSYD Université Paris Nanterre, Paris, France. ***** Hôpital Universitaire Raymond Poincaré, AP-HP Garches, CESP, Garches, France. ***** Psychology Department, Université Toulouse Jean Jaurès, 31058 Toulouse, France. ***** Department of Psychology, The John Paul II Catholic University of Lublin, Lublin, Poland. ***** Faculty of Medicine, University of Oulu, Oulu, Finland. ***** Centre for Research and Innovation, Oulu University of Applied Sciences, Oulu, Finland. ***** Psychotherapeutic Office Pilgrimm, Hannover, Germany. ***** Institute of Psychology, ELTE Eötvös Loránd University, 1064 Budapest, Hungary. ***** Centre of Excellence in Responsible Gaming, University of Gibraltar, Gibraltar. ***** Specialized Treatment Centre ReConnecte, University Hospitals, Geneva, Switzerland. ***** Sociological and Psychological-Research Unit, Department of Psychiatry, University of Geneva, Geneva, Switzerland. ***** Cyberpsychology Research Group, Nottingham Trent University, Nottingham, UK. ***** International Gaming Research Unit, Nottingham Trent University, Nottingham, UK.

Resumen

Existen pocos estudios transculturales que utilizan análisis longitudinales para explorar el uso problemático de internet (PIU), y apenas existen estudios en población adulta. El presente estudio de seguimiento ha comparado tres observaciones a lo largo de un período de 12 meses, una cada seis meses. Se observó el curso natural y la trayectoria del PIU en una muestra europea de adultos de 11 países (Finlandia, Alemania, Italia, España, Francia, Suiza, Hungría, Polonia, Reino Unido, Noruega, Bélgica). 139 participantes (45,5 % mujeres) con una edad promedio de 26,14 años ($DE = 5,92$) proporcionaron datos en las tres observaciones. Se detectaron efectos longitudinales en el PIU, con diferencias estadísticas entre usuarios en riesgo en comparación con usuarios sanos en las observaciones 1 y 2, y las correspondientes a las observaciones 1 y 3. Los análisis de varianza mostraron un efecto longitudinal de las observaciones en los síntomas del PIU. Se halló que el PIU fue significativamente afectado por los factores del tiempo y del tipo de usuario, y aquellos participantes clasificados como en posible riesgo de PIU obtuvieron puntuaciones más altas que los usuarios sanos, aunque el PIU disminuyó con el tiempo en ambos grupos. Además, el tipo de PIU detectado en adultos contenía una sintomatología adictiva leve. En conclusión, este estudio demostró que el PIU fue generalmente bajo entre la población adulta europea y, además, tendió a disminuir durante el período de un año, lo que contrasta con los resultados en población adolescente.

Palabras clave: adicción a internet, uso problemático de internet, investigación longitudinal, Europa, adultos

Abstract

There are few cross-cultural studies utilizing longitudinal analysis to explore problematic internet use (PIU), and almost none among adults. The present follow-up study compared three waves across 12-month period every six months and observed the natural course and trajectory of PIU in a European multi-country sample of adults from 11 countries (Finland, Germany, Italy, Spain, France, Switzerland, Hungary, Poland, UK, Norway, Belgium). A total of 139 participants (45.5% females) provided data across all three waves with an average age of 26.14 years ($SD = 5.92$). There were longitudinal effects in PIU, with statistical differences between at-risk users compared to healthy users in Waves 1 and 2, and Waves 1 and 3. The analyses of variance showed a longitudinal effect of waves on the PIU symptoms. PIU was significantly affected by time and type of user, with those classed as at-risk having higher scores than healthy users, although PIU decreased over time. In addition, the type of PIU detected in adults contained mild addictive symptoms. In conclusion, this study demonstrated that PIU was generally low among European adult population and tended to decrease over the one-year period, what contrasts with adolescent population findings.

Keywords: Internet addiction, problematic Internet use, longitudinal research, Europe, adults

■ Recibido: Abril 2023; Aceptado: Noviembre 2023.

■ ISSN: 0214-4840 / E-ISSN: 2604-6334

■ Enviar correspondencia a:

Olatz López-Fernández. Departamento de Metodología de las ciencias del comportamiento, Facultad de Psicología. Universidad Nacional de Educación a Distancia. C. de Juan del Rosal, 10, Moncloa - Aravaca, 28040, Madrid. E-mail: lopez.olatz@gmail.com

La investigación actual sugiere que el uso problemático de internet (PIU) está aumentando a nivel mundial (Carbonell et al., 2009; Carbonell et al., 2016; Lopez-Fernandez, 2015; Sixto-Costolla et al., 2021; Tran et al., 2020), siendo actividades específicas en línea (como los juegos en línea y el uso de redes sociales) su principal impulsor (Pontes et al., 2015). Para una pequeña minoría, las características inmersivas e interactivas de internet a través de dispositivos específicos ofrecen experiencias en línea gratificantes, lo que resulta en una dedicación importante de tiempo —e incluso problemática— a dicha actividad (Aboujaoude, 2010). Las investigaciones sobre el PIU se han centrado en las consecuencias negativas que tiene internet en el funcionamiento cotidiano de las personas, incluidas las tareas educativas/laborales, las relaciones sociales y/o el bienestar emocional (Anderson, 2001). Durante las últimas tres décadas, el internet y las aplicaciones que contiene se han desarrollado con rapidez y se han vuelto más accesibles, por lo que se necesita más investigación longitudinal sobre el curso natural del PIU (Aboujaoude, 2010, Anderson et al., 2017).

Una revisión sistemática de las tendencias de investigación a lo largo del tiempo sobre el uso de internet y el PIU (Anderson et al., 2017) sugirió que dicha investigación ha tendido a concentrarse en el PIU durante la adolescencia y la adultez emergente examinando áreas como (i) la falta de control de internet y el tiempo excesivo en línea, (ii) el uso compulsivo de aplicaciones en línea, (iii) las conductas adictivas con respecto a cómo el PIU afecta al individuo y (iv) las aplicaciones de internet de las que más se abusa (juegos en línea, en general). De la investigación longitudinal, muy poca estudió el uso de internet por parte de grupos de adultos a lo largo del tiempo; por tanto, abordamos esta brecha en la literatura.

En la última década, a pesar del creciente interés en la investigación sobre PIU entre los jóvenes, se ha observado una ligera disminución en algunos países cuando se investigan las trayectorias de desarrollo del PIU centradas en adolescentes. La comprensión de estas trayectorias informa la elaboración de teorías respecto del desarrollo de la psicopatología y los juicios clínicos en relación con el riesgo y el pronóstico (O'Connor et al., 2020). La investigación longitudinal de PIU se ha basado en herramientas de autoevaluación (Anderson et al., 2017), como la Escala de uso compulsivo de internet (CIUS) (Meerkerk et al., 2009), que operacionalizan el PIU como sigue: (i) consideran que el PIU implica un continuo con diversos grados de sintomatología, (ii) presuponen que el PIU impacta a los individuos y su contexto, (iii) aplican escalas de Likert a los ítems, y (iv) tienden a utilizarse en muestras comunitarias. El presente estudio utilizó una versión corta de la CIUS porque ha sido validada a nivel internacional (López-Fernández et al., 2019) para abordar la brecha relacionada con la falta de investigación longitudinal que incluya una muestra de adultos de distintos países europeos.

Un estudio longitudinal español (Carbonell et al., 2018) con cuatro observaciones entre 2006-2017 reportó un au-

mento inicial de PIU entre los adultos emergentes entre las dos primeras observaciones (2006-2013), a las que siguió una disminución entre las observaciones dos y tres (2013-2015) y ningún aumento entre las observaciones tres y cuatro (2015-2017). Otros estudios longitudinales asiáticos similares realizados con la población adolescente informaron una tasa de disminución de PIU a lo largo del tiempo (Choi et al., 2019; Li et al., 2019; Yu y Sheck, 2013), incluso sin efecto alguno con respecto al tipo de usuario de internet (es decir, usuarios de alto riesgo frente a usuarios de bajo riesgo) (Choi et al., 2019; Li et al., 2019). Es importante probar la estabilidad o fluctuación del PIU porque hay poca evidencia empírica sobre la trayectoria natural del PIU (Lau et al., 2017), en particular en adultos.

Un estudio de seguimiento de un año que examinó la remisión espontánea de PIU entre adolescentes alemanes mostró que la regulación emocional eficiente era un predictor de la disminución de PIU (Wartberg y Lindenbergh, 2020). Sin embargo, hasta la fecha ningún estudio longitudinal ha abordado la trayectoria natural del PIU entre adultos, excepto uno que examinó la trayectoria del juego en línea problemático (King et al., 2013). Este estudio de tres observaciones examinó una trayectoria de 18 meses entre los jugadores adultos en línea habituales de Australia y encontró que los grupos de usuarios problemáticos y no problemáticos experimentaron una disminución significativa en el juego en línea problemático. De manera similar, el presente estudio examinó si el PIU permanecería estable o fluctuaría durante el período de un año para abordar la brecha en la evidencia empírica asociada con la trayectoria natural del PIU.

Dada la literatura antes mencionada, el presente estudio tuvo como objetivo principal examinar longitudinalmente el PIU en una muestra de países europeos a lo largo de tres observaciones para investigar su curso natural y trayectoria en relación con el uso riesgoso y no riesgoso de internet en cada observación.

Método

Participantes

El presente estudio comprendió una muestra de conveniencia con características similares de 11 países europeos (Finlandia, Alemania, Italia, España, Francia, Suiza, Hungría, Polonia, Reino Unido, Noruega, Bélgica) para estudiar el PIU en Europa (López-Fernández et al., 2023). Los países seleccionados participaban en el Proyecto Marie Curie sobre Trastornos por uso de tecnología, que tenía entre sus objetivos examinar longitudinalmente la trayectoria de PIU durante un año. La Universidad Católica de Lovaina (UCLouvain) en Bélgica era el centro coordinador. La muestra total de este seguimiento estuvo compuesta por 139 participantes (45,5% mujeres) con una edad promedio de 26,14 años ($DT = 5,92$) que proporcionaron datos en las tres observaciones.

Procedimiento

Así, el estudio longitudinal comprendió tres observaciones (es decir, una cada seis meses). Los datos se recopilaban entre febrero y mayo de 2015 en la primera observación, y se realizaron evaluaciones al inicio del estudio en todos los países. Las recopilaciones de datos posteriores para las dos observaciones siguientes solo se realizaron en seguimientos de seis y 12 meses (es decir, los datos para la segunda observación se recopilaban entre septiembre y diciembre de 2015, y los datos para la tercera observación se recopilaban entre febrero y mayo de 2016). Los participantes se reclutaron principalmente en entornos académicos a través de una encuesta en línea adaptada a los idiomas de los países estudiados, cuyos patrones sociodemográficos y de uso transculturales descriptivos se publicaron en otros lugares (López-Fernández et al., 2023). El método de reclutamiento consistió en invitar a estudiantes y personal de las universidades (a través de redes universitarias tanto en línea como fuera de internet), así como invitar a otros adultos (p. ej., a través de códigos QR difundidos por las redes sociales). La recopilación de datos se hizo por parte de académicos con experiencia en el ámbito de investigación del PIU y que habían participado en la adaptación multilingüe de la CIUS abreviada en alemán con cinco ítems (Besser et al., 2017), en concreto la CIUS-5 (López-Fernández et al., 2019).

El comité de ética del Instituto de Investigación en Ciencias Psicológicas de UCLouvain otorgó la aprobación de ética, que validó la Comisión Europea. La primera página web contenía un formulario de consentimiento, en la que los participantes creaban un código siguiendo las instrucciones (López-Fernández et al., 2022) y también se les pedía un correo electrónico para invitarlos a las encuestas de seguimiento. Se proporcionó anonimato y confidencialidad a los participantes en el estudio longitudinal.

Mediciones

La encuesta en línea se administró utilizando el programa *Qualtrics*, que incluyó preguntas sobre información sociodemográfica, actividades en línea y PIU, entre otros instrumentos no incluidos en el presente estudio. Para obtener información más detallada, consulte los artículos publicados anteriormente del proyecto Tech Use Disorders (TUD) (López-Fernández et al., 2019, 2022, 2023).

El PIU se evaluó utilizando una versión corta de la CIUS con cinco ítems (CIUS-5; Besser et al., 2017; traducción y adaptación psicométrica con invarianza de medición por López-Fernández et al., 2019), llamada la versión abreviada de la CIUS. Utiliza cinco ítems de la CIUS original de 14 ítems (Meerkerk et al., 2009). La CIUS-5 se puntúa en una escala Likert de cinco puntos (es decir, de 0 '*nunca*' hasta 4 '*muy a menudo*') y la puntuación general varía entre 0 y 20, donde las puntuaciones más altas indican una mayor gravedad de PIU. En cuanto al punto de corte, aquellos que obtuvieron una puntuación mayor o igual a 15 fueron considerados en ries-

go de PIU (es decir, correspondiente a una puntuación de al menos 3 [*a menudo*] en cada ítem). El punto de corte original propuesta por Besser et al. —7 de 20 (Besser et al., 2017)— tuvo el mejor ajuste para la detección de casos y arrojó una sensibilidad de 0,95 y una especificidad de 0,87 en una muestra alemana. Sin embargo, según estudios transculturales previos con las versiones cortas del CIUS (López-Fernández et al., 2019, 2023), un punto de corte más alto de muestras transculturales europeas constituye un punto de corte más conservador para estimar los potenciales usuarios en riesgo frente a aquellos definidos como usuarios sanos. La CIUS-5 tiene buena validez y fiabilidad (p. ej., alfa de Cronbach [α]=0,77; Besser et al., 2017). Los alfa de Cronbach en el presente estudio eran adecuados en las tres observaciones (Observación 1: $\alpha = 0,74$; Observación 2: $\alpha = 0,77$; Observación 3: $\alpha = 0,76$).

Análisis estadístico

En la Observación 1, los análisis descriptivos (es decir, media [M] y las desviaciones estándar [DE] para las variables continuas, y las proporciones [M] y los porcentajes [%] para las variables categóricas) se calcularon para la muestra para determinar las características sociodemográficas y la prevalencia de PIU. Para probar la fiabilidad de la CIUS-5 en cada observación, se calcularon los coeficientes alfa de Cronbach. Para realizar el análisis de ítems de la CIUS-5 en cada observación (descriptivos y cargas factoriales), se realizaron análisis factoriales exploratorios (AFE) individuales para cada observación para probar el modelo unidimensional utilizando la técnica de componentes principales con el índice de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) y la prueba de esfericidad de Bartlett para confirmar la adecuación de la muestra y el procedimiento, respectivamente. El análisis arrojó un factor con eigenvalores superiores a 1 (carga factorial $> 0,6$), aceptable en base a su varianza explicada. Con respecto a las tres observaciones, se investigó el curso natural y la trayectoria de PIU tanto para usuarios potenciales 'en riesgo' como 'sanos' en las tres observaciones utilizando el enfoque conservador a partir de los puntos de corte (15 de 20; López-Fernández et al., 2019). Para examinar las trayectorias, se realizó un análisis unifactorial de varianza (ANOVA) para un factor (CIUS-5 con cada punto de corte) para estimar longitudinalmente los efectos principales de cada observación en las puntuaciones en la CIUS-5. Se utilizó IBM SPSS 21 para todos los análisis.

Resultados

Datos sociodemográficos y PIU

De los 139 usuarios en las tres observaciones, las puntuaciones promedio de la CIUS-5 disminuyeron ligeramente en cada punto temporal (Observación 1: $M = 6,50$, $DE = 3,84$; Observación 2: $M = 5,73$, $DE = 3,27$, Observación 3: $M = 5,65$, $DE = 3,26$). La asociación entre la edad y cada una de las puntuaciones de las observaciones mostró

Tabla 1

Análisis de ítems (número de ítem, enunciado de ítem, media, desviación estándar, carga factorial) por cada observación

Ítem	CIUS-5 Enunciado	M (DE), CF Observación 1	M (DE), CF Observación 2	M (DE), CF Observación 3
1	¿Te ha resultado difícil dejar de usar internet cuando estabas conectado?	1,73 (1,15), 0,77	1,50 (0,91), 0,75	1,49(0,90), 0,78
2	¿Tus padres o amigos te dicen que deberías pasar menos tiempo en internet?	0,78 (1,08), 0,64	0,62 (0,75), 0,72	0,59 (0,84), 0,64
3	¿Duermes menos por estar conectado a internet?	1,12 (1,12), 0,77	1,04 (0,95), 0,72	0,99 (0,97), 0,75
4	¿Descuidas tus obligaciones (trabajo, deberes o estar con la familia) porque prefieres conectarte a internet?	0,90(1,04), 0,69	0,67(0,88), 0,78	0,71(0,88), 0,73
5	¿Te conectas a internet cuando estás 'de bajón'?	1,97 (1,09), 0,63	1,90 (1,01), 0,67	1,86 (0,99), 0,65

Nota. Las instrucciones fueron "¿Con qué frecuencia...?"; M = media, DE = desviación estándar, CF = carga factorial; *** $p < 0,001$, todas son cargas estandarizadas.

relaciones inversas significativas entre la edad y la puntuación en la CIUS-5 en cada observación ($r_{\text{observación1}} = -0,27$, $p = 0,002$; $r_{\text{observación2}} = -0,24$, $p = 0,004$; $r_{\text{observación3}} = -0,19$, $p = 0,023$). Sin embargo, al comparar el género y cada una de las puntuaciones de las observaciones, ninguno de los resultados era significativo, lo que implica que no hubo efecto alguno de género con respecto a los resultados en la CIUS-5 en el estudio (Observación 1: $t_{137} = -0,37$, $p = 0,716$; Observación 2: $t_{137} = 0,12$, $p = 0,902$; Observación 3: $t_{137} = 4,22$, $p = 0,674$).

Análisis factorial de la CIUS-5 en las tres observaciones

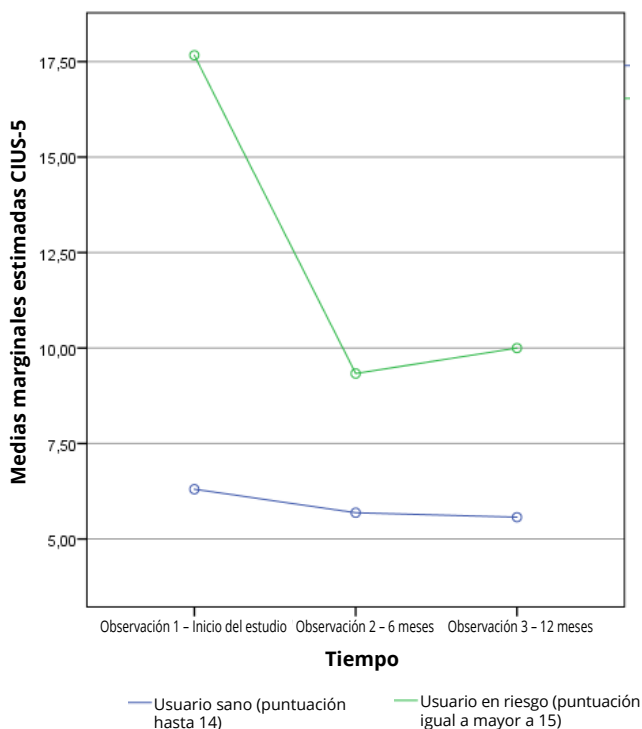
La Tabla 1 muestra el análisis factorial de cada uno de los cinco ítems de la CIUS abreviada dentro de cada Observación. La validez factorial de la Observación 1 con AFE

(KMO = 0,77; prueba de Bartlett: $\chi^2(10) = 139,99$; $p < 0,001$) produjo un factor con eigenvalores superiores a 1 y cargas factoriales superiores a 0,6 (consulte la Tabla 1). El factor PIU entre adultos europeos explicó el 49,45% de la varianza total. Esto fue similar en la Observación 2 (KMO = 0,83; prueba de Bartlett: $\chi^2(10) = 162,09$; $p < 0,001$; varianza 53,15%) y la Observación 3 (KMO = 0,80; prueba de Bartlett: $\chi^2(10) = 147,09$; $p < 0,001$; variación 50,86).

Se puede observar que los síntomas con puntuaciones promedio más altas eran el Ítem 5 y el Ítem 1 que se refieren a la sintomatología relativa a la modificación del estado de ánimo y a la pérdida de control, respectivamente. Los síntomas relacionados con la sintomatología de adicción más grave, como el Ítem 2 y el Ítem 4 (conflicto con otras áreas de la vida del individuo [es decir, deterioro funcional]) tuvieron puntuaciones más bajas. Un síntoma asociado con la psicopatología general parecía tener una presencia moderadamente baja (es decir, problemas de sueño asociados con el uso de internet).

Figura 1

Trayectorias medias de síntomas de uso problemático de internet evaluados con la CIUS-5 para usuarios en riesgo frente a usuarios sanos según el punto de corte de López-Fernández et al. en tres observaciones cada seis meses



Prevalencia

Al aplicar el enfoque conservador para determinar el riesgo probable de PIU (López-Fernández et al., 2023), hubo puntuaciones en la CIUS-5 claramente más altas solo en la Observación 1 ($M_{\text{Observación1}} = 17,67$, $DE = 2,08$, $M_{\text{Observación2}} = 9,33$, $DE = 8,50$ y $M_{\text{Observación3}} = 10,00$, $DE = 3,61$), mientras que los usuarios sanos obtuvieron puntuaciones más bajas en la CIUS-5. El patrón ofrece claridad con respecto a aquellos con un mayor riesgo potencial de PIU, que eran diferentes de aquellos que no tenían PIU y que permanecieron altamente comparables en las tres observaciones ($M_{\text{Observación1}} = 6,30$, $DE = 3,46$, $M_{\text{Observación2}} = 5,69$, $DE = 3,08$, y $M_{\text{Observación3}} = 5,57$, $DE = 3,20$). De hecho, observando la Figura 1, un número considerable de usuarios en riesgo en la Observación 1 ya no estaban en riesgo en las Observaciones 2 y 3, aparte de un ligero aumento en la tercera observación, pero esto no era significativo entre las dos últimas observaciones en este grupo problemático. De hecho, se convirtieron en usuarios 'sanos' (es decir, puntuaciones inferiores a 15 en la CIUS-5).

En la Figura 1, los hallazgos del segundo ANOVA mostraron un efecto longitudinal de las observaciones en la

CIUS-5 (Greenhouse-Geisser $F_{(1,69, 229,85)} = 14,56, p < 0,001, \eta^2 = ,10$). La prueba de Mauchly indicó que también se violaba el supuesto de esfericidad ($\chi^2 = 27,35, p < 0,001$), por lo que se utilizaron pruebas multivariante ($\epsilon = 0,85$). El tiempo (es decir, las tres observaciones) y el tipo de usuario (es decir, usuarios sanos frente a usuarios en riesgo) afectaron significativamente al PIU, y los usuarios en riesgo obtuvieron puntuaciones más altas que los usuarios sanos, especialmente en la Observación 1 ($V = 0,14, F_{(2, 135)} = 10,55, p < 0,001, \eta^2 = ,14$). Estos hallazgos sugieren que las puntuaciones de la CIUS-5 fueron inestables a lo largo del tiempo, especialmente entre la Observación 1 y la Observación 2 (diferencia $M = 4,47, p < 0,001$) y Observación 1 y Observación 3 (diferencia $M = 4,20, p < 0,001$) porque no hubo diferencias significativas entre las Observaciones 2 y 3 (diferencia $M = -0,27, p = 1,000$). Por tanto, los resultados indican que el PIU disminuyó con el tiempo en el presente estudio.

Discusión

El presente estudio tuvo como objetivo investigar el PIU longitudinalmente analizando una muestra extraída de 11 países europeos incluidos en el proyecto TUD e investigar el curso natural y la trayectoria de PIU en relación con el uso saludable y en riesgo de internet durante el período de un año en una población adulta y abordando varios vacíos en la literatura, un grupo de población con escasos estudios de seguimiento.

Es notable este estudio porque proporciona un análisis longitudinal del PIU entre adultos. De manera más específica, el estudio define el PIU como el uso compulsivo de diversas aplicaciones en línea. Este nivel de detalle ayuda a aclarar y profundizar la comprensión de este fenómeno complejo (Anderson et al., 2017). Nuestro estudio utilizó una versión breve de la CIUS original (Meerkerk et al., 2009), el CIUS abreviado (Besser et al., 2017) y sus adaptaciones transculturales (López-Fernández et al., 2019). La muestra estuvo compuesta principalmente por adultos jóvenes y de mediana edad, ya que, aunque la edad promedio era de 26 años, el rango era de 38 años en toda la muestra. Según un reciente metanálisis sobre la adicción a internet entre 2017-2020 (Lozano-Blasco et al., 2022), la edad media era de 23,55 años, lo que significa que la edad media del presente estudio es superior a la de estudios recientes. Es más, la asociación inversa encontrada entre la edad y el PIU es un hallazgo típico en el campo y resalta el hecho de que los usuarios más jóvenes tienden a tener mayor PIU. Sin embargo, al considerar cuestiones de género, aunque la muestra estuvo desequilibrada, no produjo diferencias significativas en cuanto a la medida del PIU, lo que puede deberse a los grupos de edad y al hecho de que se estudió el PIU generalizado y no el PIU específico (Davis, 2001), como los juegos en línea o el uso de redes sociales.

Respecto a los hallazgos derivados del análisis de los ítems de la CIUS-5, cabe destacar que la principal sintomatología

adictiva era la modificación del estado de ánimo y la pérdida de control, que en el caso de la modificación del estado de ánimo es uno de los síntomas de adicción menos severos. En la literatura se ha debatido la pérdida de control. Por ejemplo, Griffiths (2013) argumentó que la pérdida de control no siempre está presente en las adicciones conductuales, aunque sí mencionó la pérdida de control como componente central del conflicto. Además, los ítems asociados con el deterioro funcional obtuvieron puntuaciones más bajas en la CIUS, lo que respalda la idea de que la CIUS abreviada evalúa más los aspectos compulsivos del PIU que sus aspectos adictivos. Se abre el debate sobre si el PIU evaluado con la CIUS-5 puede o no considerarse un trastorno médico (Telles Correia et al., 2022). Claramente, el constructo (Anderson et al., 2017) tiene un componente psicosocial de angustia y discapacidad con respecto a un patrón generalizado de uso de dispositivos en línea, pero el componente biológico aún no está claro. Sin embargo, los problemas de sueño surgieron como un síntoma moderado; gran parte de la literatura ha demostrado su asociación con el PIU (Aboujaoude, 2010), aunque, en general, se relaciona con mayor frecuencia con poblaciones de adolescentes (Kokka et al., 2021).

La prevalencia de PIU en el presente estudio se estimó durante el período de un año de estudio en tres observaciones diferentes. El uso del enfoque conservador de los autores actuales (López-Fernández et al., 2023) era probablemente más preciso para estimar la proporción real de personas en riesgo de PIU, dadas las estimaciones de prevalencia significativamente más bajas. En relación con el aspecto longitudinal del presente estudio, el método de estimación de prevalencia mostró que los mismos usuarios tendieron a disminuir su uso en línea incluso en el seguimiento a los seis meses (Observación 2). Los hallazgos indicaron que los síntomas de PIU (es decir, falta de control, alteraciones del sueño, negligencia en las obligaciones, sentimiento de tristeza y modificación del estado de ánimo) fluctuaron con el tiempo, tanto para los usuarios de internet en riesgo como para los sanos. Estos hallazgos sugieren una disminución natural del PIU con el tiempo, e incluso una posible recuperación natural del PIU en la adultez.

A pesar de los numerosos estudios de prevalencia que evalúan el PIU, todavía existe una comprensión limitada del proceso de recuperación natural sin intervenciones o de los factores que pueden predecir el proceso de curación (Lau et al., 2017). Sin embargo, estudios recientes han demostrado una reducción de los síntomas adictivos, lo que indica una baja estabilidad temporal de los síntomas y altas tasas de remisión espontánea durante un año (Lindenberg et al., 2022; Wartberg y Lindenberg, 2020). Conviene mencionar que esto podría ser una regresión al efecto medio o una mayor concienciación sobre el problema (Rothmund et al., 2018), en particular entre los usuarios adultos en el presente estudio. De hecho, solo un estudio ha examinado la remisión espontánea y sus causas longitudinalmente y ha informado que podrían ser factores protectores prometedores una ma-

yor autoeficacia, menores niveles de estrategias de regulación emocional desadaptativas, menor depresión y ansiedad y menor procrastinación (Wartberg y Lindenberg, 2020).

Más importante aún, estar en riesgo de PIU, en general, era bajo y tendió a cambiar positivamente a lo largo del tiempo porque el PIU tuvo una disminución significativa después de seis meses y la tendencia se mantuvo en los seis meses siguientes (es decir, un año después de la recopilación inicial de datos). Esto sugiere que puede haber una disminución del PIU con el tiempo en todos los países, no solo en las poblaciones de adolescentes (O'Connor et al., 2020; Yu y Shek, 2013), sino también entre adultos (es decir, una puntuación por debajo de 15 en la CIUS-5, lo considerado como no en riesgo, López-Fernández et al., 2023). Estos hallazgos son similares a otros estudios longitudinales respecto a las puntuaciones progresivamente más bajas de PIU a lo largo del tiempo (Carbonell et al., 2009, 2016, 2018; Choi et al., 2019, Li et al., 2019, Yu y Shek, 2013). La disminución observada en el PIU a lo largo de un año puede deberse a diversos factores protectores internos y externos. Respecto a los factores internos, la mayoría de los usuarios eran adultos jóvenes y de mediana edad con un nivel educativo más alto y, como población adulta, es posible que hayan desarrollado habilidades de afrontamiento en el transcurso de un año (Kalaitzaki et al., 2022), o que hayan mostrado atributos psicológicos positivos, como felicidad, resiliencia, esperanza, autocontrol y habilidades de autogestión (Hidalgo-Fuentes et al., 2023; Yilmaz y Yilmaz, 2023). En cuanto a los factores externos, un entorno familiar estable y un entorno de apoyo pueden haber contribuido a la disminución. Estos hallazgos sugieren que los factores protectores pueden desempeñar un papel crucial en la mitigación del PIU.

Las limitaciones del presente estudio incluyen muestras no probabilísticas recopiladas mediante muestreo de bola de nieve en línea y datos basados en autoinformes (López-Fernández et al., 2023). Además, debido a la tasa de abandono, solo aquellos que completaron la encuesta en las tres observaciones se analizaron longitudinalmente, lo que resultó en un tamaño muestral pequeño (3,51% de la muestra inicial total). Esto imposibilitó la comparación entre países. Además, los datos se recopilaron en 2015-2016, pero escasean los estudios longitudinales entre este grupo de edad en Europa. Estos elementos limitan la generalización de los hallazgos actuales. Sin embargo, la validez interna se ha asegurado en función de la medida utilizada (la CIUS-5 validado entre países; López-Fernández et al., 2019), y el seguimiento de los mismos participantes durante tres observaciones en un año, lo que es una fortaleza del presente estudio longitudinal que no se logró en todos los estudios similares anteriores (Choi et al., 2019; Li et al., 2019). Es importante señalar que los datos se recopilaron antes del inicio de la pandemia de la COVID-19, lo que requiere cautela al interpretar los hallazgos. De particular interés es el hecho de que, hasta donde saben los autores, no se ha publicado

ningún estudio longitudinal que examine el PIU con poblaciones adultas. Dada la pertinencia actual de este tema, se justifica realizar más investigaciones para comprender mejor las implicaciones a largo plazo del PIU entre adultos.

Aunque el PIU está presente en las sociedades industrializadas, parece que el PIU disminuye a medida que la gente envejece. Sin embargo, una pequeña proporción de usuarios todavía tiene un problema principalmente relacionado con cambios de humor, pérdida de control y problemas de sueño, independientemente de género. El presente estudio aporta evidencia de que el PIU se asocia longitudinalmente con angustia, disfunción y consecuencias como problemas de sueño que, desde un punto de vista diagnóstico, parecen ser útiles (Kokka et al., 2021). Parece importante seguir proporcionando estudios de seguimiento con poblaciones adultas, e incluso de mayor edad, si es posible, a medida que los usuarios problemáticos actuales envejecen. Parece que el PIU (aunque disminuye con la edad) puede seguir siendo un problema a largo plazo para una minoría de adultos. Con respecto al PIU tanto en su forma general como en su forma específica, también es necesario realizar estudios longitudinales entre formas específicas (p. ej., uso de redes sociales, juegos de azar en línea, compras en línea, etc.). Además, es probable que una mayor cantidad de información individual y contextual refleje más precisamente los tipos de factores relacionados con (y asociados con) el uso de las tecnologías en línea actuales, como el consumo de drogas, el factor académico/laboral y los problemas psicosociales (Secades-Villa et al. otros, 2014).

En conclusión, el presente estudio aborda una serie de vacíos de investigación con respecto a la necesidad de estudios longitudinales que examinen el PIU entre poblaciones adultas con escalas validadas para comparaciones transculturales. Hasta la fecha, no hay ningún estudio longitudinal previo que incluya adultos en una muestra europea que explore la trayectoria de PIU y compare a las personas evaluadas como potencialmente en riesgo de PIU frente a usuarios en línea sanos. Más importante aún, parece que el riesgo autoinformado de PIU era generalmente bajo en todas las muestras y cambió de forma positiva (es decir, el PIU disminuyó en el transcurso de las tres observaciones a los seis meses de seguimiento), lo que demuestra una posible remisión o recuperación natural. Sin embargo, se debe tener precaución debido al pequeño tamaño muestral de quienes proporcionaron datos en las tres observaciones del estudio.

Contribuciones de los autores

La primera autora, Olatz López-Fernández, era la investigadora principal, desarrolló el concepto y diseño del estudio, realizó el análisis estadístico y la interpretación inicial de los datos, supervisó el proyecto y redactó el primer borrador. Daria J. Kuss y Mark D. Griffiths revisaron el manuscrito, aportaron comentarios y sugerencias, y supervisaron desde el segundo borrador hasta el manuscrito definitivo. Todos

los coautores contribuyeron a adaptar la versión corta de la encuesta a sus idiomas, recopilar datos en sus respectivos países y revisar las versiones posteriores hasta la redacción final del manuscrito bajo la supervisión de Olatz López-Fernández y Mark D. Griffiths. Todos los autores han leído y aceptado la versión publicada del manuscrito.

Financiación

Esta investigación recibió financiación por parte de la Comisión Europea, título de subvención: Trastornos por uso de tecnología: proyecto europeo de estudios experimentales y longitudinales transculturales sobre usos problemáticos de internet y teléfonos inteligentes; código: FP7-PEOPLE-2013-IEF-627999. También contó con el apoyo de la Oficina Nacional de Investigación, Desarrollo e Innovación de Hungría (KKP126835).

Reconocimientos

Trastornos por uso de tecnología (FP7-PEOPLE-627999) otorgado a Olatz López-Fernández. Se reconoce a las siguientes personas por su contribución al proyecto TUD, como supervisor (Joël Billieux) y como coinvestigadores (Halley Pontes, Adriano Schimmenti, Alessia Passanisi, Laurence Kern, Yannick Morvan, Hans-Jürgen Rumpf, Anja Bischof, Orsolya Király, Pierluigi Graziani, Maria Kääriäinen, Nils Inge Landrø, Juan José Zacarés, Emilia Serra, Mariano Chóliz, Lucien Rochat, y Daniele Zullino).

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses excepto Mark D. Griffiths, quien ha recibido financiación para investigación de *Norsk Tipping* (operador de juegos de azar propiedad del gobierno noruego). También ha recibido financiación para una serie de proyectos de investigación en el área de educación sobre el juego para jóvenes, responsabilidad social en el juego y tratamiento del juego de Gamble Aware (anteriormente Responsibility in Gambling Trust), un organismo benéfico que financia su programa de investigación con donaciones de la industria del juego. Realiza consultorías para diversas empresas de juego en el ámbito de la responsabilidad social en el juego.

Referencias

- Aboujaoude, E. (2010). Problematic Internet use: An overview. *World Psychiatry*, 9(2), 85–90. <https://doi.org/10.1002/j.2051-5545.2010.tb00278.x>
- Anderson, K. J. (2001). Internet use among college students: An exploratory study. *Journal of American College Health*, 50(1), 21–26. <https://doi.org/10.1080/07448480109595707>
- Anderson, E. L., Steen, E. y Stavropoulos, V. (2017). Internet use and problematic internet use: A systematic review of longitudinal research trends in adolescence and emergent adulthood. *International Journal of Adolescence and Youth*, 22(4), 430–454. <https://doi.org/10.1080/02673843.2016.1227716>
- Besser, B., Rumpf, H. J., Bischof, A., Meerkerk, G. J., Higuchi, S. y Bischof, G. (2017). Internet-related disorders: Development of the Short Compulsive Internet Use Scale. *Cyberpsychology, Behavior and Social Networking*, 20(11), 709–717. <https://doi.org/10.1089/cyber.2017.0260>
- Carbonell, X., Chamarro, A., Oberst, U., Rodrigo, B. y Prades, M. (2018). Problematic use of the internet and smartphones in university students: 2006–2017. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(3), 475. <https://doi.org/10.3390/ijerph15030475>
- Carbonell, X., Guardiola, E., Beranuy, M. y Bellés, A. (2009). A bibliometric analysis of the scientific literature on internet, video games, and cell phone addiction. *Journal of the Medical Library Association*, 97(2), 102–107. <https://doi.org/10.3163/1536-5050.97.2.006>
- Carbonell, X., Guardiola, E., Fuster, H., Gil, F. y Panova, T. (2016). Trends in scientific literature on addiction to the internet, video games, and cell phones from 2006 to 2010. *International Journal of Preventive Medicine*, 7, 63. <https://doi.org/10.4103/2008-7802.179511>
- Choi, B. Y., Huh, S., Kim, D. J., Suh, S. W., Lee, S. K. y Potenza, M. N. (2019). Transitions in problematic internet use: A one-year longitudinal study of boys. *Psychiatry Investigation*, 16(6), 433–442. <https://doi.org/10.30773/pi.2019.04.02.1>
- Davis, R. A. (2001). Cognitive-behavioral model of pathological Internet use. *Computers in Human Behavior*, 17(2), 187–195. [https://doi.org/10.1016/S0747-5632\(00\)00041-8](https://doi.org/10.1016/S0747-5632(00)00041-8)
- Hidalgo-Fuentes, S., Martí-Vilar, M. y Ruiz-Ordoñez, Y. (2023). Problematic internet use and resilience: A systematic review and meta-analysis. *Nursing Reports*, 13(1), 337–350. <https://doi.org/10.3390/nursrep13010032>
- Griffiths, M. D. (2013). Is “loss of control” always a consequence of addiction? *Frontiers in Psychiatry*, 4, 36. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2013.00036>
- Kalaitzaki, A., Laconi, S. y Tsouvelas, G. (2022). Problematic internet, smartphone, and SMS use among adults: Shared and unique predictors. *Journal of Research in Health Sciences*, 22(4), e00562. <https://doi.org/10.34172/jrhs.2022.97>
- King, D. L., Delfabbro, P. H. y Griffiths, M. D. (2013). Trajectories of problem video gaming among adult regular gamers: An 18-month longitudinal study. *Cyberpsychology, Behavior and Social Networking*, 16(1), 72–76. <https://doi.org/10.1089/cyber.2012.0062>
- Kokka, I., Mourikis, I., Nicolaides, N. C., Darviri, C., Chrousos, G. P., Kanaka-Gantenbein, C. y Bacopoulou, F. (2021). Exploring the effects of Problematic Internet Use on adolescent sleep: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(2), 760. <https://doi.org/10.3390/ijerph18020760>

- Lau, J. T. F., Wu, A. M. S., Gross, D. L., Cheng, K. M. y Lau, M. M. C. (2017). Is Internet addiction transitory or persistent? Incidence and prospective predictors of remission of internet addiction among Chinese secondary school students. *Addictive Behaviors*, 74, 55–62. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2017.05.034>
- Li, G., Hou, G., Yang, D., Jian, H. y Wang, W. (2019). Relationship between anxiety, depression, sex, obesity, and internet addiction in Chinese adolescents: A short-term longitudinal study. *Addictive Behaviors*, 90, 421–427. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2018.12.009>
- Lindenberg, K., Kindt, S. y Szász-Janócha, C. (2022). Effectiveness of cognitive behavioral therapy-based intervention in preventing gaming disorder and unspecified internet use disorder in adolescents: A cluster randomized clinical trial. *JAMA Network Open*, 5(2), e2148995. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2021.48995>
- Lopez-Fernandez, O. (2015). How has internet addiction research evolved since the advent of internet gaming disorder? An overview of cyberaddictions from a psychological perspective. *Current Addiction Reports*, 2, 263–271. <https://doi.org/10.1007/s40429-015-0067-6>
- Lopez-Fernandez, O., Griffiths, M. D., Kuss, D. J., Dawes, C., Pontes, H. M., Justice, L., Rumpf, H. J., Bischof, A., Gässler, A. K., Suryani, E., Männikkö, N., Kääriäinen, M., Romo, L., Morvan, Y., Kern, L., Graziani, P., Rousseau, A., Hormes, J. M., Schimmenti, A., Passanisi, A.,... Billieux, J. (2019). Cross-cultural validation of the Compulsive Internet Use Scale in four forms and eight languages. *Cyberpsychology, Behavior and Social Networking*, 22(7), 451–464. <https://doi.org/10.1089/cyber.2018.0731>
- Lopez-Fernandez, O., Romo, L., Kern, L., Rousseau, A., Graziani, P., Rochat, L., Achab, S., Zullino, D., Landrø, N. I., Zacarés, J. J., Serra, E., Chóliz, M., Pontes, H. M., Griffiths, M. D. y Kuss, D. J. (2022). Perceptions underlying addictive technology use patterns: Insights for cognitive-behavioural therapy. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(1), 544. <https://doi.org/10.3390/ijerph19010544>
- Lopez-Fernandez, O., Romo, L., Kern, L., Rousseau, A., Lelonek-Kuleta, B., Chwaszcz, J., Männikkö, N., Rumpf, H. J., Bischof, A., Király, O., Gässler, A. K., Graziani, P., Kääriäinen, M., Landrø, N. I., Zacarés, J. J., Chóliz, M., Dufour, M., Rochat, L., Zullino, D., Achab, S.,... Kuss, D. J. (2023). Problematic internet use among adults: A cross-cultural study in 15 countries. *Journal of Clinical Medicine*, 12(3), 1027. <https://doi.org/10.3390/jcm12031027>
- Lozano-Blasco, R., Robres, A. Q. y Sánchez, A. S. (2022). Internet addiction in young adults: A meta-analysis and systematic review. *Computers in Human Behavior*, 107201. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2022.107201>
- Meerkerk, G. J., Van Den Eijnden, R. J., Vermulst, A. A. y Garretsen, H. F. (2009). The Compulsive Internet Use Scale (CIUS): Some psychometric properties. *CyberPsychology & Behavior*, 12(1), 1–6. <https://doi.org/10.1089/cpb.2008.0181>
- O'Connor, C., Downs, J., Shetty, H. y McNicholas, F. (2020). Diagnostic trajectories in child and adolescent mental health services: Exploring the prevalence and patterns of diagnostic adjustments in an electronic mental health case register. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 29(8), 1111–1123. <https://doi.org/10.1007/s00787-019-01428-z>
- Pontes, H. M., Szabo, A. y Griffiths, M. D. (2015). The impact of Internet-based specific activities on the perceptions of Internet addiction, quality of life, and excessive usage: A cross-sectional study. *Addictive Behaviors Reports*, 1, 19–25. <https://doi.org/10.1016/j.abrep.2015.03.002>
- Rothmund, T., Klimmt, C. y Gollwitzer, M. (2018). Low temporal stability of excessive video game use in German adolescents. *Journal of Media Psychology: Theories, Methods, and Applications*, 30(2), 53–65. <https://doi.org/10.1027/1864-1105/a000177>
- Secades-Villa, R., Calafat, A., Fernández-Hermida, J. R., Juan, M., Duch, M., Skärstrand, E., Becoña, E. y Talic, S. (2014). Duration of Internet use and adverse psychosocial effects among European adolescents. *Adicciones*, 26(3), 247–253. <https://doi.org/10.20882/adicciones.6>
- Sixto-Costoya, A., Castelló-Cogollos, L., Aleixandre-Benavent, R. y Valderrama-Zurián, J. C. (2021). Global scientific production regarding behavioral addictions: An analysis of the literature from 1995 to 2019. *Addictive Behaviors Reports*, 14, 100371. <https://doi.org/10.1016/j.abrep.2021.100371>
- Telles Correia, D., Stoyanov, D. y Rocha Neto, H. G. (2022). How to define today a medical disorder? Biological and psychosocial disadvantages as the paramount criteria. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 28(6), 1195–1204. <https://doi.org/10.1111/jep.13592>
- Tran, B. X., Ha, G. H., Vu, G. T., Hoang, C. L., Nguyen, S. H., Nguyen, C. T., Latkin, C. A., Tam, W. W., Ho, C. S. H. y Ho, R. C. M. (2020). How have excessive electronics devices and internet uses been concerned? Implications for global research agenda from a bibliometric analysis. *Journal of Behavioral Addictions*, 9(2), 469–482. <https://doi.org/10.1556/2006.2020.00031>
- Wartberg, L. y Lindenberg, K. (2020). Predictors of spontaneous remission of problematic internet use in adolescence: A one-year follow-up study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(2), 448. <https://doi.org/10.3390/ijerph17020448>
- Yilmaz, R. y Karaoglan Yilmaz, F. G. (2023). Problematic internet use in adults: The role of happiness, psychological resilience, dispositional hope, and self-control and self-management. *Journal of Rational-Emotive & Cognitive-Behavior Therapy*, 41, 727–745. <https://doi.org/10.1007/s10942-022-00482-y>
- Yu, L. y Shek, D. T. (2013). Internet addiction in Hong Kong adolescents: A three-year longitudinal study. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology*, 26(3 Suppl), S10–S17. <https://doi.org/10.1016/j.jpag.2013.03.010>