

USO PROBLEMÁTICO DE INTERNET EN ADOLESCENTES: RELACIÓN CON SEXO, EDAD, NIVEL SOCIOECONÓMICO Y FRECUENCIA DE USO DE INTERNET

PROBLEMATIC INTERNET USE AMONG ADOLESCENTS: RELATIONSHIP WITH GENDER, AGE, SOCIOECONOMIC STATUS, AND FREQUENCY OF INTERNET USE

JOSÉ ANTONIO PIQUERAS-RODRÍGUEZ¹,
CARLOS GARCÍA-OLIVA¹ Y JUAN CARLOS MARZO¹

Cómo referenciar este artículo/How to reference this article:

Piqueras-Rodríguez, J. A., García-Oliva, C. y Mazo, J. C. (2019). Uso problemático de Internet en adolescentes: relación con sexo, edad, nivel socioeconómico y frecuencia de uso de Internet [Problematic Internet Use among Adolescents: Relationship with Gender, Age, Socioeconomic Status, and Frequency of Internet Use]. *Acción Psicológica*, 16(2), 129–146. <https://doi.org/10.5944/ap.16.2.22382>

Resumen

El uso habitual de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) se da en todos los colectivos y sectores, si bien su mayor exposición en adolescentes ha hecho que nos preocupemos por las consecuencias negativas que pueda causar en esta población. Se estudia la frecuencia del uso problemático de Internet en adolescentes. Se administró el Cuestionario de Experiencias Relacionadas con Internet (CERI) y medidas

ad-hoc para evaluar la frecuencia de uso de Internet y variables sociodemográficas en una muestra de 712 adolescentes de 12 a 18 años de la provincia de Alicante (sureste de España). Los resultados muestran que al menos el 14.8 % presenta puntuaciones elevadas en uso problemático de Internet. Además, se observa que el 20.9 % utiliza más de 4 horas al día Internet, mientras que el 45.4 % hace uso a diario de Internet, y el 51 % más de 10 horas a la semana. Se halló una relación significativa entre PIU y la frecuencia de uso diario, no así entre PIU y variables sociodemográficas. Estos datos suponen una

Correspondence address [Dirección para correspondencia]: José Antonio Piqueras Rodríguez Universidad Miguel Hernández de Elche, España.

Email: jpiqueras@umh.es

ORCID: José Antonio Piqueras Rodríguez (<http://orcid.org/0000-0002-3604-5441>), Carlos García-Oliva (<http://orcid.org/0000-0003-4284-6744>) y Juan Carlos Marzo Campos (<http://orcid.org/0000-0003-4284-6744>).

¹ Universidad Miguel Hernández de Elche, España.

Recibido: 30 de julio de 2018.

Aceptado: 28 de mayo de 2019.

primera aproximación al fenómeno en la provincia de Alicante que sugiere la necesidad de profundizar en estudios sobre este fenómeno emergente.

Palabras clave: Uso problemático de Internet; Adicción a Internet; Prevalencia; Adolescencia.

Abstract

The common use of the information and communication technologies (ICT) occurs in all groups and sectors, while its greater exposure among adolescents has made us to worry about the negative consequences that may cause in this population. We study the frequency of experiences related to the problematic use of Internet (PIU) in adolescents. The Questionnaire of Experiences Related with Internet (CERI) and ad hoc measures to assess the frequency of Internet use and socio-demographic variables were administered in a sample of 712 adolescents from 12 to 18 years of the province of Alicante (southeast of Spain). The results showed that at least 14.8 % presents elevated scores on PIU. Furthermore, 20.9 % of the sample used Internet more than 4 hours a day, while the 45.4 % makes use Internet daily, and 51 % more than 10 hours a week. We found a significant relationship between PIU and the frequency of daily use, but not between PIU and socio-demographic variables. These data represent a first approach to the phenomenon in our community, which suggests the need for further studies on this emerging phenomenon.

Keywords: Problematic use of Internet; PIU, Internet addiction; Prevalence; Adolescence.

Introducción

Pese a ser ya un elemento esencial de nuestra vida cotidiana, el uso de las llamadas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) se convierte frecuentemente en objeto de preocupación social, máxime en lo que concierne a los adolescentes. Esto se debe a que se trata de un colectivo muy sensible al momento y al entorno social en el que vive y también porque estas tecnologías están

especialmente presentes en su vida (Castellana, Sánchez-Carbonell, Graner y Beranuy, 2007).

El uso excesivo de internet ha generado una gran preocupación y se han utilizado diferentes términos para referirse a él, tales como “Problematic Internet Use (PIU) o (Internet Addiction Disorder (IAD). El uso problemático de Internet (Problematic Internet Use: PIU en adelante) ha sido conceptualizado como un patrón que incluye la urgencia por conectarse a Internet, la necesidad de estar conectado a menudo, los intentos fallidos de desconectarse, el hecho de reemplazar relaciones sociales y familiares por pasar tiempo conectado, el usar Internet para evadirse de problemas, y la aparición de consecuencias negativas en la vida diaria debido al uso de Internet (Caplan, 2010; Weinstein, Feder, Rosenberg y Dannon, 2014).

En España, los estudios realizados durante el último lustro informan de prevalencias de entre un 11 % y un 19.9 % de PIU (Golpe, Gómez-Salgado, Braña, Varela y Rial, 2017; Golpe, Isorna, Gómez y Rial, 2017; Gómez, Rial, Braña, Golpe y Varela, 2017; Gómez, Rial, Braña, Varela y Barreiro, 2014; Rial, Golpe, Gómez y Barreiro, 2015). Estos datos van en consonancia con los hallazgos de Durkee et al. (2012), que en un estudio emprendido con 11956 jóvenes de 11 países europeos reportaron una prevalencia del 13.5 %.

Variables a menudo estudiadas junto con el PIU son el sexo, la frecuencia de uso y su intensidad, la edad y, mucho menos, el nivel socioeconómico.

Respecto al sexo, no existe consenso (Anderson, Steen y Stavropoulos, 2016). Se puede encontrar trabajos en los que hay una mayor prevalencia de PIU en hombres (Anderson et al., 2016; Chen et al., 2015; Choo et al., 2015; Durkee et al., 2016; Gentile et al., 2011; Haagsma et al., 2013; Hong et al., 2014; Kormas, Critselis, Janikian, Kafetzis y Tsitsika, 2011; Wang et al., 2011; Willoughby, 2008; Yu y Shek, 2013), en mujeres (Durkee et al., 2012; Golpe, Gómez-Salgado et al., 2017; Gómez-Salgado et al., 2017; Mihara et al., 2016; Muñoz-Miralles, 2016), o incluso aquellos en que no se sostienen diferencias atribuibles al sexo (Casas, Ruiz-Olivares y Ortega-Ruiz, 2013; Gámez-Guadix, 2014; Gámez-Guadix et al., 2015; Golpe, Isorna et al., 2017; Jackson et al., 2003; Rial et al., 2015).

Respecto a estas diferencias, los estudios indican que puede haber diferencias atribuibles al sexo, pero que es necesario matizar. Así, si bien las TICs representan una herramienta de socialización en ambos sexos, parece cierto que los chicos consumen durante más tiempo Internet (Estévez, Bayón, de la Cruz y Fernández-Liria, 2009; Muñoz-Rivas et al., 2003), aunque, según Sabater y Bingen (2015), las chicas gestionan más sus roles públicos y privados a través de las nuevas tecnologías. Incluso, algunos autores, señalan que el hecho de ser mujer puede suponer un factor de riesgo para el PIU (Rial et al., 2015). En trabajos anteriores del equipo que esto suscribe no se hallaron diferencias importantes entre sexos (García-Oliva, Piqueras y Marzo, 2017). Sí existen, en cambio, algunas diferencias en cuanto a intereses, que se reflejan en los contenidos más populares para los chicos y las chicas, si bien en ambos grupos están muy presentes el uso de los motores de búsqueda (tipo Google) y de las redes sociales (Facebook, twitter, Instagram...), siendo éste último especialmente relevante en el sexo femenino, como suele hallarse en otros trabajos (García, López-de-Ayala y Catalina, 2013).

En cuanto a la frecuencia e intensidad de uso, se ha referido una correlación positiva entre el tiempo y frecuencia de conexión con el uso problemático (Fu, Chan, Wong y Yip, 2010; Kuss, Griffiths y Binder, 2013; Lin, Ko y Wu, 2011). Más concretamente, se ha constatado que el uso intensivo de Internet puede ser un indicador de riesgo de uso problemático (Muñoz-Miralles et al., 2016). Según Rial et al. (2015), los adolescentes con un perfil de riesgo hacen un uso diario de la Red, por lo general más de dos horas y en gran medida en horario nocturno, resultados muy similares a los encontrados por estudios recientes, como el de Kuss, Griffiths et al. (2013), Muñoz-Rivas et al. (2010) o Xu et al. (2012).

Respecto a la edad, si bien los autores coinciden en señalar la adolescencia como un período de gran vulnerabilidad de cara al desarrollo de un PIU (Kaltiala-Heino, Lintonen y Rimpelä, 2004; Kandell, 1998; Kuss, van Rooij, Shorter, Griffiths y van de Mheen, 2013), hay discrepancias en cuanto a si el uso se normaliza con la edad (Labrador y Villadangos, 2010) o si el uso problemático aumenta durante la adolescencia (Mihara et al., 2016).

Respecto al papel que puede jugar el nivel socioeconómico en el PIU, los resultados hallados han sido controvertidos y muy escasos. Así, algunos estudios internacionales con adolescentes han hallado una asociación positiva entre los ingresos familiares y el PIU (Ak, Koruklu y Yilmaz, 2013; Cao, Sun, Wan, Hao y Tao, 2011), mientras otros indican justo lo contrario, una asociación negativa (Leung y Lee, 2012). En un intento por profundizar en esta polémica, un estudio reciente ha señalado que esta variable puede afectar de dos formas al uso de Internet. La primera es que un nivel de ingresos familiares altos y un nivel educativo alto de los padres son factores de riesgo para el PIU, mientras que un alto nivel educativo de la madre es un protector. Además, el nivel socioeconómico y el nivel educativo de los padres moderan la asociación entre el uso de internet y la severidad del PIU (Lai y Kwan, 2017).

Ante esta panorámica, el objetivo general del presente estudio es examinar la frecuencia del PIU de los adolescentes en una muestra de la provincia de Alicante. Así, los objetivos específicos del presente estudio son tres: 1. examinar la frecuencia del PIU y los conflictos asociados intra e interpersonales y su relación con el sexo, la edad y el nivel socioeconómico; 2. Examinar la frecuencia de uso de Internet en número de horas y su relación con sexo, edad y nivel socioeconómico y 3. Analizar las relaciones entre el PIU y la frecuencia de uso de Internet.

Método

Participantes

La muestra estuvo compuesta por 712 alumnos de tres centros de la provincia de Alicante, mediante muestreo de conveniencia, con edades comprendidas entre los 12 y los 18 años, los cuales en el año académico 2012/2013 y 2013/2014 estaban inscritos en alguno de los cursos comprendidos desde 1º de E.S.O. hasta 2º de Bachiller. La distribución por sexos es de 359 chicos (50.4 %) y 353 chicas (49.6 %). La prueba Chi cuadrado para comprobar la homogeneidad de la distribución de frecuencias indica que no hubo interdependencia entre el sexo y la edad ($\chi^2 = 9.45, p = .15$), luego la distribución fue homogénea.

Instrumentos de evaluación

Variables sociodemográficas

Se preguntó por el sexo, edad, curso y centro de estudio a cada participante. Además, se aplicó la siguiente escala para el nivel socioeconómico.

The Family Affluence Scale (FAS). La FAS (Boyce, Torsheim, Currie y Zambon, 2006; Currie et al., 1997) evalúa el estatus socioeconómico mediante cuatro preguntas referidas a ciertas posesiones de las familias, tales como coche, ordenador, habitación propia y viajes de vacaciones familiares. Las puntuaciones pueden clasificarse en tres categorías de riqueza familiar: nivel bajo, medio y alto. Ha mostrado validez de criterio y de constructo adecuada en estudios previos con adolescentes (Boyce et al., 2006).

Cantidad de horas de uso diario y semanal de Internet. Para medir estas variables se utilizaron sendos ítems incluidos en un cuestionario de usos generales de Internet, de elaboración propia, con el que se explora la frecuencia de uso de Internet que hacen los adolescentes. Así, se realizaron las siguientes cuestiones: ¿Con qué frecuencia te conectas a Internet (Opciones de respuesta: 1=A diario, 2=No a diario); ¿Cuántas horas al día pasas en Internet? (Opciones de respuesta: 1 = Menos de 1 hora, 2 = Entre 1 y 2 horas, 3 = Entre 2 y 4 horas, y 4 = Más de 4 horas); ¿En total, cuánto tiempo pasas conectado a lo largo de toda la semana? (Opciones de respuesta: 1 = menos de 1 hora, 2 = Entre 1 y 5 horas, 3 = Entre 5 y 10 horas, 4 = Más de 10 horas).

Uso adictivo de Internet

Se utilizó el Cuestionario de Experiencias Relacionadas con Internet (CERI; Beranuy, Chamarro, Graner y Sánchez-Carbonell, 2009) para medir el PIU desde una dimensión intrapersonal y otra interpersonal. La escala es autoadministrada y contiene 10 ítems con respuestas tipo Likert de 1 a 4 puntos. Permite evaluar un factor intrapersonal y un factor interpersonal, así como obtener una puntuación total. La dimensión intrapersonal refleja conflictos, como el sentirse nervioso o preocupado cuando no

está conectado o ponerse irritable cuando alguien le distrae mientras permanece conectado. La dimensión interpersonal se refiere a dificultades como la preferencia por relacionarse a través de Internet frente a cara a cara, la frecuencia con que se hacen amigos online, etc. La escala ha sido recientemente validada con población adolescente española, indicando valores de consistencia interna de .79, .72, y .64 para la puntuación total, intrapersonal e interpersonal, respectivamente (Casas et al., 2013), datos éstos ligeramente inferiores a los hallados con muestra adulta (Beranuy et al., 2009), que fueron .77, .74 y .75. En el presente estudio se realizó un análisis factorial confirmatorio, dado que existen estudios previos que han empleado diferentes factorizaciones (Beranuy et al., 2019; Casas et al., 2013), el cual mostró ajuste adecuado a la estructura factorial informada por el estudio de Casas et al. (2013), de modo que seguimos dicha factorización. En la presente muestra la puntuación total, intra e interpersonal indicaron valores de consistencia interna de .80, .71 y .66, respectivamente).

Procedimiento

Se pidió permiso a los responsables de los centros educativos para realizar el estudio. En una primera fase de preparación se realizó un estudio piloto 'in situ' del cuestionario con una clase de 1º de la E.S.O., durante el cual se solicitó feedback a los alumnos en todo lo relativo a dudas sobre el contenido del cuestionario y su cumplimentación. Tras esta experiencia, se realizaron algunos ajustes al cuestionario con el fin de mejorar su comprensibilidad, y se procedió al pase definitivo, que se llevó a cabo a través de los tutores de los grupos que participaron, quienes previamente habían sido informados sobre el método de aplicación.

Análisis estadístico

El estudio realizado es de tipo descriptivo y de diseño transversal. Para desarrollarlo se utilizó el programa estadístico IBM SPSS Statistics 20 para Windows realizando: 1) Análisis factorial confirmatorio de la estructura del CERI para posteriormente realizar análisis de distribución de las puntuaciones en el CERI para informar de frecuencia/prevalencia y comparaciones t de Student o ANOVA

para analizar posibles diferencias en función del sexo, edad y nivel socioeconómico; 2) Tablas de contingencia y cálculo de Chi-cuadrado para analizar la asociación entre usos de Internet y su relación con sexo, edad y nivel socioeconómico; 3) Análisis de correlación bivariadas y análisis de regresión lineal jerárquico para estudiar las relaciones entre las puntuaciones en el CERI de usos problemáticos de Internet y la frecuencia de uso (bloque 2), controlando el efecto de las variables sociodemográficas (bloque 1). Se interpretaron las magnitudes de las asociaciones siguiendo los criterios de Cohen (1988) según los cuales se considera un tamaño de relación pequeño cuando éste es menor o igual a .10, medio cuando está en torno a .30 y grande cuando es igual o mayor a .50 (Cohen, 1988; Lipsey y Wilson, 2001). Además, se incluyó el coeficiente r^2 de cada variable predictora, o coeficiente de correlación semiparcial, calculado a partir de las correlaciones semiparciales. Este coeficiente informa de la correlación entre la variable criterio y las variables predictoras eliminando el efecto del resto de predictoras sobre el criterio, de modo que se interpreta como el porcentaje de varianza explicada de cada variable una vez controlado el efecto del resto de variables.

Resultados

Estructura factorial del CERI

Siguiendo las recomendaciones de Finney y DiStefano (2013), se realizó un Análisis Factorial Confirmatorio con el Método LS Robusto. Los resultados indicaron un ajuste adecuado de los datos al modelo de Casas et al. (2013).

Tabla 2

Estadísticos descriptivos de las variables para la muestra general y en función del sexo

Instrumentos		CERI Intrapersonal	CERI Interpersonal	CERI Total
		M (DT)	M (DT)	M (DT)
Edad	12-13 años	8.30 (3.17)	10.51 (3.43)	18.81 (6.60)
	14-15 años	8.80 (2.94)	10.79 (3.19)	19.59 (5.51)
	16-18 años	9.03 (3.10)	10.49 (2.97)	19.52 (5.49)
Sexo	Chicos	8.61 (3.02)	10.54 (3.11)	19.15 (5.58)
	Chicas	8.79 (3.09)	10.74 (3.32)	19.54 (5.80)
Nivel socio-económico	Bajo	8.12 (2.85)	10.36 (2.76)	18.48 (5.08)
	Medio	8.73 (3.00)	10.72 (3.37)	19.45 (5.70)
	Alto	8.78 (3.13)	10.64 (3.22)	19.41 (5.78)
	Total	8.70 (3.06)	10.64 (3.22)	19.34 (5.69)

Nota: M-Media; DT-Desviación Típica; CERI-Cuestionario Uso Problemático de Internet. CERI Total = rango entre 10-40; CERI Intrapersonal e Interpersonal = rango entre 5-20.

Los valores de ajuste fueron: χ^2 : 164.44 (32) $p < .01$, SB χ^2 : 73.54 (32) $p < .01$, NNFI: .92, CFI: .95, SRMR: .041, RMSEA: .076 (.065 - .088). En la Tabla 1 se muestran las cargas factoriales de los ítems. La correlación entre los factores fue .99, por lo que se contrastó igualmente un modelo unidimensional, si bien entonces el ajuste es pobre.

Tabla 1

Coefficientes estandarizados del CERI

ITEM	CERI Intrapersonal	CERI Interpersonal
CERI 1		.46
CERI 2		.66
CERI 3		.52
CERI 4	.72	
CERI 5	.68	
CERI 6	.66	
CERI 7	.55	
CERI 8		.72
CERI 9	.54	
CERI 10	.55	

Nota: CERI = Cuestionario de Experiencias Relacionadas con Internet.

Frecuencia de Uso problemático de Internet y relación con sexo, edad y nivel socioeconómico

Como puede observarse en la Tabla 2, la media en el CERI total fue de 19.34 (rango 10-40), ligeramente por debajo de la media teórica que sería 25, mientras que para las subescalas fue 8.7 para Intrapersonal y 10.64 para interpersonal, ambas por debajo de la media teórica (12.5).

Las comparaciones de las puntuaciones en el CERI total y en las subescalas de Experiencia Interpersonal e Intrapersonal en función del sexo, edad y nivel socioeconómico no ofrecieron diferencias estadísticamente significativas ($p < .05$).

En la Tabla 3 se presentan la distribución en torno a la media en el CERI total de alumnos que han participado. Como puede observarse, el 14.8 % de la muestra se alejó más de 1 desviación típica de la media atendiendo a la puntuación total del CERI, mientras que el 19.8 % lo hizo en la escala intrapersonal y 19.4 en interpersonal.

Tabla 3

Frecuencia y Porcentajes (%) de estudiantes que presentan uso problemático de Internet

	CERI interpersonal	CERI intrapersonal	CERI Total
< 1 DT	127 (17.8)	94 (13.2)	107 (15.0)
Normal-bajo	253 (35.5)	319 (44.8)	298 (41.9)
Normal-alto	194 (27.2)	158 (22.2)	202 (28.4)
> 1 DT	120 (16.9)	104 (14.6)	78 (11.0)
> 2 DT	18 (2.5)	31 (4.4)	24 (3.4)
> 3 DT	-	6 (0.8)	3 (.4)

Nota: CERI: Cuestionario de Experiencias Relacionadas con Internet.

Frecuencias de uso de internet en función de la edad, sexo y nivel socioeconómico

En este apartado se describen los resultados más relevantes en lo relativo a los usos generales de Internet, que los estudiantes participantes en el estudio refieren.

Tabla 5

Frecuencia de tiempo de conexión al día y porcentajes, según grupos de edad, sexo y estatus socioeconómico

		Menos de una hora	Entre 1 y 2 horas	Entre 2 y 4 horas	Más de 4 horas
Edad	12-13 años	40 (18.6)	73 (34.0)	76 (35.3)	26 (12.1)
	14-15 años	22 (6.5)	94 (27.9)	145 (43.0)	76 (22.6)
	16-18 años	10 (6.3)	32 (20)	71 (44.4)	47 (29.4)
Sexo	Chicos	39 (10.9)	103 (28.7)	140 (39.0)	77 (21.4)
	Chicas	33 (9.3)	96 (27.2)	152 (43.1)	72 (20.4)
Nivel socio-económico	Bajo	8 (11.9)	15 (22.4)	30 (44.8)	14 (20.9)
	Medio	19 (7.1)	62 (23.3)	120 (45.1)	65 (24.4)
	Alto	45 (11.9)	122 (32.2)	142 (37.5)	70 (18.5)
	Total	72 (10.1)	199 (27.9)	292 (41.0)	149 (20.9)

Respecto a la Tabla 4, cabe destacar que el 45.4 % de los adolescentes utilizan a diario Internet. Por otra parte, puede observarse el porcentaje de personas que usan a diario Internet aumenta significativamente, hasta un 65 %, entre los adolescentes mayores de 16 a 18 años ($\chi^2 = 32.33$, $p < .001$). En nivel socioeconómico también se observa que el grupo con estatus más alto tiene un porcentaje mayor de uso a diario de internet ($\chi^2 = 27.91$, $p < .001$). No se aprecian diferencias significativas entre sexos ($\chi^2 = 1.78$, $p = .18$).

Tabla 4

Frecuencia de uso diario de Internet y porcentajes, según grupos de edad, sexo y estatus socioeconómico

		A diario	No	Total
Edad	12-13 años	88 (40.9)	127 (59.1)	215 (30.2)
	14-15 años	131 (38.9)	206 (61.1)	337 (47.3)
	16-18 años	104 (65.0)	56 (35.0)	160 (22.5)
Sexo	Chicos	205 (57.1)	154 (42.9)	359 (50.4)
	Chicas	184 (52.1)	169 (47.99)	353 (49.6)
Nivel socio-económico	Bajo	28 (41.8)	39 (58.2)	67 (9.4)
	Medio	89 (33.5)	177 (66.5)	266 (37.4)
	Alto	206 (54.4)	173 (45.6)	379 (53.2)
Total	323 (45.4)	389 (54.6)	712 (100)	

En la Tabla 5 se exponen los porcentajes de estudiantes que se reparten en cuatro franjas de tiempo de conexión en

Tabla 6

Frecuencia de tiempo de conexión a la semana y porcentajes, según grupos de edad, sexo y estatus socioeconómico

		Menos de 1 hora	Entre 1 y 5 horas	Entre 5 y 10 horas	Más de 10 horas
Edad	12-13 años	7 (3.3.)	68 (31.6)	61 (28.4)	79 (36.7)
	14-15 años	4 (1.2)	52 (15.4)	93 (27.6)	188 (55.8)
	16-18 años	4 (2.5)	22 (13.8)	38 (23.8)	96 (60.0)
Sexo	Chicos	8 (2.2.)	66 (18.4)	98 (27.3)	187 (52.1)
	Chicas	7 (2.0)	76 (21.5)	94 (26.6)	176 (49.9)
Nivel socio-económico	Bajo	6 (9.0)	18 (26.9)	14 (20.9)	29 (43.3)
	Medio	7 (2.6)	40 (15.0)	68 (25.6)	151 (56.8)
	Alto	2 (0.5)	84 (22.2)	110 (29.0)	183 (48.3)
Total		15 (2.1)	142 (19.9)	192 (27.0)	363 (51.0).

cada sesión, es decir, el tiempo que de forma continuada consume Internet en el día. En general, el 61.9 % utilizan Internet más de dos horas y un 20.9 % más de cuatro horas al día. Además, se observa que el sexo no resultó una variable asociada a este uso diario de Internet ($\chi^2 = 1.36, p = .72$). Sin embargo, la edad y el nivel socioeconómico sí se asociaron al uso de Internet a diario. Así, los adolescentes mayores (16-18 años) son los que mayor número de horas utilizan Internet ($\chi^2 = 44.72, p < .001$). Respecto al nivel socioeconómico, aunque la asociación resulta significativa ($\chi^2 = 32.33, p < .001$), las diferencias son muy pequeñas, y tan solo se observa un mayor porcentaje de uso de internet a diario del nivel social medio frente al grupo de nivel alto.

En general, como indica la Tabla 6, el 78 % de los adolescentes utilizan Internet más de 5 horas a la semana y un 51 % más de 10. No aparecen diferencias en función del sexo con este uso de Internet semanal ($\chi^2 = 1.14, p = .77$). Sin embargo, los grupos de edad de 14-15 y 16-18 presentaron mayores porcentajes de usos extremos (más de 10 horas a la semana) que el grupo de los menores (12-13) ($\chi^2 = 37.50, p < .001$). Respecto al nivel socioeconómico, la asociación resulta significativa ($\chi^2 = 30.28, p < .001$), pero las diferencias son pequeñas, y tan solo se observa un mayor porcentaje de uso de más de 10 horas de Internet semanal en el grupo de nivel social medio frente al grupo de nivel bajo.

Relación entre posible uso problemático de Internet y tiempo de uso de Internet

Como puede observarse en la Tabla 7, las correlaciones fueron significativas.

Tabla 7

Análisis correlacional de la variable dependiente CERI y las variables independientes: Tiempo de uso de Internet al día y a la semana

	CERI total	CERI Intrapersonal	Ceri Interpersonal
	<i>r</i>	<i>R</i>	<i>r</i>
Tiempo uso Internet al día	.33	.29	.31
Tiempo uso Internet semana	.28	.24	.26

Nota: CERI = Cuestionario de Experiencias Relacionadas con Internet; *r* = coeficiente de correlación de Pearson; todas las correlaciones significativas al nivel de $p < .01$.

En la Tabla 8 se observa que la contribución del bloque de variables sociodemográficas resultó estadísticamente significativa solo en el modelo para el CERI intrapersonal (1 % de varianza total explicada; $p < .05$). Con la inclusión del tiempo de uso de Internet al día en el segundo bloque, se produjo un aumento de la varianza explicada hasta un 11 %, 9 % y 10 % en el CERI total, Intra e Interpersonal, respectivamente ($p < .001$). Los resultados revelan que, la puntuación total del CERI se asocia positiva y

Tabla 8

Resumen del análisis de regresión lineal para las variables predictoras

	CERI Total			CERI Intrapersonal			CERI Interpersonal		
	R ²	β	p	R ²	β	p	R ²	β	p
	F (3,711) = 1.48; R ² aj = .002 F (4, 711) = 87.26**, R ² aj = .11			F (3, 711) = 3.83*; R ² aj = .01 F (4, 711) = 18.68**, R ² aj = .09			F (3, 711) = 0.30; R ² aj = .003 F (4, 711) = .20.51**, R ² aj = .10		
Bloque 1									
Sexo		-.04	.33		-0.3	.35		-.03	.39
Edad		.05	.18		.10	.01		-.01	.96
Nivel socioeconómico		.05	.17		.08	.03		.02	.68
Bloque 2									
Sexo		-.02	.47		-.02	.48		-.02	.55
Edad		-.03	.35		.02	.52		-.08	.02
Nivel socioeconómico		.07	.04		.10	.01		.04	.29
Tiempo uso Internet al día		.34	.001		.29	.001		.33	.001
		Cambio F (1,707) = 88.65**, Cambio R ² = .11			Cambio F (1, 707) = 62.24**, Cambio R ² = .08			Cambio F (1, 707) = 81.00**, Cambio R ² = .10	

Nota: CERI = Cuestionario de Experiencias Relacionadas con Internet; r²- coeficiente de determinación; β - coeficiente beta; p-significación estadística.

*p < .05, **p < .01.

significativamente con el nivel socioeconómico (sr² = 0.5 %) y el tiempo de uso (sr² = 11 %), mientras que el CERI intrapersonal lo hace con nivel socioeconómico (sr² = 1 %) y tiempo de uso al día (sr² = 7.8 %) y CERI interpersonal con la edad negativamente (sr² = 0.6 %) y la frecuencia de uso (sr² = 10 %).

Discusión

Este trabajo ha examinado la frecuencia de PIU en adolescentes y su relación con variables como el uso de Internet, el sexo, la edad y el nivel socioeconómico.

En primer lugar, los resultados indican que en torno al 15 % de los adolescentes de la muestra de este estudio presentan puntuaciones elevadas en el PIU, mientras que el porcentaje se acerca al 20 % cuando nos centramos en el uso problemático desde una dimensión intrapersonal e in-

terpersonal exclusivamente (ver Tabla 3). Estos datos son consistentes con los estudios previos señalados en la introducción, pero especialmente coincidentes con aquellos que se centran en la prevalencia de uso desadaptativo de Internet, que está en torno al 13 % (Durkee et al., 2016; Golpe, Isorna et al., 2017) y en el riesgo de desarrollar conductas adictivas entre el 21.3 % y el 43.3 % (Estévez, Bayón, de la Cruz y Fernández-Liria, 2009; de la Villamoral y Suarez, 2016; Rial et al., 2015).

Respecto a la relación del PIU y la edad, sexo y nivel socioeconómico, los datos de este estudio no indicaron diferencias entre los grupos. Tampoco hallamos un mayor uso de Internet en función de un sexo u otro. Además, se comprueba que el hábito de acceder a Internet a diario va incrementándose durante la adolescencia y está plenamente instaurado en los adolescentes, sin existir diferencias importantes entre sexos, probablemente debido a que representa una herramienta de socialización en ambos sexos (Sabater y Bingen, 2015). Estos datos son consistentes con los estudios que indican que no hay diferencias res-

pecto al sexo (Casas, Ruiz-Olivares y Ortega-Ruiz, 2013; Gámez-Guadix, 2014; Gámez-Guadix et al., 2015; Golpe, Isorna et al., 2017; Jackson et al., 2003; Rial, Gómez-Salgado et al., 2015), aunque ya hemos señalado anteriormente que no existe consenso en este sentido.

Respecto a los grupos de edad, hallamos un aumento de la frecuencia de uso de Internet con la edad, sin embargo el PIU se mantiene constante con la edad, por lo que los datos del presente estudio coincidirían con estudios previos que indican que la adolescencia es un período de gran vulnerabilidad de cara al desarrollo de un PIU (Kaltiala-Heino, Lintonen y Rimpelä, 2004; Kandell, 1998; Kuss, van Rooij et al., 2013), pero no está claro si hay un aumento o una estabilización del uso durante la adolescencia (Labrador y Villadangos, 2010; Mihara et al., 2016). En cualquier caso, en este estudio contamos con participantes entre los 12 y los 18 y la comparación abarca un rango limitado en cuanto a la edad.

Respecto al nivel socioeconómico, no hallamos relación con el PIU, pero sí hallamos cierta relación entre el grupo de nivel socioeconómico medio y el mayor uso de Internet. Estos resultados no son consistentes con estudios previos que hallan una asociación positiva (Ak et al., 2013; Cao et al., 2011) frente a otros que la hallan negativa (Leung y Lee, 2012) entre el nivel de ingresos y el PIU. No obstante, cabe destacar que, si bien existen muy pocos estudios y con resultados controvertidos, un estudio reciente señala la importancia de del papel mediador de la educación de los padres en la relación entre el nivel de ingresos y el PIU (Lai y Kwan, 2017). Dado que en el presente estudio no se ha incluido la medida de la educación de los padres, es complicado establecer comparaciones.

Por último, también se ha constatado que existe una relación entre el uso problemático y la cantidad de horas de uso, ya sea en cantidad de horas totales o en consumo intensivo ininterrumpido, en la línea de otros trabajos (Muñoz-Miralles et al., 2016; Rial et al., 2015).

En cuanto a las limitaciones del estudio, cabe destacar las siguientes: por una parte, encontramos las limitaciones propias de un estudio de tipo transversal, entre las que se encuentra la imposibilidad de establecer relaciones causa-efecto claras. Por otro lado, el tamaño muestral es prove-

niente de una única localidad de la provincia de Alicante, lo cual dificulta la generalización de resultados. También cabe destacar que no se ha podido tener en cuenta el tiempo que utilizan Internet en el centro escolar con fines pedagógicos o formativos a la hora analizar las frecuencias de uso en función de la edad, sexo y nivel socioeconómico. Este es un aspecto de interés que habría sido deseable tener en cuenta.

Resulta necesario continuar desarrollando estudios con mayor amplitud de muestra, de diseño longitudinal, que utilicen otras formas de medida más allá del autoinforme (de observación y métodos cualitativos) y que incluyan más variables descritas en la literatura como factores de riesgo del PIU.

De todo lo expuesto anteriormente se desprende la necesidad de abordar esta cuestión en el medio escolar, ya que tanto en los casos normativos (usos generales) como en los no normativos (usos problemáticos) existen riesgos psicosociales que es preciso reducir o evitar. El presente estudio aporta una aproximación actual al estado de la cuestión en la provincia de Alicante. Cabe incidir en la importancia de realizar intervenciones en este área, dada la relevancia que, como se comentaba al principio, tienen ya el uso de Internet en la vida del adolescente, así como en la de cualquier ciudadano.

Referencias

- Ak, Ş., Koruklu, N. y Yilmaz, Y. (2013). A study on Turkish adolescent's Internet use: Possible predictors of Internet addiction. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 16(3), 205-209. <https://doi.org/10.1089/cyber.2012.0255>
- Anderson, E. L., Steen, E. y Stavropoulos, V. (2016). Internet use and Problematic Internet Use: A Systematic Review of Longitudinal Research Trends in Adolescence and Emergent Adulthood. *International Journal of Adolescence and Youth*, 1-25. <https://doi.org/10.1080/02673843.2016.1227716>

- Beranuy, B., Chamarro, A., Graner, C. y Sánchez-Carbonell, X. (2009). Validación de dos escalas breves para evaluar la adicción a Internet y el abuso de móvil [Validation of Two Brief Scales for Internet Addiction and Mobile Phone Problem Use]. *Psicothema*, 21(3), 480–485.
- Boyce, W., Torsheim, T., Currie, C. y Zambon, A. (2006). The family Affluence Scale as a Measure of National Wealth: Validation of an Adolescent Self-Report Measure. *Social Indicators Research*, 78(3), 473–487. <https://doi.org/10.1007/s11205-005-1607-6>
- Caplan, S. E. (2010). Theory and Measurement of Generalized Problematic Internet Use: A Two-step Approach. *Computer in Human Behavior*, 26(5), 1089–1097. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2010.03.012>
- Casas, J. A., Ruiz-Olivares, R. y Ortega-Ruiz, R. (2013). Validation of the Internet and Social Networking Experiences Questionnaire in Spanish Adolescents. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 13(1), 40–48. [https://doi.org/10.1016/S1697-2600\(13\)70006-1](https://doi.org/10.1016/S1697-2600(13)70006-1)
- Castellana, M., Sánchez-Carbonell, X., Graner, C. y Beranuy, M. (2007). El adolescente ante las Tecnologías de la Información y la Comunicación: internet, móvil y videojuegos [Adolescents and Information, and Communications Technologies: Internet, Mobile Phone, and Videogames]. *Papeles del Psicólogo*, 28, 196-204.
- Cao, H., Sun, Y., Wan, Y., Hao, J. y Tao, F. (2011). Problematic Internet use in Chinese Adolescents and its Relation to Psychosomatic Symptoms and Life Satisfaction. *BMC Public Health*, 11(1), 802.
- Chen, Y. L., Chen, S. H. y Gau, S. F. S. (2015). ADHD and Autistic Traits, Family Function, Parenting Style, and Social Adjustment for Internet Addiction among Children and Adolescents in Taiwan: A longitudinal study. *Research in Developmental Disabilities*, 39, 20–31. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2014.12.025>
- Choo, H., Sim, T., Liau, A. K. F., Gentile, D. A. y Khoo, A. (2015). Parental Influences on Pathological Symptoms of Videogaming among Children and Adolescents: A Prospective Study. *Journal of Child and Family Studies*, 24, 1429–1441. <https://doi.org/10.1007/s10826-014-9949-9>
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Currie, C. E., Elton, R. A., Todd, J. y Platt, S. (1997). Indicators of Socioeconomic Status for Adolescents: the WHO Health Behaviour in School-aged Children Survey. *Health Education Research*, 12(3), 385–397. <https://doi.org/10.1093/her/12.3.385>
- De la Villa-Moral, M. y Suárez, C. (2016). Factores de riesgo en el uso problemático de internet y del teléfono móvil en adolescentes españoles [Risk factors in the Problematic Use of Internet and Phone in Spanish Adolescents]. *Revista Iberoamericana de Psicología y Salud*, 7, 69–78. <https://doi.org/10.1016/j.rips.2016.03.001>
- Durkee, T., Carli, V., Floderus, B., Wasserman, C., Sarchiapone, M., Apter, A., ... Cosman, D. (2016). Pathological Internet Use and Risk-Behaviors among European Adolescents. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 13(3), 294. <https://doi.org/10.3390/ijerph13030294>
- Durkee, T., Kaess, M., Carli, V., Parzer, P., Wasserman, C., Floderus, B., ... Brunner, R. (2012). Prevalence of Pathological Internet use among Adolescents in Europe: Demographic and Social Factors. *Addiction*, 107, 2210–2222. <https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2012.03946.x>
- Estévez, L., Bayón, C., de la Cruz, J. y Fernández-Liria, A. (2009). Uso y abuso de Internet en adolescentes

- [Internet Use and Abuse in Adolescents]. En E. Echeburúa, F. J. Labrador y E. Becoña (eds.), *Adicción a las nuevas tecnologías* (pp. 101–130). Madrid, España: Pirámide.
- Finney, S. J. y DiStefano, C. (2013). Nonnormal and Categorical Data in Structural Equation Modeling. En G. R. Hancock y R. O. Mueller (Eds.), *Structural Equation Modeling: A Second Course* (2ª ed., pp. 439–492). Greenwich, CT: Information Age Publishing.
- Fu, K. W., Chan, W. S., Wong, P. W. y Yip, P. S. (2010). Internet Addiction: Prevalence, Discriminant Validity and Correlates among Adolescents in Hong Kong. *The British Journal of Psychiatry*, *196*(6), 486–492. <https://doi.org/10.1192/bjp.bp.109.075002>
- Gámez-Guadix, M. (2014). Depressive Symptoms and Problematic Internet Use among Adolescents: Analysis of the Longitudinal relationships from the Cognitive–Behavioral Model. *CyberPsychology, Behavior, and Social Networking*, *17*, 714–719. <https://doi.org/10.1089/cyber.2014.0226>
- Gámez-Guadix, M., Calvete, E., Orue, I. y Las Hayas, C. (2015). Problematic Internet Use and Problematic Alcohol Use from the Cognitive-Behavioral Model: A longitudinal study among adolescents. *Addictive Behaviours*, *40*, 109–114. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2014.09.009>
- García, M. C., López-de-Ayala y B. Catalina (2013) Hábitos de Uso en Internet y en las Redes Sociales de los Adolescentes Españoles [The Influence of Social Networks on the Adolescents' Online Practices]. *Revista Comunicar*, *41*, 195–204. <https://doi.org/10.3916/C41-2013-19>
- García-Oliva, C., Piqueras, J. A. y Marzo, J. C. (2017). Uso problemático de Internet, el móvil y los videojuegos en una muestra de adolescentes alicantinos [Problematic Use of Internet, Mobile and Video Games in a Sample of Adolescents from Alicante]. *Salud y Drogas*, *17*(2), 189–200.
- Gentile, D. A., Choo, H., Liau, A., Sim, T., Li, D., Fung, D. y Khoo, A. (2011). Pathological Video Game Use among Youths: A Two-Year Longitudinal Study. *Pediatrics*, *127*(2), 319–329. <https://doi.org/10.1542/peds.2010-1353>
- Gómez-Salgado, P., Rial, A., Braña, T., Golpe, S. y Varela, J. (2017). Screening of Problematic Internet Use among Spanish adolescents: Prevalence and related variables. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, *20*(4), 259–267. <https://doi.org/10.1089/cyber.2016.0262>
- Gómez-Salgado, P., Rial, A., Braña, T., Varela, J. y Barreiro, C. (2014). Evaluation and Early Detection of Problematic Internet Use in Adolescents. *Psicothema*, *26*(1), 21–26.
- Golpe, S., Gómez-Salgado, P., Braña, T., Varela, J. y Rial, A. (2017). Relación entre el consumo de alcohol y otras drogas y el uso problemático de Internet en adolescentes [The Relationship between Consumption of Alcohol and Other Drugs and Problematic Internet use among Adolescents]. *Adicciones*, *29*(4), 268–277. <https://doi.org/10.20882/adicciones.959>
- Golpe, S., Isorna, M., Gómez-Salgado, P. y Rial, A. (2017). Problematic Internet Use and Adolescents: Sport does Matter. *RETOS-Nuevas Tendencias en Educacion Fisica, Deporte y Recreacion*, *31*, 52–57.
- Haagsma, M. C., King, D. L., Pieterse, M. E. y Peters, O. (2013). Assessing Problematic Video Gaming Using the Theory of Planned Behavior: A Longitudinal Study of Dutch Young People. *International Journal of Mental Health Addiction*, *11*, 172–185. <https://doi.org/10.1007/s11469-012-9407-0>
- Hong, S., You, S., Kim, E. y No, U. (2014). A Group-based Modeling Approach to Estimating Longitudinal Trajectories of Korean Adolescents' On-line Game Time. *Personality and Individual*

- Differences*, 59, 9–15.
<https://doi.org/10.1016/j.paid.2013.10.018>
- IBM. (2011). Manual del usuario del sistema básico de IBM SPSS Statistics 20. IBM® SPSS® Statistics 20.
- Jackson, L. A., von Eye, A., Biocca, F., Barbatsis, G., Fitzgerald, H. y Zhao, Y. (2003). Personality, cognitive style, demographic characteristics and Internet use: Findings from the HomeNetToo. *Swiss Journal of Psychology*, 62, 79–90.
<https://doi.org/10.1024//1421-0185.62.2.79>
- Kandell, J. J. (1998). Internet Addiction on Campus: The Vulnerability of College Students. *CyberPsychology & Behavior*, 1(1), 11–17.
<https://doi.org/10.1089/cpb.1998.1.11>
- Kaltiala-Heino, R., Lintonen, T. y Rimpelä, A. (2004). Internet addiction? Potentially Problematic Use of the Internet in a Population of 12–18 year-old Adolescents. *Addiction Research & Theory*, 12(1), 89–96.
<https://doi.org/10.1080/1606635031000098796>
- Kormas, G., Critselis, E., Janikian, M., Kafetzis, D. y Tsitsika, A. (2011). Risk Factors and Psychosocial Characteristics of Potential Problematic and Problematic Internet use among Adolescents: A Cross-Sectional Study. *BMC Public Health*, 11, 595–602. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-11-595>
- Kuss, D. J., Griffiths, M. D. y Binder, J. F. (2013). Internet Addiction in Students: Prevalence and Risk Factors. *Computers in Human Behavior*, 29, 959–966. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.12.024>
- Kuss, D. J., van Rooij, A., Shorter, G.W., Griffiths, M. D. y van de Mheen, D. (2013). Internet Addiction in Adolescents: Prevalence and Risk Factors. *Computers in Human Behavior*, 29(5), 1987–1996.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.04.002>
- Labrador, F. J. y Villadongos, S. (2010). Menores y nuevas tecnologías: conductas indicadoras de posible problema de adicción [Adolescents and New Technologies: Behaviours Pointing a Possible Addiction Problem]. *Psicothema*, 22(2), 180–188.
- Lai, F. T. y Kwan, J. L. (2017). Socioeconomic Influence on Adolescent Problematic Internet use through School-Related Psychosocial Factors and Pattern of Internet Use. *Computers in Human Behavior*, 68, 121–136.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.11.021>
- Leung, L. y Lee, P. S. (2012). Impact of Internet Literacy, Internet Addiction Symptoms, and Internet Activities on Academic Performance. *Social Science Computer Review*, 30(4), 403–418.
<https://doi.org/10.1177/0894439311435217>
- Lin, M. P., Ko, H. C. y Wu, J. Y. W. (2011). Prevalence and Psychosocial Risk Factors Associated with Internet Addiction in a Nationally Representative Sample of College Students in Taiwan. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 14(12), 741–746.
<https://doi.org/10.1089/cyber.2010.0574>
- Lipsey, M. W. y Wilson, D. B. (2001). The Role of Method in Treatment Effectiveness Research: Evidence from Meta-analysis. *Psychological Methods*, 6(4), 413–429.
<https://doi.org/10.1037//1082-989X.6.4.413-429>
- Mihara, S., Osaki, Y., Nakayama, H., Sakuma, H., Ikeda, M., Itani, O., ... Higuchi, S. (2016). Internet Use and Problematic Internet Use among Adolescents in Japan: A Nationwide Representative Survey. *Addictive Behaviors Reports*, 4, 58–64.
<https://doi.org/10.1016/j.abrep.2016.10.001>
- Muñoz-Miralles, R., Ortega-González, R., López-Morón, M. R., Batalla-Martínez, C., Manresa, J. M., Montellà-Jordana, N., ... Torán-Monserrat, P. (2016). The Problematic Use of Information and Communication Technologies (ICT) in Adolescents by the Cross Sectional Joitic Study.

- BMC Pediatrics*, 16(1), 140. <https://doi.org/10.1186/s12887-016-0674-y>
- Muñoz-Rivas, M. J., Fernández, L. y Gámez-Guadix, M. (2010). Analysis of the Indicators of Pathological Internet Use in Spanish University Students. *The Spanish Journal of Psychology*, 13(2), 697–707. <https://doi.org/10.1017/S1138741600002365>
- Rial, A., Gómez-Salgado, P., Isorna, M., Araujo, M. y Varela, J. (2015). EUPI-a: Escala de uso problemático de Internet en adolescentes. Desarrollo y validación psicométrica [PIUS-a: Problematic Internet Use Scale in Adolescents. Development and Psychometric Validation]. *Adicciones*, 27(1), 47–63.
- Sabater, C. y Bingen, J. (2015). No sin mi móvil. Diferencias de sexo y uso de las nuevas tecnologías [Not, without my Phone. Gender Differences and Use of New Technologies]. *Icono*, 14(13), 208–246. <https://doi.org/10.7195/ri14.v13i1.722>
- Wang, H., Zhou, X., Lu, C., Wu, J., Deng, X. y Hong, L. (2011). Problematic Internet Use in high school students in Guangdong Province, China. *Plos One*, 6(5), e19660. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0019660>
- Weinstein, A.M., Feder, K., Rosenberg, K. y Dannon, P. (2014). Internet Addiction – Criteria Evidence and treatment. En K. P. Rosenberg y L. C. Feder (eds.), *Behavioral Addictions: Criteria, Evidence and Treatment* (chapter 5: pp. 99–117). London, UK: Elsevier Science.
- Willoughby, T. (2008). A Short-term Longitudinal Study of Internet and Computer Game Use by Adolescent Boys and Girls: Prevalence, Frequency of Use, and Psychosocial Predictors. *Developmental Psychology*, 44, 195–204. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.44.1.195>
- Xu, J., Shen, L. X., Yan, C. H., Hu, H., Yang, F., Wang, L., ... Ouyang, F. X. (2012). Personal Characteristics Related to the Risk of Adolescent Internet Addiction: A Survey in Shanghai, China. *BMC Public Health*, 12(1), 1106. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-1106>
- Yu, L. y Shek, D. T. L. (2013). Internet Addiction in Hong Kong Adolescents: A Three-Year Longitudinal Study. *Journal of pediatric and adolescent gynecology*, 26(3), S10–S17. <https://doi.org/10.1016/j.jpag.2013.03.010>

PROBLEMATIC INTERNET USE AMONG ADOLESCENTS: RELATIONSHIP WITH GENDER, AGE, SOCIOECONOMIC STATUS, AND FREQUENCY OF INTERNET USE

JOSÉ ANTONIO PIQUERAS-RODRÍGUEZ¹,
CARLOS GARCÍA-OLIVA¹ Y JUAN CARLOS MARZO¹

EXTENDED SUMMARY

Introduction

The excessive use of the Internet has generated great concern and different terms have been used to refer to it, such as "Problematic Internet Use (PIU)" or "Internet Addiction Disorder (IAD)". Problematic Internet Use (PIU) has been conceptualized as a pattern that includes the urge to connect to the Internet, the need to stay connected often, failed attempts to disconnect, replacing social and family relationships by spending time online, using the Internet to avoid problems, and the emergence of negative consequences in daily life due to Internet use (Caplan, 2010; Weinstein et al., 2014).

Common variables studied in conjunction with the PIU are gender, frequency and intensity of use, age, and much less socioeconomic status.

Regarding gender, there is no consensus (i.e., Anderson et al., 2016). With respect to these differences, studies indicate that there may be differences attributable to gender, but that this needs to be qualified. Thus, although new technologies represent a socialization tool for both genders, it seems certain that boys consume the Internet for longer (Estévez, Bayón et al., 2009; Muñoz-Rivas et al., 2003), although, according to Sabater and Bingen (2015), girls manage their public and private roles more through new technologies. Some authors even point out that being a woman can be a risk factor for PIU (Rial et al., 2015). In

previous works no significant differences between the sexes were found (García-Oliva et al., 2017). There are, however, some differences in terms of interests, which are reflected in the most popular content for boys and girls, although in both groups the use of search engines (such as Google) and social networks (Facebook, twitter, Instagram...) are very present, the latter being especially relevant for women, as is usually found in other works (García et al., 2013).

As for the frequency and intensity of use, a positive correlation has been reported between the time and frequency of connection with problematic use (Fu et al., 2010; Kuss et al., 2013; Lin et al., 2011). More specifically, it has been found that intensive use of the Internet can be an indicator of risk of problematic use (Muñoz-Miralles et al., 2016). According to Rial et al. (2015), adolescents with a risk profile make daily use of the Internet, generally for more than two hours and largely at night, results which are very similar to those found in recent studies, such as those by Kuss, Griffiths et al. (2013), Muñoz-Rivas et al. (2010) or Xu et al. (2012).

With regard to age, although the authors agree that adolescence is a period of great vulnerability for the development of PIU (Kaltiala-Heino et al., 2004; Kandell, 1998; Kuss et al., 2013), there are discrepancies as to whether use normalizes with age (Labrador & Villadanos, 2010) or whether problematic use increases during adolescence (Mihara et al., 2016).

Regarding the role that socioeconomic level may play in PIU, the results found have been controversial and very scarce. Thus, some international studies with adolescents

have found a positive association between family income and PIU (Ak et al., 2013; Cao et al., 2011), while others indicate just the opposite, a negative association (Leung & Lee, 2012). In an attempt to deepen this controversy, a recent study has pointed out that this variable can affect Internet use in two ways. The first is that a high family income and a high level of parental education are risk factors for PIU, while a high level of parental education is a protective factor. In addition, the socio-economic status and educational level of the parents moderate the association between Internet use and the severity of PIU (Lai & Kwan, 2017).

Objectives

The general objective of the present study was to examine the frequency of PIU in adolescents in a sample of the province of Alicante. Therefore, the specific objectives of the present study were: 1. to examine the frequency of PIU and associated intra- and interpersonal conflicts and their relationship with gender, age and socioeconomic level; 2. to examine the frequency of Internet use in number of hours and its relationship with sex, age and socioeconomic level, and 3. to analyse the relationships between PIU and frequency of Internet use.

Method

Participants

The sample consisted of 712 students belonging to three centres from the province of Alicante, aged between 12 and 18, who were enrolled in one of the grades from 1st year of Mandatory Secondary Education (Educación Secundaria Obligatoria) to 2nd year of High School (Bachillerato) in the academic year 2012/2013 and 2013/2014. A convenience sampling was followed. The distribution by gender was 359 boys (50.4 %) and 353 girls (49.6 %). The Chi-square test to check the homogeneity of the frequency distribution indicates that there was no interdependence between sex and age ($\chi^2 = 9.45$, $p = .15$), then the distribution was homogeneous.

Instruments

Socio-demographic variables. Each participant was asked about sex, age, course and centre of study. In addition, the following scale was applied for the socio-economic level.

The Family Affluence Scale (FAS). The FAS (Boyce et al., 2006; Currie et al., 1997) evaluates socio-economic status by means of 4 questions referring to certain family possessions, such as car, computer, own room and family vacation trips. The scores can be classified into three categories of family wealth: low, medium and high. It has shown criterion and construct validity in previous studies with adolescents (Boyce et al., 2006).

Number of hours of daily and weekly Internet use. To measure these variables, two items included in a questionnaire on general Internet use, developed by us, were used to explore the frequency of Internet use by adolescents. Thus, the following questions were asked: How often do you connect to the Internet (Answer options: 1=Daily, 2=Not daily); How many hours a day do you spend on the Internet? (Answer options: 1=Less than 1 hour; 2=Between 1 and 2 hours; 3=Between 2 and 4 hours; and 4=More than 4 hours); How much time do you spend online in total over the entire week? (Answer options: 1=Less than 1 hour; 2=Between 1 and 5 hours; 3=Between 5 and 10 hours; 4=More than 10 hours).

Addictive Internet Use. The Internet-Related Experience Questionnaire (CERI; Beranuy et al., 2009) was used to measure PIU from an intrapersonal and interpersonal dimension. The scale is self-administered and contains 10 items with Likert-type answers from 1 to 4 points. It allows to evaluate an intrapersonal factor and an interpersonal factor, as well as to obtain a total score. The intrapersonal dimension reflects conflicts, such as feeling nervous or worried when you are not connected or getting irritable when someone distracts you while you are connected. The interpersonal dimension refers to difficulties such as the preference for face-to-face interaction over the Internet, the frequency of making friends online, etc. The scale has recently been validated with the Spanish adolescent population, indicating internal consistency values of .79, .72, and .64 for the total, intrapersonal, and interper-

sonal scores, respectively (Casas et al., 2013), these data being slightly lower than those found with the adult sample (Beranuy et al., 2009), which were .77, .74, and .75. In the present study a confirmatory factor analysis was performed, given that there are previous studies that have used different factorizations (Beranuy et al., 2019; Casas et al., 2013), which showed an adequate adjustment to the factor structure reported by the study of Casas et al. In the present sample the total, intra and interpersonal scores indicated internal consistency values of .80, .71 and .66, respectively.

Results

Factorial structure of the CERl

Following the recommendations of Finney and DiStefano (2013), a Confirmatory Factorial Analysis was performed with the LS Robust Method. The results indicated an adequate adjustment of the data to the model of Casas et al. The adjustment values were: χ^2 : 164.44 (32) $p < .01$, SB χ^2 : 73.54 (32) $p < .01$, NNFI: .92; CFI: .95; SRMR: .041; RMSEA: .076 (.065-.088). The correlation between the factors was .99, so a one-dimensional model was also tested, although then the fit is poor.

Frequency of problematic Internet use and relationship with sex, age and socioeconomic level

After the CFA, we carried out distribution analyses of the scores at the CERl to report frequency/prevalence and t Student or ANOVA comparisons to analyse possible differences according to sex, age and socioeconomic level; as well as we presented contingency tables and Chi-square calculation to analyse the association between Internet uses and their relation to sex, age and socioeconomic level.

The average in the total CERl was 19.34 (range 10-40), slightly below the theoretical average which would be 25, while for the subscales it was 8.7 for intrapersonal and 10.64 for interpersonal, both below the theoretical average

(12.5). Comparisons of scores in the total CERl and in the Interpersonal and Intrapersonal Experience subscales according to sex, age and socioeconomic level did not offer statistically significant differences ($p < .05$). The 14.8 % of the sample moved more than 1 standard deviation from the mean according to the total CERl score, while 19.8 % did so on the intrapersonal scale and 19.4 % on the interpersonal scale.

Internet use frequencies by age, sex and socioeconomic level

With respect to general uses of the Internet, it should be noted that 45.4 % of adolescents use the Internet daily. On the other hand, it can be observed that the percentage of people who use the Internet daily increases significantly, up to 65%, among adolescents between 16 and 18 years old ($\chi^2 = 32.33, p < .001$). In socioeconomic level it is also observed that the group with higher status has a higher percentage of daily Internet use ($\chi^2 = 27.91, p < .001$). No significant differences between the sexes were observed ($\chi^2 = 1.78, p = .18$).

Concerning the time that adolescents continuously consume the Internet during the day, in general, 61.9 % use the Internet for more than 2 hours and 20.9 % for more than four hours a day. In addition, it was observed that sex was not a variable associated with this daily Internet use ($\chi^2 = 1.36, p = .72$). However, age and socioeconomic level were associated with daily Internet use. Thus, older adolescents (16-18 years old) are those who use the Internet the most ($\chi^2 = 44.72, p < .001$). Regarding the socioeconomic level, although the association is significant ($\chi^2 = 32.33, p < .001$), the differences are very small, and only a higher percentage of daily Internet use is observed from the medium social level compared to the high-level group.

Overall, 78 % of adolescents use the Internet for more than five hours per week and 51 % for more than 10 hours per week. There are no gender differences in this weekly Internet use ($\chi^2 = 1.14, p = .77$). However, the 14-15 and 16-18 age groups had higher percentages of extreme use (more than 10 hours per week) than the younger group (12-13) ($\chi^2 = 37.50, p < .001$). Regarding the socioeco-

nomie level, the association is significant ($\chi^2 = 30.28$, $p < .001$), but the differences are small, and only a higher percentage of use of more than 10 hours of Internet per week is observed in the group of medium social level compared to the group of low level.

Relationship between possible problematic Internet use and time of Internet use

Hierarchical linear regression analyses to study the relationships between CERI scores for problematic Internet use and frequency of use (block 2), controlling for the effect of socio-demographic variables (block 1), were calculated. In addition, we included the sr^2 coefficient of each predictor variable, or semi partial correlation coefficient, calculated from the semi partial correlations. This coefficient provides information on the correlation between the criterion variable and the predictor variables, eliminating the effect of the rest of the predictors on the criterion, so that it is interpreted as the percentage of explained variance of each variable once the effect of the rest of the variables has been controlled.

Therefore, the contribution of the block of sociodemographic variables was statistically significant only in the model for intrapersonal CERI (1 % of total variance explained; $p < .05$). With the inclusion of time spent using the Internet per day in the second block, there was an increase in the explained variance to 11 %, 9 % and 10 % in the total, Intra and Interpersonal CERI, respectively ($p < .001$). The results reveal that, the total CERI score is positively and significantly associated with socioeconomic level ($sr^2 = 0.5$ %) and time of use ($sr^2 = 11$ %), while the intrapersonal CERI score is positively associated with socioeconomic level ($sr^2 = 1$ %) and time of use per day ($sr^2 = 7.8$ %) and interpersonal CERI with age negatively ($sr^2 = 0.6$ %) and frequency of use ($sr^2 = 10$ %).

Discussion and Conclusions

First, the results indicate that about 15 % of the adolescents in the sample of this study have high PIU scores,

while the percentage approaches 20 % when we focus on problematic use from an intrapersonal and interpersonal dimension only. These data are consistent with the previous studies noted in the introduction, but especially consistent with those that focus on the prevalence of maladaptive Internet use, which is around 13 % (Durkee et al., 2016; Golpe, Isorna et al., 2017) and in the risk of developing addictive behaviours between 21.3 % and 43.3 % (Estévez et al., 2009; de la Villa-Moral & Suarez, 2016; Rial et al., 2015).

Regarding the relationship of PIU and age, gender and socioeconomic level, the data of this study did not indicate differences between the groups. Therefore, we found that the habit of accessing the Internet on a daily basis is increasing and fully established among adolescents, without any significant differences according gender, probably because it represents a tool for socialization in both genders (Sabater & Bingen, 2015). These data are consistent with studies which indicate that there are no gender differences (Casas et al., 2013; Gámez-Guadix, 2014; Gámez-Guadix et al., 2015; Golpe, Isorna et al., 2017; Jackson et al., 2003; Rial, Gómez-Salgado et al., 2015).

With respect to the age groups, we found an increase in the frequency of Internet use with age, however the PIU remains constant with age, so the data of the present study would coincide with previous studies that indicate that adolescence is a period of great vulnerability with respect to the development of PIU (Kaltiala-Heino et al., 2004; Kandell, 1998; Kuss, van Rooij et al, 2013), but it is not clear whether there is an increase or a stabilization of use during adolescence (Labrador & Villadangos, 2010; Mihara et al., 2016). In any case, we have participants in this study between 12 and 18 and the comparison covers a limited age range.

With respect to socioeconomic level, we found no relationship with the PIU, but we did find some relationship between the group of average socioeconomic level and higher Internet use. These results are not consistent with previous studies that found a positive (Ak et al., 2013; Cao et al., 2011) versus negative (Leung and Lee, 2012) association between income level and PIU. However, it should be noted that, although there are very few studies and their results are controversial, a recent study points out the im-

portance of the mediating role of parental education in the relationship between income level and PIU (Lai and Kwan, 2017). Since the measure of parental education has not been included in this study, comparisons are complicated.

Finally, it has also been found that there is a relationship between problematic use and the number of hours of use, either in total hours or in intensive uninterrupted consumption, along the lines of other work (Muñoz-Miralles et al., 2016; Rial et al., 2015).

With regard to the limitations of the study, the following should be highlighted: (1) a cross-sectional design, which makes difficult to establish of clear cause-effect relationships; (2) sample size, from a single town in the province of Alicante, which makes it difficult to generalise the results; and (3) lack of knowledge about time spent using the Internet at school for educational or training purposes when analysing the frequencies of use according to age, gender, and socio-economic level. Consequently, it would be necessary to continue developing studies with a

larger sample size, with a longitudinal design, using other forms of measurement beyond self-reporting (observation and qualitative methods) and including more variables described in the literature as risk factors for PIU.

In summary, it is clear that this issue needs to be addressed at school environment, since both in normative cases (general use) and in non-normative cases (problematic use) there are psychosocial risks that need to be reduced or avoided. This study provides a current approach to the state of the art in the province of Alicante. It is important to stress the importance of interventions in this area, given the relevance that, as mentioned at the beginning, the use of the Internet has in the life of the adolescent, as well as in that of any citizen.