USO PROBLEMÁTICO DEL SMARTPHONE Y AJUSTE PSICOLÓGICO EN ADOLESCENTES: EL PAPEL CLAVE DE LA INTELIGENCIA EMOCIONAL

Christiane Arrivillaga, Lourdes Rey y Natalio Extremera
Universidad de Málaga, España

Resumen

Algunas de las características típicas de la adolescencia, como el incremento en las conductas de riesgo y las dificultades en el manejo de impulsos en situaciones emocionales, se conjugan con un creciente contacto con tecnologías digitales, para colocar a los adolescentes en una posición de vulnerabilidad frente al desarrollo de un uso problemático de Internet y sus aplicaciones. La Teoría de Uso Compensatorio de Internet (CIUT: Kardefelt-Winther, 2014) aporta una base para comprender cómo se originan dichos problemas a partir del uso de Internet como medio para afrontar el malestar que algunas situaciones offline pueden generar en las personas. El presente estudio se focalizó en el uso problemático de *smartphones* (PSU) y tuvo por objetivo analizar si diversos indicadores de ajuste psicológico predecían un perfil de alto riesgo de PSU en los adolescentes. La muestra estaba compuesta por 2040 adolescentes (45,7% chicos y 54,3% chicas) de 12 a 19 años ($M = 14,62$; $DT = 1,61$). Los indicadores de ajuste que se evaluaron fueron la satisfacción con la vida, la percepción de salud, la calidad de sueño, la inteligencia emocional, los síntomas de estrés, ansiedad y depresión y la ideación suicida. Los resultados mostraron que una peor calidad de sueño, mayores niveles de estrés y más bajos niveles de inteligencia emocional fueron los únicos indicadores de ajuste que significativamente predecían un alto riesgo de PSU. Se discuten los resultados con base en la CIUT y se destaca el rol fundamental que puede cumplir el entrenamiento de la inteligencia emocional como estrategia para la prevención del PSU en adolescentes.

Palabras clave: Uso problemático de smartphone, Adicción al móvil, Inteligencia emocional, Prevención, Adolescentes.

Abstract

Typical characteristics of adolescence, such as an increase in risk taking behavior and difficulties managing impulses in emotional situations, along with the growing contact with digital technology, put adolescents at a vulnerable position for developing a problematic usage of the Internet and its applications. The Compensatory Internet Use Theory (CIUT: Kardefelt-Winther, 2014) provides ground for better understanding how these problems develop from using the Internet as a mean to cope with the distress that offline situations may cause in some people. The present study focused on problematic smartphone use (PSU), and aimed at analyzing the predictive role of several psychological adjustment indicators in the probability of a high-risk profile of PSU in adolescents. Participants were 2040 adolescents (45.7% male and 54.3% female) of 12 to 19 years old ($M = 14,62$; $SD = 1,61$). The psychological adjustment indicators assessed were satisfaction with life, health perception, quality of sleep, emotional intelligence, symptoms of stress, anxiety and depression, and suicidal ideation. Results showed that lower quality of sleep, higher levels of stress and lower emotional intelligence were the only psychological adjustment indicators that significantly predicted a high-risk profile of PSU. Results are discussed according to the CIUT, and the key role that emotional intelligence training may have as a prevention strategy for PSU in adolescents is highlighted.

Keywords: Problematic smartphone use, Smartphone addiction, Emotional intelligence, Prevention, Adolescents.

Correspondencia.

Natalio Extremera
nextremera@uma.es
Universidad de Málaga
Campus de Teatinos s/n, Málaga, 29071, Málaga, España

Introducción

En la actual era tecnológica, los adolescentes son los actores más activos de las herramientas digitales (Organización Mundial de la Salud, 2015). La inmersión digital total (Subrahmanyam y Šmahel, 2011), el inicio de contacto con medios tecnológicos de forma autónoma (De Sola Gutiérrez et al., 2016), el aumento en conductas de riesgo y la disminución en la capacidad para manejar los impulsos en situaciones emocionales (Berman, 2018) son características que sitúan a los adolescentes como población vulnerable frente al uso problemático de Internet y tecnologías digitales asociadas (Zhitomirsky-Geffet y Blau, 2016).

El uso problemático de Internet hace referencia a un uso de naturaleza excesiva, impulsiva o de riesgo que se relaciona con consecuencias negativas a nivel físico, emocional, social o funcional (Moreno et al., 2013). En la actualidad, la mayoría de los adolescentes acceden a Internet por medio de sus *smartphones*, lo cual genera implicaciones distintas con respecto al uso de Internet desde un ordenador o consola de videojuegos, como la interferencia con las actividades cotidianas (Lin et al., 2016). El uso problemático de *smartphones* (*Problematic Smartphone Use*, en adelante PSU) se define como una condición multifacética en la que una persona utiliza su móvil con un patrón adictivo, antisocial o peligroso, lo cual se asocia a consecuencias negativas para el funcionamiento habitual de la persona (Pivetta et al., 2019). Las investigaciones que estudian la prevalencia de PSU en adolescentes encuentran resultados sumamente variados (Field, 2020). Utilizando el instrumento de medición de PSU de la presente investigación, se han hallado porcentajes del 12,5% y 21,5% (Lopez-Fernandez, 2017), 16,9% (Haug et al., 2015), 23,9% (Arthy et al., 2019), 34% (Kwon et al., 2013), 53,2% (Andrade et al., 2020) y 55,7% (Khalily et al., 2019) de adolescentes en riesgo de PSU. En España, una revisión de estudios empíricos halló tasas de prevalencia de PSU entre el 2,8 y el 26,1% de los adolescentes (Carbonell et al., 2012). Los porcentajes elevados de adolescentes en riesgo de tener un PSU justifican la necesidad de investigar el tema con mayor profundidad.

Para comprender cómo se puede desarrollar un uso problemático de tecnologías digitales, la Teoría de Uso Compensatorio de Internet (*Compensatory Internet Use Theory*, CIUT en adelante; Kardefelt-Winther, 2014) plantea que las situaciones negativas de la vida pueden conducir a una motivación para utilizar aplicaciones online con el fin de reducir las emociones negativas. En principio, la CIUT propone que el uso de Internet y sus aplicaciones con esta motivación de afrontamiento no tiene por qué generar conflicto o transformarse en un comportamiento patológico. Sin embargo, en la medida en que este uso motivado se

convierte en una conducta habitual, pueden generarse consecuencias negativas y síntomas similares a una adicción, debidos a la cantidad de conducta compensatoria necesaria para reducir el malestar de la persona. En línea con los planteamientos de la CIUT (Kardefelt-Winther, 2014), el PSU podría ser un mecanismo de afrontamiento frente a situaciones que generan malestar en los adolescentes. En este sentido, resulta de interés indagar sobre distintos indicadores de ajuste psicológico que puedan estar relacionados con la posibilidad de desarrollar PSU, con el fin de comprender mejor algunas posibles líneas de prevención e intervención para mejorar el bienestar de los adolescentes en riesgo.

Con respecto a indicadores de bienestar, la literatura científica expone que el PSU se relaciona con menores niveles de ajuste psicológico (Pedrero Pérez et al., 2017), de bienestar psicológico (Horwood y Anglim, 2019) y de satisfacción con la vida (Chen, 2020; Kuang-Tsan y Fu-Yuan, 2017; Lachmann et al., 2018). En cuanto a la salud física, el PSU se ha asociado de forma positiva con síntomas somáticos (Winkler et al., 2020) y de forma negativa con comportamientos saludables (Luk et al., 2018) y con la calidad del sueño (Sahin et al., 2013; Winkler et al., 2020; Xie et al., 2018). Asimismo, diversos estudios han encontrado que las personas con PSU tienen mayores niveles de estrés (Kuang-Tsan y Fu-Yuan, 2017; Moral y Suárez, 2016; Samaha y Hawi, 2016; Wang et al., 2015), ansiedad (Elhai et al., 2019; Winkler et al., 2020; Yang et al., 2020), depresión (Elhai et al., 2017; Wang et al., 2019; Winkler et al., 2020; Yang et al., 2020) e ideación y comportamientos suicidas (Arrivillaga et al., 2020; Kang y Lee, 2014; Kim et al., 2019).

Otra propuesta teórica que pretende explicar el desarrollo de PSU es el modelo de vías integradoras (*Integrative Pathways Model*, IPM en adelante; Billieux et al., 2015). En él se plantea que existen tres caminos que conducen a las personas a un alto riesgo de PSU. En primer lugar, se encuentra la vía de la validación excesiva, la cual corresponde a sujetos cuyo PSU está motivado por la necesidad de mantener relaciones interpersonales y buscar constantemente la aceptación de otros. En segundo lugar, se halla la vía de la impulsividad, la cual cursan aquellas personas con PSU que tienen un bajo control de impulsos, el cual deriva en ansias incontrolables y un uso desregulado del móvil. Finalmente, en tercer lugar, se encuentra la vía de la extroversión, en la cual se presentan síntomas de dependencia y uso excesivo, motivados por un fuerte deseo de comunicarse con otros y generar nuevas relaciones. Según Billieux y colaboradores (2015) estas tres vías se vinculan a usos del móvil con patrones adictivos, antisociales o de riesgo, respectivamente. En un estudio reciente, Pivetta et al. (2019) han validado empíricamente el IPM, encontrando que los patrones de uso adictivo y antisocial están relacionados con

la impulsividad atencional. Las autoras sugieren que dicha relación puede explicarse por las dificultades que pueda tener la persona para el manejo de situaciones emocionales (Pivetta et al., 2019).

De acuerdo con lo propuesto por Pivetta y colaboradores (2019) y en línea con el IPM (Billieux et al., 2015), diversas investigaciones han encontrado que existe relación entre el uso de estrategias desadaptativas y dificultades para la regulación emocional y el PSU (Extremera, Quintana-Orts, et al., 2019; Fu et al., 2020; Horwood y Anglim, 2020; Rozgonjuk y Elhai, 2019). Un constructo que incluye la regulación emocional y ha sido menos explorado en el campo de los usos problemáticos de la tecnología, es la inteligencia emocional (IE). La IE refiere al conjunto de habilidades necesarias para percibir las emociones propias y ajenas, razonar de forma eficaz sobre la información emocional, utilizar dicha información para orientar el juicio y regular las reacciones emocionales (Mayer et al., 2016). A lo largo de las tres décadas de desarrollo del constructo se ha constatado su relación positiva con el ajuste psicológico (Resurrección et al., 2014), el bienestar subjetivo (Sánchez-Álvarez et al., 2016) y la salud (Martins et al., 2010). De esta manera, tener un nivel alto de IE puede ser considerado un indicador de ajuste psicológico. Adicionalmente, las investigaciones que han indagado la relación entre la IE y el PSU han encontrado relaciones inversas entre estos constructos (Arrivillaga et al., 2020; Beranuy et al., 2009; Cho y Lee, 2017; Díaz y Extremera, 2020; Ergun y Guzel, 2019; Sun et al., 2019).

Con base en los supuestos teóricos y empíricos reseñados, la presente investigación tiene por objetivo determinar la capacidad predictiva de diversos indicadores de ajuste psicológico sobre la probabilidad de que los adolescentes se encuentren dentro de un perfil de alto riesgo de PSU. Al analizar en conjunto y comparar entre sí distintos indicadores de ajuste, nuestra investigación contribuye al campo de estudio sobre los usos problemáticos de la tecnología digital al determinar cuáles son las variables más relevantes para la prevención y posible tratamiento del PSU en los adolescentes. Se propuso como hipótesis que los indicadores de ajuste psicológico (satisfacción vital, percepción de salud, calidad de sueño e IE) se asocian de forma negativa con un alto riesgo de tener PSU (H1). Por el contrario, se planteó que los indicadores de desajuste psicológico (los síntomas de estrés, ansiedad, depresión y la ideación suicida) se relacionan de forma positiva con un alto riesgo de PSU (H2). Asimismo, se considera que los indicadores de ajuste psicológico serán significativamente más bajos en los adolescentes con alto riesgo de PSU (H3a) y los de desajuste psicológico serán significativamente más altos en este grupo (H3b). Finalmente, dado que la CIUT propone que el PSU es una estrategia para afrontar el malestar y la IE es un conjunto de habilidades que favorecen la gestión

emocional, se propone que la IE es la variable que tendrá mayor peso en la predicción del alto riesgo de PSU en los adolescentes (H4).

Método

Participantes

En el presente estudio participaron 2040 adolescentes (45,7% chicos y 54,3% chicas), estudiantes de once Institutos de Educación Secundaria de la provincia de Málaga. El 33,7% cursaban el 3er año de Educación Secundaria Obligatoria, el 27,5% el 4to año de ESO, el 18,6% 1ro de Bachillerato, 18,9% 2do y el 1,1% estudiaban Formación Profesional. El rango de edad de los participantes fue de 12 a 19 años ($M = 14,62$; $DT = 1,61$).

Instrumentos

Los indicadores de ajuste psicológico que se midieron en este estudio fueron: la satisfacción vital, la percepción de salud, la calidad de sueño y la IE. Por el contrario, se valoraron como medidas de desajuste los síntomas de estrés, ansiedad, depresión y la ideación suicida.

Para medir la satisfacción vital se utilizó la versión en castellano de la Escala de Satisfacción con la Vida (*Satisfaction with Life Scale*, SWLS; Atienza et al., 2000; Diener et al., 1985). La misma está compuesta por cinco ítems que se responden en una escala tipo Likert que va de 1 (totalmente en desacuerdo) a 7 (totalmente de acuerdo). Un ítem de ejemplo es “en la mayoría de los aspectos mi vida es como quiero que sea”. Puntuaciones más altas indican una satisfacción más alta con la vida. La validez y fiabilidad de la escala ha sido constatada en población adolescente de habla hispana (Atienza et al., 2000). En este estudio los coeficientes alfa $\alpha = 0,83$ y omega $\omega = 0,83$ indican una buena consistencia interna.

Para evaluar la percepción de salud se utilizó un único ítem: “en general, dirías que tu salud es...”. El mismo se respondía en una escala ordinal de 1 (excelente) a 5 (mala). Para los análisis, se invirtió esta codificación de manera que puntuaciones más altas indicaran una percepción de mejor salud.

La calidad de sueño se midió con un único ítem: “durante el último mes, ¿cómo valorarías, en conjunto, la calidad de tu sueño?”, el cual se respondió en una escala ordinal de 1 (muy mala) a 4 (muy buena). De esta manera, puntuaciones más altas indican una mejor calidad de sueño.

La IE fue medida con la versión en castellano de la Escala de Inteligencia Emocional de Wong y Law (*Wong and Law Emotional Intelligence Scale*, WLEIS; Extremera, Rey, et al., 2019; Wong y Law, 2002). La misma está compuesta por 16 ítems que miden cuatro componentes de la IE: per-

cepción intrapersonal (“tengo una buena comprensión de mis propias emociones”), percepción interpersonal (“tengo una buena comprensión de las emociones de las personas que me rodean”), uso de las emociones (“siempre me animo a mí mismo para hacerlo lo mejor que pueda”) y regulación emocional (“tengo un buen control de mis propias emociones”). Los ítems se responden en una escala tipo Likert de 1 (totalmente en desacuerdo) a 7 (totalmente de acuerdo), por lo que puntuaciones más altas indican niveles más elevados de IE. La WLEIS es una escala fiable y válida en población española (Extremera, Rey, et al., 2019). En la presente investigación la consistencia interna fue de alfa $\alpha = 0,88$ y omega $\omega = 0,88$.

Los síntomas de estrés, ansiedad y depresión se valoraron con la versión española de la Escala de Depresión, Ansiedad y Estrés (*Depression, Anxiety, and Stress Scale: DASS-21*: Bados et al., 2005; Lovibond y Lovibond, 1995). La misma está compuesta por 21 ítems, 7 por cada componente, que se responden en una escala tipo Likert de 0 (no me pasó) a 3 (me pasó mucho o la mayor parte del tiempo). Un ejemplo de ítem de la subescala de estrés es “me ha costado mucho descargar la tensión”, un ítem de la subescala de ansiedad es “se me hizo difícil respirar” y un ítem de la subescala de depresión es “he sentido que no había nada que me ilusionara”. Puntuaciones más altas indican mayor intensidad o frecuencia de los síntomas referidos. El DASS-21 es un instrumento con buenas propiedades psicométricas (Bados et al., 2005). En el presente estudio la consistencia interna de cada subescala fue excelente para estrés (alfa $\alpha = 0,84$, omega $\omega = 0,84$), ansiedad (alfa $\alpha = 0,84$, omega $\omega = 0,84$) y depresión (alfa $\alpha = 0,90$, omega $\omega = 0,90$).

Finalmente, en cuanto a los indicadores de desajuste psicológico, se valoró la ideación suicida utilizando la versión en castellano del Inventario de Frecuencia de la Ideación Suicida (*Frequency of Suicidal Ideation Inventory, FSII*: Chang y Chang, 2016; Sánchez-Álvarez et al., 2020). El FSII está compuesto por cinco ítems que se responden en una escala tipo Likert que va del 1 (nunca) al 5 (casi todos los días). Un ejemplo de ítem es “¿con qué frecuencia has creído que no merecías vivir?”, por lo que puntuaciones más elevadas indican mayor riesgo de ideación suicida. La validez y fiabilidad del FSII en población española se ha constatado en el estudio de Sánchez-Álvarez y colaboradores (2020). En nuestro estudio la consistencia interna fue de alfa $\alpha = 0,91$, omega $\omega = 0,91$.

El uso problemático de *smartphones* (PSU) fue medido con la versión reducida en castellano de la Escala de Adicción al Smartphone (*Smartphone Addiction Scale- Short Version, SAS-SV*: Kwon et al., 2013; Lopez-Fernandez, 2017). La misma consta de 10 ítems que se responden en una escala tipo Likert que va de 1 (completamente en desacuerdo)

a 6 (completamente de acuerdo). Un ítem de ejemplo es “debido al uso del teléfono móvil he perdido tareas/actividades/trabajos/etc. previamente planificados”. Puntuaciones más altas indican mayor riesgo de PSU. López-Fernández (2017) analizó las propiedades psicométricas de la escala en población española, encontrando que la SAS-SV es una escala válida y fiable. En el presente estudio se obtuvo una consistencia indicada por los coeficientes alfa $\alpha = 0,86$ y omega $\omega = 0,86$.

Procedimiento

La investigación tuvo un diseño transversal y se empleó un muestreo no probabilístico por conglomerados. Se invitó a los institutos a participar de la investigación y, a aquellos que accedieron, se les solicitó autorización para llevar a cabo la recogida de datos. Cada centro educativo gestionó los consentimientos informados de las familias de los adolescentes. Sólo completaron los cuestionarios aquellos adolescentes que tenían el consentimiento de su familia. Los participantes completaron cuestionarios de papel y lápiz dentro del instituto durante una hora de tutoría, con la presencia de un docente y un miembro del equipo de investigación. Se aseguró el anonimato y la confidencialidad de los datos, y se enfatizó el carácter voluntario de la participación, cumpliendo con los estándares éticos actuales (Declaración de Helsinki, 2013). El estudio forma parte de una investigación más amplia (PPIT.UMA.B1.2017/23).

Análisis estadístico

Los análisis fueron llevados a cabo con el paquete estadístico SPSS versión 23 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA). En primer lugar, se condujeron análisis descriptivos, correlaciones y de consistencia interna. Estos últimos también se llevaron a cabo con el software JASP (Universidad de Amsterdam, NL) para obtener los coeficientes omega de las escalas utilizadas.

En segundo lugar, para analizar las diferencias en los indicadores de ajuste psicológico entre adolescentes con bajo y alto riesgo de PSU, se llevó a cabo un análisis multivariante de la varianza. Se utilizaron los puntos de corte propuestos por los autores de la escala SAS-SV original, ya que la misma fue empleada con adolescentes. Para las chicas, puntuaciones por encima de 33 fueron consideradas de alto riesgo de PSU, mientras que para los chicos el punto de corte fue 31 (Kwon et al., 2013).

Finalmente, se condujo un análisis de regresión logística binaria para valorar la capacidad predictiva de cada uno de los indicadores de ajuste psicológico sobre el alto riesgo de PSU en los adolescentes. Se controló estadísticamente el efecto de la edad y el sexo. Posteriormente, se incluyeron las variables predictoras: satisfacción vital, percepción de salud, calidad de sueño, IE, síntomas de estrés, ansiedad y depresión e ideación suicida. Para cumplir con los requisi-

tos de la regresión logística binaria, las variables ordinales fueron recodificadas como variables dicotómicas. El sexo de los participantes es codificado como 0 para varones y 1 para chicas. El supuesto de multicolinealidad se comprobó de acuerdo con lo propuesto por Field (2013): cuando los valores del factor de inflación de la varianza (VIF) se encuentran por debajo de 10 y la tolerancia se halla por encima de 0,1, no existen problemas de multicolinealidad entre las variables. Para determinar si la contribución de cada predictor era significativa, se utilizó el estadístico de Wald.

Resultados

Análisis descriptivos y correlaciones

La Tabla 1 presenta los estadísticos descriptivos y las co-

relaciones entre las variables de ajuste psicológico de los adolescentes y el PSU. De acuerdo con la hipótesis 1, se observó que la satisfacción vital ($r = -0,212$), percepción de salud ($r = -0,062$), calidad de sueño ($r = -0,203$) e IE ($r = -0,134$) correlacionaron de forma significativa ($p < 0,01$) y negativa con el PSU. Asimismo, se muestra que los síntomas de estrés ($r = 0,323$), ansiedad ($r = 0,271$) y depresión ($r = 0,293$), así como la ideación suicida ($r = 0,228$) correlacionaron de forma significativa ($p < 0,01$) y positiva con el PSU de los adolescentes, corroborando la hipótesis 2.

Tabla 1.

Estadísticos descriptivos y correlaciones entre los indicadores de ajuste psicológico y PSU

Variables	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. PSU	-								
2. Satisfacción vital	-0,212**	-							
3. Salud	-0,062**	0,101**	-						
4. Calidad de sueño	-0,203**	0,258**	0,084**	-					
5. IE	-0,134**	0,370**	0,063**	0,127**	-				
6. Estrés	0,323**	-0,293**	-0,104**	-0,279**	-0,171**	-			
7. Ansiedad	0,271**	-0,296**	-0,102**	-0,205**	-0,210**	0,748**	-		
8. Depresión	0,293**	-0,403**	-0,097**	-0,255**	-0,301**	0,743**	0,763**	-	
9. Ideación suicida	0,228**	-0,388**	-0,084**	-0,211**	-0,250**	0,481**	0,536**	0,620**	-
<i>M</i>	26,80	5,00	0,90	0,70	4,76	0,98	0,70	0,76	1,67
<i>DT</i>	10,32	1,30	0,29	0,45	1,00	0,72	0,67	0,78	0,87

Nota. PSU = Uso problemático de smartphone. IE = Inteligencia emocional. *M* = Media. *DT* = Desviación típica. ** $p < 0,01$

Comparación entre adolescentes con bajo y alto riesgo de PSU

La Tabla 2 presenta los resultados del análisis multivariante de la varianza en el que se comparan las puntuaciones en los indicadores de ajuste psicológico de los adolescentes con bajo y alto riesgo de PSU. En ella se muestra que existen diferencias con significación estadística ($p < 0,001$) en la satisfacción vital, calidad del sueño, IE y en la percepción de salud ($p < 0,05$), siendo más bajas las puntuaciones

en los adolescentes con alto riesgo de PSU. Este resultado apoya la hipótesis 3a. En consonancia, se observó que las puntuaciones de estrés, ansiedad, depresión e ideación suicida fueron significativamente ($p < 0,001$) superiores en los adolescentes con alto riesgo de PSU, corroborando la hipótesis 3b.

Tabla 2.

Diferencias en adolescentes según riesgo de PSU en los indicadores de ajuste psicológico

Variables	Bajo riesgo PSU <i>n</i> = 1203	Alto riesgo PSU <i>n</i> = 573	<i>F</i>	η^2
Satisfacción vital	5,08 (1,27)	4,69 (1,29)	36,822***	0,020
Salud	0,90 (0,29)	0,87 (0,33)	4,435*	0,002
Calidad de sueño	0,72 (0,44)	0,57 (0,49)	45,125***	0,025
Inteligencia Emocional	4,80 (1,02)	4,58 (0,94)	20,044***	0,011
Estrés	0,89 (0,70)	1,25 (0,72)	100,285***	0,053
Ansiedad	0,63 (0,65)	0,91 (0,71)	70,261***	0,038
Depresión	0,66 (0,75)	1,04 (0,80)	95,442***	0,051
Ideación suicida	1,56 (0,81)	1,88 (0,94)	51,557***	0,028

Nota. Se presenta la media y la desviación estándar entre paréntesis. η^2 = eta cuadrado parcial. * $p < 0,05$, *** $p < 0,001$. *A de Wilk* = 0,927, $F_{(8, 1767)} = 17,275$, $p < 0,001$.

Análisis de regresión logística

En la Tabla 3 se exponen los resultados de la regresión logística binaria en la que se estimaron los predictores de los adolescentes en alto riesgo de PSU. Los valores de tolerancia y VIF indican que no existe multicolinealidad entre las variables del análisis. Para el control estadístico de la edad y el sexo primero se testó un modelo que sólo incluyera estas variables ($\chi^2_{(2)} = 84,235$, $p < 0,001$, R^2 Cox y Snell = 0,046). Posteriormente, se incluyeron todas las variables y se obtuvo un modelo significativo $\chi^2_{(10)} = 178,784$, $p < 0,001$, que explica un 9,6% de la varianza de PSU (R^2

Cox y Snell). De acuerdo con el estadístico de Wald y la significación estadística asociada al mismo, se observó que tener mayor edad y ser chica predecían un riesgo alto de PSU. Con respecto a los indicadores de ajuste psicológico, se encontró que tener una peor calidad de sueño, más altos niveles de estrés y más baja IE se asociaron a un perfil de alto riesgo de PSU. Las variables restantes no alcanzaron significación estadística en el modelo. Se obtuvo evidencia para apoyar parcialmente la hipótesis 4, en tanto si bien la IE no fue el predictor de mayor peso, resultó uno de los pocos con significación estadística.

Tabla 3.

Variables predictoras de adolescentes con alto riesgo de PSU

Variables	β	EE	Wald	<i>p</i>	Tolerancia	VIF
Constante	-3,833	0,677	32,027	0,000	-	-
Edad	0,224	0,035	40,326	0,000	0,926	1,079
Sexo	0,334	0,111	8,997	0,003	0,945	1,058
Salud	-0,097	0,171	0,323	0,597	0,978	1,022
Calidad de sueño	-0,300	0,117	6,515	0,011	0,867	1,153
Satisfacción vital	-0,025	0,048	0,279	0,597	0,710	1,408
Inteligencia Emocional	-0,125	0,059	4,533	0,033	0,830	1,205
Estrés	0,287	0,120	5,735	0,017	0,355	2,814
Ansiedad	0,068	0,127	0,287	0,592	0,342	2,927
Depresión	0,196	0,121	2,649	0,104	0,285	3,507
Ideación suicida	0,026	0,077	0,111	0,739	0,564	1,774

Nota. β = estadístico beta. EE = error estándar. $R^2 = 0,096$ (Cox y Snell). $\chi^2_{(10)} = 178,784$, $p < 0,001$.

Discusión

La tecnología digital tiene un lugar central en la sociedad actual en tanto supone beneficios sobre la gestión del tiempo, el acceso a la información y el manejo de herramientas de comunicación (Castellacci y Tveito, 2018). A pesar de las numerosas ventajas de Internet y sus aplicaciones, algunas personas pueden darles un uso que derive en consecuencias negativas. De hecho, la Organización Mundial de la Salud (2015) ha considerado el uso problemático de las tecnologías digitales como un asunto de salud pública. En esta línea, se considera que los adolescentes son una población particularmente vulnerable a este riesgo (Zhitomirsky-Geffet y Blau, 2016), ya que además de ser nativos digitales (Prensky, 2001) y vivir en una total inmersión digital (Subrahmanyam y Šmahel, 2011), la adolescencia se caracteriza por tener dificultades para el manejo de los impulsos y las emociones (Berman, 2018). Con el fin de contribuir al conocimiento sobre el uso problemático de tecnologías digitales en la adolescencia, la presente investigación tuvo por objetivo indagar sobre algunos indicadores de ajuste y desajuste psicológico en su capacidad para predecir un nivel alto de riesgo de uso problemático de smartphones en una muestra de adolescentes.

En primer lugar, los resultados obtenidos aportan evidencia para apoyar la hipótesis de que mayores niveles de PSU se relacionan con más baja satisfacción con la vida, una percepción de peor salud, pobre calidad de sueño y bajos niveles de IE en los adolescentes. Adicionalmente, las comparaciones entre adolescentes con bajo y alto riesgo de PSU corroboran que existen diferencias en los indicadores de ajuste, siento estos más bajos en los participantes con alto riesgo. Estos resultados coinciden con investigaciones previas (p.ej., Arrivillaga et al., 2020; Chen, 2020; Winkler et al., 2020; Xie et al., 2018). Asimismo, los resultados brindan evidencia preliminar para sustentar la CIUT (Kardefelt-Winther, 2014) con respecto al uso del smartphone, en tanto confirman que las personas con un PSU tienen bajos niveles de ajuste psicológico, lo cual hace plausible el planteamiento de la necesidad de compensación de estos aspectos vitales por medio del uso de dispositivos tecnológicos.

En segundo lugar, y en consonancia con los resultados previos, nuestro estudio permitió respaldar la hipótesis de que existen relaciones directas entre los indicadores de desajuste psicológico y PSU. Por añadidura, se observó que los adolescentes con niveles elevados de PSU padecían más síntomas de estrés, ansiedad, depresión e ideación suicida. Este hallazgo también es acorde con investigaciones anteriores (p.ej., Arrivillaga et al., 2020; Elhai et al., 2017; Kuang-Tsan y Fu-Yuan, 2017; Winkler et al., 2020). Asimismo, estos resultados aportan evidencia para respaldar la CIUT sobre el uso del smartphone, apoyando la idea de que

los adolescentes con alto riesgo de PSU experimentan mayor malestar que aquellos con bajo riesgo, sugiriendo la necesidad de recurrir al smartphone como forma de aliviar dicha disconformidad.

En tercer lugar, consideramos que el aporte más significativo de nuestro estudio refiere a los resultados de la regresión logística. Tras controlar los efectos de la edad y el sexo de los participantes, se observó que, de todos los indicadores de ajuste psicológico, sólo el tener peor calidad de sueño, mayores niveles de estrés y más bajos niveles de IE predecían significativamente el nivel de alto riesgo de PSU. Si bien las investigaciones previas han hallado relaciones en esta línea, la nuestra es la primera en analizar un modelo que permita distinguir qué indicadores de ajuste son más relevantes a la hora de predecir un alto riesgo de PSU en adolescentes.

La adolescencia es un período en el que se producen numerosos cambios en el ciclo de sueño/vigilia. Dentro de ellos, el retraso en el horario de sueño es uno de los factores que puede verse afectado por el uso de medios electrónicos, produciendo un déficit en las horas de sueño y alterando su calidad (Talero et al., 2013). Adicionalmente, el uso de dispositivos como el *smartphone* puede afectar la calidad de sueño al producir sobre estimulación a la hora de acostarse y alterar el ciclo circadiano debido a la luz que emiten (LeBourgeois et al., 2017). Cuando usar el smartphone cerca de la hora de dormir se convierte en un hábito, se puede generar un patrón de interdependencia en el que el adolescente utilice con creciente frecuencia el *smartphone* porque no puede conciliar el sueño, alterando cada vez más su calidad. Este planteamiento es consistente con la CIUT (Kardefelt-Winther, 2014) ya que contribuye a explicar el desarrollo de PSU como un mecanismo que utilizan los adolescentes para afrontar ciertas dificultades cotidianas, como los problemas para dormir.

Adicionalmente, la literatura científica respalda que la adolescencia es una etapa en la que se presentan múltiples fuentes de estrés, las cuales se vinculan con el desarrollo de diversas conductas problemáticas (Sigfusdottir et al., 2017). Así, nuestros resultados se pueden explicar a partir de investigaciones previas que disciernen los distintos tipos de estrés vinculados al PSU. Por ejemplo, Kuang-Tsan y Fu-Yuan (2017) hallaron que las relaciones románticas son una de las principales fuentes de estrés asociada al PSU en jóvenes, ya que estos suelen utilizar con mayor frecuencia e intensidad el *smartphone* con el fin de mantener sus relaciones. Asimismo, encontraron que el PSU está potenciado por el estrés académico y la tendencia a utilizar aplicaciones móviles para distraerse, jugar o navegar online y aliviar dicha tensión (Kuang-Tsan y Fu-Yuan, 2017). En esta misma línea, Chiu (2014) halló que el estrés familiar y emocional motivaban el PSU como forma de reducir la soledad y

disconformidad en estas áreas de su vida. Otro estudio encontró que el uso del móvil motivado por el entretenimiento y el escape en jóvenes con altos niveles de estrés se asociaba más fuertemente al PSU (Wang et al., 2015). Nuestros resultados en esta línea también brindan apoyo a la CIUT, corroborando el planteamiento de que el PSU puede estar motivado por la necesidad de utilizar el *smartphone* como mecanismo para afrontar el estrés que experimentan los adolescentes.

Finalmente, los bajos niveles de IE resultaron un factor determinante en la predicción de alto riesgo de PSU en los adolescentes. En concordancia con los argumentos previos y la CIUT, no tener habilidades para identificar los propios estados emocionales, no saber utilizar las emociones para canalizar los pensamientos y acciones, así como desconocer o no saber emplear estrategias eficaces para la regulación de emociones negativas es, en definitiva, lo que conduce a los adolescentes a recurrir a estrategias desadaptativas, como el PSU, para afrontar el malestar. Precisamente, Pivetta y colaboradores (2019) plantearon que las dificultades para el manejo de situaciones emocionales se podían relacionar con los usos adictivos y antisociales del *smartphone*. Nuestros resultados apoyan esta hipótesis al resaltar la relevancia de la IE en el desarrollo del PSU en adolescentes.

La evidencia aportada tiene una implicación fundamental para la prevención del PSU: estudios meta-analíticos y de revisión sistemática han concluido que la IE es una capacidad que puede desarrollarse de forma eficaz por medio de intervenciones guiadas (Hodzic et al., 2018; Kotsou et al., 2019; Mattingly y Kraiger, 2019). Asimismo, algunos estudios en los que se ha trabajado específicamente con población adolescente han encontrado que los programas de intervención que pretenden mejorar la IE, además de ser efectivos aumentando dicha capacidad (Motamedi et al., 2017; Viguer et al., 2017), también tienen repercusiones en otras áreas, como el rendimiento académico (Cantero et al., 2020) y los niveles de agresividad de los adolescentes (Castillo-Gualda et al., 2019; Hojjat et al., 2017).

En este sentido, los investigadores y profesionales de los ámbitos clínico, educativo y social pueden diseñar programas de prevención y tratamiento que apunten a robustecer las competencias emocionales de los adolescentes con el objetivo de incidir en el uso problemático de tecnologías digitales y, específicamente, los *smartphones*. Particularmente, los resultados del presente estudio indican que los altos niveles de estrés y la pobre calidad de sueño también inciden en un mayor riesgo de PSU en los adolescentes, por lo que puede resultar beneficioso diseñar actividades de entrenamiento de IE que se relacionen con estas áreas. A modo de ejemplo, se puede procurar enseñar a los adolescentes a percibir en sí mismos las emociones vinculadas al

estrés, orientarles hacia la comprensión de las situaciones que lo desencadenan y mostrarles estrategias para la regulación de esta respuesta. Asimismo, se pueden diseñar actividades en las que los adolescentes aprendan a identificar estados emocionales que faciliten la relajación, contribuyan a la conciliación del sueño y les ayuden a conocer qué acciones pueden llevar a cabo para procurar una mejor calidad de sueño. De igual manera, la relación que tienen los adolescentes con su móvil e indagar si es una fuente de estrés u obstaculiza su capacidad para conciliar el sueño, pueden ser abordados como temáticas para entrenar las habilidades emocionales.

El presente estudio ha tenido algunas limitaciones. Si bien la propuesta analítica se basó en modelos teóricos como la CIUT (Kardefelt-Winther, 2014) y el IPM (Billieux et al., 2015), el diseño transversal de la investigación no nos permite afirmar que los bajos niveles de ajuste psicológico efectivamente conllevan al desarrollo de PSU en los adolescentes. Futuros estudios podrían enfocarse en analizar la relación de estos constructos empleando un enfoque prospectivo. Por otra parte, la técnica utilizada para recabar información sobre las variables (cuestionarios de auto informe) es susceptible al sesgo de deseabilidad social. Adicionalmente, es posible que los adolescentes tengan dificultades para evaluar sus propias habilidades emocionales y existan diferencias con respecto a su capacidad real en esta área. Investigaciones futuras pueden abordar ambas limitaciones al incluir medidas directas o evaluaciones externas sobre algunas de las variables.

A pesar de las limitaciones señaladas, el presente estudio constituye un aporte valioso al creciente área sobre el uso problemático de tecnologías digitales en adolescentes. Por una parte, se aportó evidencia para respaldar la CIUT y el IPM. Por otra, al destacar la IE como uno de los factores claves para la detección de un alto riesgo de PSU, nuestros resultados contribuyen al área incipiente de factores personales protectores frente al uso problemático de tecnologías.

Referencias

- Andrade, A.L.M., Scatena, A., Martins, G.D.G., Pinheiro, B. de O., Becker da Silva, A., Enes, C.C., de Oliveira, W.A. y Kim, D.J. (2020). Validation of Smartphone Addiction Scale – Short Version (SAS-SV) in Brazilian adolescents. *Addictive Behaviors*, 110, 106540. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2020.106540>
- Arrivillaga, C., Rey, L. y Extremera, N. (2020). Adolescents' problematic internet and smartphone use is related to suicide ideation: Does emotional intelligence make a difference? *Computers in Human Behavior*, 110, 106375. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106375>

- Arthy, C.C., Effendy, E., Amin, M.M., Loebis, B., Camellia, V. y Husada, M.S. (2019). Indonesian version of addiction rating scale of smartphone usage adapted from Smartphone Addiction Scale-Short Version (SAS-SV) in junior high school. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 7(19), 3235-3239. <https://doi.org/10.3889/oamjms.2019.691>
- Atienza, F.L., Pons, D., Balaguer, I. y García-Merita, M. (2000). Propiedades psicométricas de la Escala de Satisfacción con la Vida en adolescentes. *Psicothema*, 12(2), 314-319.
- Bados, A., Solanas, A. y Andrés, R. (2005). Psychometric properties of the Spanish version of Depression, Anxiety and Stress Scales (DASS). *Psicothema*, 17(c), 679-683.
- Beranuy, M., Oberst, U., Carbonell, X. y Chamarro, A. (2009). Problematic Internet and mobile phone use and clinical symptoms in college students: The role of emotional intelligence. *Computers in Human Behavior*, 25(5), 1182-1187. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2009.03.001>
- Berman, H. (2018). An Overview of Adolescent Mental Health. En M. Moreno, y A. Radovic (Eds.), *Technology and Adolescent Mental Health* (pp. 3–20). Cham: Springer.
- Billieux, J., Maurage, P., Lopez-Fernandez, O., Kuss, D.J. y Griffiths, M.D. (2015). Can disordered mobile phone use be considered a behavioral addiction? An update on current evidence and a comprehensive model for future research. *Current Addiction Reports*, 2(2), 156-162. <https://doi.org/10.1007/s40429-015-0054-y>
- Cantero, M.J., Bañuls, R. y Viguer, P. (2020). Effectiveness of an emotional intelligence intervention and its impact on academic performance in Spanish pre-adolescent elementary students: Results from the edi program. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(20), 1-13. <https://doi.org/10.3390/ijerph17207621>
- Carbonell, X., Fúster, H., Chamarro, A. y Oberst, U. (2012). Adicción a internet y móvil: una revisión de estudios empíricos Españoles. *Papeles Del Psicólogo*, 33(2), 82-89.
- Castellacci, F. y Tveito, V. (2018). Internet use and well-being: A survey and a theoretical framework. *Research Policy*, 47(1), 308-325. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2017.11.007>
- Castillo-Gualda, R., Herrero, M., Rodríguez-Carvajal, R., Brackett, M.A. y Fernández-Berrocal, P. (2019). The role of emotional regulation ability, personality, and burnout among spanish teachers. *International Journal of Stress Management*, 26(2), 146-158. <https://doi.org/10.1037/str0000098>
- Chang, E.C. y Chang, O.D. (2016). Development of the Frequency of Suicidal Ideation Inventory: Evidence for the validity and reliability of a brief measure of Suicidal Ideation Frequency in a college student population. *Cognitive Therapy and Research*, 40(4), 549-556. <https://doi.org/10.1007/s10608-016-9758-0>
- Chen, C.Y. (2020). Smartphone addiction: Psychological and social factors predict the use and abuse of a social mobile application. *Information Communication and Society*, 23(3), 454-467. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2018.1518469>
- Chiu, S.I. (2014). The relationship between life stress and smartphone addiction on taiwanese university student: A mediation model of learning self-efficacy and social self-efficacy. *Computers in Human Behavior*, 34, 49-57. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.01.024>
- Cho, K.S. y Lee, J.M. (2017). Influence of smartphone addiction proneness of young children on problematic behaviors and emotional intelligence: Mediating self-assessment effects of parents using smartphones. *Computers in Human Behavior*, 66, 303-311. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.09.063>
- De Sola Gutiérrez, J., Rodríguez de Fonseca, F. y Rubio, G. (2016). Cell-phone addiction: A review. *Frontiers in Psychiatry*, 7. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2016.00175>
- Declaración de Helsinki. (2013). *Principios Éticos para las Investigaciones Médicas en Seres Humanos*. Revisado el 16 de Noviembre de 2020. Disponible en shorturl.at/sNUV4
- Díaz, N. y Extremera, N. (2020). Inteligencia emocional, adicción al smartphone y malestar psicológico como predictores de la nomofobia en adolescentes. *Know and Share Psychology*, 1(2), 7-13. <https://doi.org/10.25115/kasp.v1i2.3195>
- Diener, E., Emmons, R., Larsen, R. y Griffin, S. (1985). Satisfaction With Life Scale. *Journal of Personality Assessment*, 49(1), 71-75. <https://doi.org/10.1037/t01069-000>
- Elhai, J.D., Dvorak, R.D., Levine, J.C. y Hall, B.J. (2017). Problematic smartphone use: A conceptual overview and systematic review of relations with anxiety and depression psychopathology. *Journal of Affective*

- ve Disorders, 207, 251-259. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2016.08.030>
- Elhai, J.D., Levine, J.C. y Hall, B.J. (2019). The relationship between anxiety symptom severity and problematic smartphone use: A review of the literature and conceptual frameworks. *Journal of Anxiety Disorders*, 62, 45-52. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2018.11.005>
- Ergun, G. y Guzel, A. (2019). Determining the relationship of over-exercise to smartphone overuse and emotional intelligence levels in gym-goers: The example of Burdur, Turkey. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 17(4), 1036-1048. <https://doi.org/10.1007/s11469-018-9989-2>
- Extremera, N., Quintana-Orts, C., Sánchez-Álvarez, N. y Rey, L. (2019). The role of cognitive emotion regulation strategies on problematic smartphone use: Comparison between problematic and non-problematic adolescent users. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(17). <https://doi.org/10.3390/ijerph16173142>
- Extremera, N., Rey, L. y Sánchez-álvarez, N. (2019). Validation of the spanish version of the wong law emotional intelligence scale (WLEIS-S). *Psicothema*, 31(1), 94-100. <https://doi.org/10.7334/psicothema2018.147>
- Field, A. (2013). *Discovering Statistics Using SPSS*. Los Angeles: SAGE.
- Field, T. (2020). Cell Phone addiction in adolescents : A narrative review. *Open Access Journal of Addiction and Psychology*, 3(4), 1-10. <https://doi.org/10.33552/OAJAP.2020.03.000568>
- Fu, L., Wang, P., Zhao, M., Xie, X., Chen, Y., Nie, J. y Lei, L. (2020). Can emotion regulation difficulty lead to adolescent problematic smartphone use? A moderated mediation model of depression and perceived social support. *Children and Youth Services Review*, 108, 104660. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2019.104660>
- Haug, S., Paz Castro, R., Kwon, M., Filler, A., Kowatsch, T. y Schaub, M.P. (2015). Smartphone use and smartphone addiction among young people in Switzerland. *Journal of Behavioral Addictions*, 4(4), 299-307. <https://doi.org/10.1556/2006.4.2015.037>
- Hodzic, S., Scharfen, J., Ripoll, P., Holling, H. y Zenasni, F. (2018). How efficient are emotional intelligence trainings: A meta-analysis. *Emotion Review*, 10(2), 138-148. <https://doi.org/10.1177/1754073917708613>
- Hojjat, S.K., Rezaei, M., Namadian, G., Hatami, S.E. y Norozi Khalili, M. (2017). Effectiveness of emotional intelligence group training on anger in adolescents with substance-abusing fathers. *Journal of Child and Adolescent Substance Abuse*, 26(1), 24-29. <https://doi.org/10.1080/1067828X.2016.1178614>
- Horwood, S. y Anglim, J. (2019). Problematic smartphone usage and subjective and psychological well-being. *Computers in Human Behavior*, 97, 44-50. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.02.028>
- Horwood, S. y Anglim, J. (2020). Emotion Regulation Difficulties, Personality, and Problematic Smartphone Use. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*. <https://doi.org/10.1089/cyber.2020.0328>
- Kang, M.J. y Lee, M.S. (2014). The association of depression and suicidal behaviors with smartphone use among Korean adolescents. *Korean Journal of Health Education and Promotion*, 31(5), 147-158. <https://doi.org/10.14367/kjhep.2014.31.5.147>
- Kardefelt-Winther, D. (2014). A conceptual and methodological critique of internet addiction research: Towards a model of compensatory internet use. *Computers in Human Behavior*, 31(1), 351-354. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.10.059>
- Khalily, M.T., Saleem, T., Bhatti, M.M., Ahmad, I. y Husain, B. (2019). An urdu adaptation of smartphone addiction scale-short version (SAS-SV). *Journal of the Pakistan Medical Association*, 69(5), 700-704.
- Kim, M.H., Min, S., Ahn, J.S., An, C. y Lee, J. (2019). Association between high adolescent smartphone use and academic impairment, conflicts with family members or friends, and suicide attempts. *PLoS ONE*, 14(7), 1-14. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0219831>
- Kotsou, I., Mikolajczak, M., Heeren, A., Grégoire, J. y Leys, C. (2019). Improving emotional intelligence: A systematic review of existing work and future challenges. *Emotion Review*, 11(2), 151-165. <https://doi.org/10.1177/1754073917735902>
- Kuang-Tsan, C. y Fu-Yuan, H. (2017). Study on relationship among university students' life stress, smart mobile phone addiction, and life satisfaction. *Journal of Adult Development*, 24(2), 109-118. <https://doi.org/10.1007/s10804-016-9250-9>
- Kwon, M., Kim, D.J., Cho, H. y Yang, S. (2013). The smartphone addiction scale: Development and validation of a short version for adolescents. *PLoS ONE*, 8(12), 1-7. <https://doi.org/10.1371/>

journal.pone.0083558

- Lachmann, B., Sindermann, C., Sariyska, R.Y., Luo, R., Melchers, M.C., Becker, B., Cooper, A.J. y Montag, C. (2018). The role of empathy and life satisfaction in internet and smartphone use disorder. *Frontiers in Psychology*, 9, 398. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00398>
- LeBourgeois, M.K., Hale, L., Chang, A.M., Akacem, L.D., Montgomery-Downs, H.E. y Buxton, O.M. (2017). Digital media and sleep in childhood and adolescence. *Pediatrics*, 140(2), S92-S96. <https://doi.org/10.1542/peds.2016-1758J>
- Lin, Y.H., Chiang, C.L., Lin, P.H., Chang, L.R., Ko, C.H., Lee, Y.H. y Lin, S.H. (2016). Proposed diagnostic criteria for Smartphone addiction. *PLoS ONE*, 11(11), e0163010. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0163010>
- Lopez-Fernandez, O. (2017). Short version of the Smartphone Addiction Scale adapted to Spanish and French: Towards a cross-cultural research in problematic mobile phone use. *Addictive Behaviors*, 64, 275-280. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2015.11.013>
- Lovibond, P.F. y Lovibond, S.H. (1995). The structure of negative emotional states: Comparison of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) with the Beck Depression and Anxiety Inventories. *Behaviour Research and Therapy*, 33(3), 335-343. [https://doi.org/10.1016/0005-7967\(94\)00075-U](https://doi.org/10.1016/0005-7967(94)00075-U)
- Luk, T.T., Wang, M.P., Shen, C., Wan, A., Chau, P.H., Oliffe, J., Viswanath, K., Chan, S.S.C. y Lam, T.H. (2018). Short version of the smartphone addiction scale in Chinese adults: Psychometric properties, sociodemographic, and health behavioral correlates. *Journal of Behavioral Addictions*, 7(4), 1157-1165. <https://doi.org/10.1556/2006.7.2018.105>
- Martins, A., Ramalho, N. y Morin, E. (2010). A comprehensive meta-analysis of the relationship between emotional intelligence and health. *Personality and Individual Differences*, 49(6), 554-564. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2010.05.029>
- Mattingly, V. y Kraiger, K. (2019). Can emotional intelligence be trained? A meta-analytical investigation. *Human Resource Management Review*, 29(2), 140-155. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2018.03.002>
- Mayer, J.D., Caruso, D.R. y Salovey, P. (2016). The ability model of emotional intelligence: Principles and updates. *Emotion Review*, 8(4), 290-300. <https://doi.org/10.1177/1754073916639667>
- Moral, M. de la V. y Suárez, C. (2016). Factores de riesgo en el uso problemático de Internet y del teléfono móvil en adolescentes españoles. *Revista Iberoamericana de Psicología y Salud*, 7(2), 69-78. <https://doi.org/10.1016/j.rips.2016.03.001>
- Moreno, M.A., Jelenchick, L.A. y Christakis, D.A. (2013). Problematic internet use among older adolescents: A conceptual framework. *Computers in Human Behavior*, 29(4), 1879-1887. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.01.053>
- Motamedi, F., Ghobari-Bonab, B., Beh-pajooh, A., Shokohi Yekta, M. y Afrooz, G.A. (2017). Developing an emotional intelligence program training and study its effectiveness on emotional intelligence of adolescents with emotional and behavioral problems that living in single parent families. *Journal of Education and Learning*, 6(2), 101. <https://doi.org/10.5539/jel.v6n2p101>
- Organización Mundial de la Salud. (2015). Public health implications of excessive use of the internet, computers, smartphones and similar electronic devices: Meeting report. En *Main Meeting Hall, Foundation for Promotion of Cancer Research, National Cancer Research Centre*. Recuperado el 16 de Noviembre de 2020 de https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/184264/9789241509367_eng.pdf?sequence=1
- Pedrero Pérez, E.J., Ruiz Sánchez de León, J.M., Rojo Monta, G., Llanero Luque, M., Pedrero Aguilar, J., Morales Alonso, S. y Puerta García, C. (2017). Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): abuso de Internet, videojuegos, teléfonos móviles, mensajería instantánea y redes sociales mediante el MULTICAGE-TIC. *Adicciones*, 30(1), 19. <https://doi.org/10.20882/adicciones.806>
- Pivetta, E., Harkin, L., Billieux, J., Kanjo, E. y Kuss, D.J. (2019). Problematic smartphone use: An empirically validated model. *Computers in Human Behavior*, 100, 105-117. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.06.013>
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the horizon*, 9(5). <https://doi.org/10.1177/1461444818783102>
- Resurrección, D.M., Salguero, J.M. y Ruiz-Aranda, D. (2014). Emotional intelligence and psychological maladjustment in adolescence: A systematic review. *Journal of Adolescence*, 37(4), 461-472. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2014.03.012>
- Rozgonjuk, D. y Elhai, J.D. (2019). Emotion regulation in relation to smartphone use: Process smartphone use

- mediates the association between expressive suppression and problematic smartphone use. *Current Psychology*. <https://doi.org/10.1007/s12144-019-00271-4>
- Evaluation of mobile phone addiction level and sleep quality in university students. *Pakistan Journal of Medical Sciences*, 29(4), 913-918. <https://doi.org/10.12669/pjms.294.3686>
- Samaha, M. y Hawi, N.S. (2016). Relationships among smartphone addiction, stress, academic performance, and satisfaction with life. *Computers in Human Behavior*, 57, 321-325. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.12.045>
- Sánchez-Álvarez, N., Extremera, N. y Fernández-Berrocal, P. (2016). The relation between emotional intelligence and subjective well-being: A meta-analytic investigation. *Journal of Positive Psychology*, 11(3), 276-285. <https://doi.org/10.1080/17439760.2015.1058968>
- Sánchez-Álvarez, N., Extremera, N., Rey, L., Chang, E.C. y Chang, O.D. (2020). Frequency of Suicidal Ideation Inventory: Psychometric properties of the Spanish version. *Psicothema*, 32(2), 253-260. <https://doi.org/10.7334/psicothema2019.344>
- Sigfusdottir, I.D., Kristjansson, A.L., Thorlindsson, T. y Allegrante, J.P. (2017). Stress and adolescent well-being: The need for an interdisciplinary framework. *Health Promotion International*, 32(6), 1081-1090. <https://doi.org/10.1093/heapro/daw038>
- Subrahmanyam, K. y Šmahel, D. (2011). *Digital Youth: The Role of Media in development*. New York: Springer. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Sun, J., Liu, Q. y Yu, S. (2019). Child neglect, psychological abuse and smartphone addiction among Chinese adolescents: The roles of emotional intelligence and coping style. *Computers in Human Behavior*, 90, 74-83. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.08.032>
- Talero, C., Durán, F. y Pérez, I. (2013). Sueño: características generales. Patrones fisiológicos y fisiopatológicos en la adolescencia. *Revista Ciencias de la Salud*, 11(3), 333-348.
- Viguer, P., Cantero, M.J. y Bañuls, R. (2017). Enhancing emotional intelligence at school: Evaluation of the effectiveness of a two-year intervention program in Spanish pre-adolescents. *Personality and Individual Differences*, 113, 193-200. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2017.03.036>
- Wang, J.L., Wang, H.Z., Gaskin, J. y Wang, L.H. (2015). The role of stress and motivation in problematic smartphone use among college students. *Computers in Human Behavior*, 53, 181-188. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.07.005>
- Wang, P., Liu, S., Zhao, M., Yang, X., Zhang, G., Chu, X., Wang, X., Zeng, P. y Lei, L. (2019). How is problematic smartphone use related to adolescent depression? A moderated mediation analysis. *Children and Youth Services Review*, 104, 104384. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2019.104384>
- Winkler, A., Jeromin, F., Doering, B.K. y Barke, A. (2020). Problematic smartphone use has detrimental effects on mental health and somatic symptoms in a heterogeneous sample of German adults. *Computers in Human Behavior*, 113, 106500. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106500>
- Wong, C.S. y Law, K.S. (2002). The effects of leader and follower emotional intelligence on performance and attitude: An exploratory study. *Leadership Perspectives*, 13. <https://doi.org/10.4324/9781315250601-10>
- Xie, X., Dong, Y. y Wang, J. (2018). Sleep quality as a mediator of problematic smartphone use and clinical health symptoms. *Journal of Behavioral Addictions*, 7(2), 466-472. <https://doi.org/10.1556/2006.7.2018.40>
- Yang, J., Fu, X., Liao, X. y Li, Y. (2020). Association of problematic smartphone use with poor sleep quality, depression, and anxiety: A systematic review and meta-analysis. *Psychiatry Research*, 284. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2019.112686>
- Zhitomirsky-Geffet, M. y Blau, M. (2016). Cross-generational analysis of predictive factors of addictive behavior in smartphone usage. *Computers in Human Behavior*, 64, 682-693. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.07.061>