

USO EXCESIVO DE LAS TIC Y LAS REDES SOCIALES Y MEDIA MULTITASKING EN ADOLESCENTES: ESTUDIO SOBRE SU RELACIÓN CON LA PERSONALIDAD, EL CONTEXTO SOCIAL Y LAS FUNCIONES EJECUTIVAS

Maria de las Mercedes Martín Perpiñá

Per citar o enllaçar aquest document:

Para citar o enlazar este documento:

Use this url to cite or link to this publication:

<http://hdl.handle.net/10803/669782>

ADVERTIMENT. L'accés als continguts d'aquesta tesi doctoral i la seva utilització ha de respectar els drets de la persona autora. Pot ser utilitzada per a consulta o estudi personal, així com en activitats o materials d'investigació i docència en els termes establerts a l'art. 32 del Text Refós de la Llei de Propietat Intel·lectual (RDL 1/1996). Per altres utilitzacions es requereix l'autorització prèvia i expressa de la persona autora. En qualsevol cas, en la utilització dels seus continguts caldrà indicar de forma clara el nom i cognoms de la persona autora i el títol de la tesi doctoral. No s'autoritza la seva reproducció o altres formes d'explotació efectuades amb finalitats de lucre ni la seva comunicació pública des d'un lloc aliè al servei TDX. Tampoc s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX (framing). Aquesta reserva de drets afecta tant als continguts de la tesi com als seus resums i índexs.

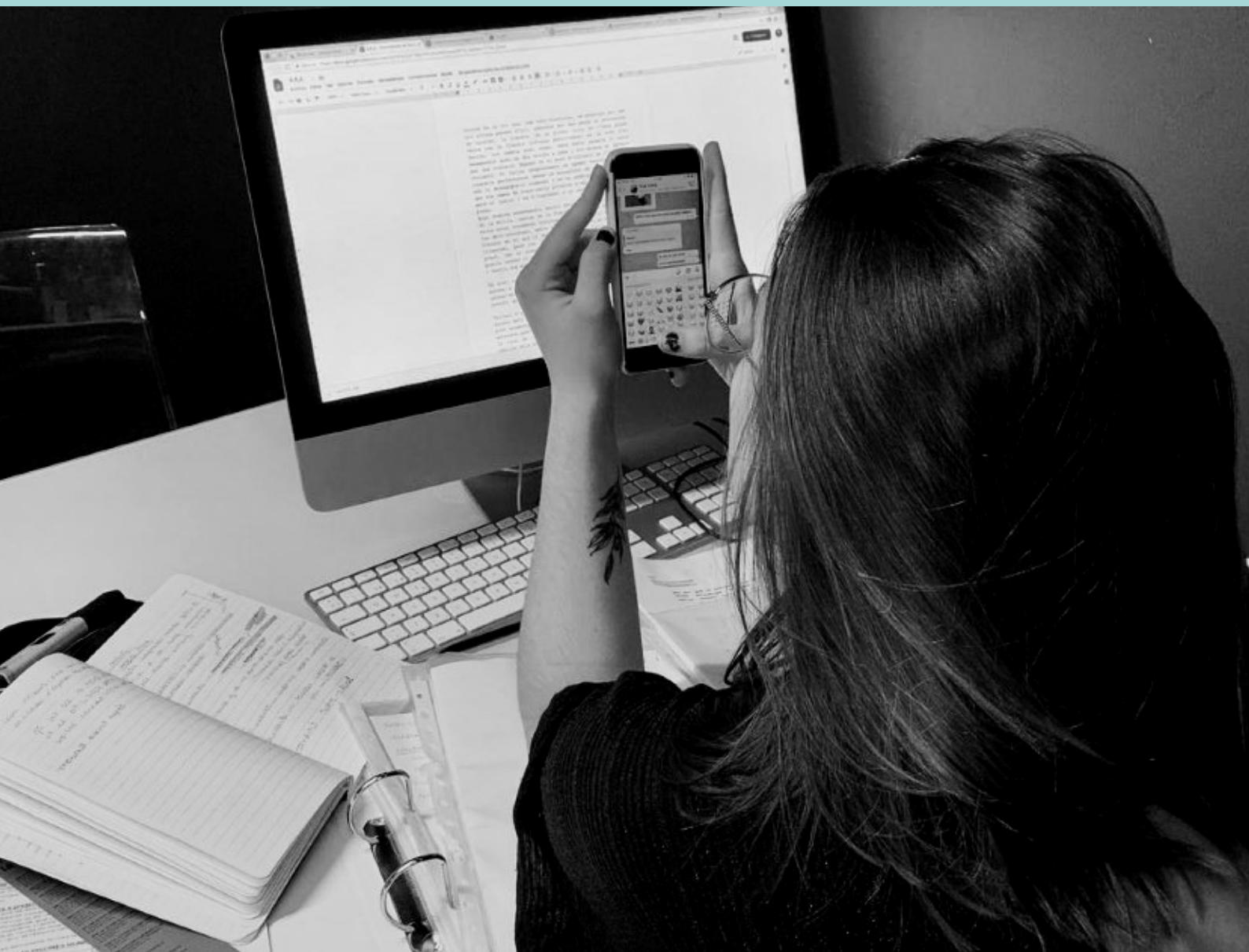
ADVERTENCIA. El acceso a los contenidos de esta tesis doctoral y su utilización debe respetar los derechos de la persona autora. Puede ser utilizada para consulta o estudio personal, así como en actividades o materiales de investigación y docencia en los términos establecidos en el art. 32 del Texto Refundido de la Ley de Propiedad Intelectual (RDL 1/1996). Para otros usos se requiere la autorización previa y expresa de la persona autora. En cualquier caso, en la utilización de sus contenidos se deberá indicar de forma clara el nombre y apellidos de la persona autora y el título de la tesis doctoral. No se autoriza su reproducción u otras formas de explotación efectuadas con fines lucrativos ni su comunicación pública desde un sitio ajeno al servicio TDR. Tampoco se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a TDR (framing). Esta reserva de derechos afecta tanto al contenido de la tesis como a sus resúmenes e índices.

WARNING. Access to the contents of this doctoral thesis and its use must respect the rights of the author. It can be used for reference or private study, as well as research and learning activities or materials in the terms established by the 32nd article of the Spanish Consolidated Copyright Act (RDL 1/1996). Express and previous authorization of the author is required for any other uses. In any case, when using its content, full name of the author and title of the thesis must be clearly indicated. Reproduction or other forms of for profit use or public communication from outside TDX service is not allowed. Presentation of its content in a window or frame external to TDX (framing) is not authorized either. These rights affect both the content of the thesis and its abstracts and indexes.

TESIS DOCTORAL

USO EXCESIVO DE LAS TIC Y LAS REDES
SOCIALES Y MEDIA MULTITASKING EN
ADOLESCENTES:

Estudio sobre su relación con la personalidad,
el contexto social y las funciones ejecutivas





TESIS DOCTORAL

USO EXCESIVO DE LAS TIC Y LAS REDES
SOCIALES Y MEDIA MULTITASKING EN
ADOLESCENTES: ESTUDIO SOBRE SU RELACIÓN
CON LA PERSONALIDAD, EL CONTEXTO
SOCIAL Y LAS FUNCIONES EJECUTIVAS

Maria de las Mercedes Martín Perpiñá

2019



TESIS DOCTORAL

USO EXCESIVO DE LAS TIC Y LAS REDES SOCIALES Y MEDIA MULTITASKING EN ADOLESCENTES: ESTUDIO SOBRE SU RELACIÓN CON LA PERSONALIDAD, EL CONTEXTO SOCIAL Y LAS FUNCIONES EJECUTIVAS

Maria de las Mercedes Martín Perpiñá

2019

Programa de Doctorado en Psicología, Salud y Calidad de Vida

Dirigida por: Dr. Ferran Viñas y Dra. Sara Malo

Tutor: Dr. Ferran Viñas

Memoria presentada para optar al título de Doctora por la
Universitat de Girona



Universitat de Girona

Dr. Ferran Viñas Poch y Dra. Sara Malo Cerrato del Departamento de Psicología de la Universitat de Girona

CERTIFICAN:

Que este trabajo, titulado “Uso excesivo de las TIC y las redes sociales y media multitasking en adolescentes: estudio sobre su relación con la personalidad, el contexto social y las funciones ejecutivas”, que presenta Maria de las Mercedes Martín Perpiñá para la obtención del título de doctora, ha estado realizado bajo su dirección.

Para que conste y tenga los efectos oportunos, firmamos este documento.

Dr. Ferran Viñas Poch

Dra. Sara Malo Cerrato

Girona, 20 de febrero de 2019

LISTA DE PUBLICACIONES

Esta tesis se presenta por compendio de publicaciones por lo que los resultados de esta han sido publicados o enviados a revistas científicas incluidas en el Journal Citation Report.

1. Martín-Perpiñá, M. M., Viñas, F., & Malo, S. Personality and social context factors associated to self-reported excessive use of Information and Communication Technology (ICT) on a sample of Spanish Adolescents. *Frontiers in Psychology Journal*, 10, 1-11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00436>
2. Malo, S., Martín-Perpiñá, M. M., & Viñas, F. (2018). Excessive use of social networks: Psychosocial profile of Spanish adolescents. *Comunicar*, 26(56), 101-110. <https://doi.org/10.3916/C56-2018-10>
3. Martín-Perpiñá, M. M., Viñas, F., & Malo, S. (2019). Media multitasking impact in homework, executive function and academic performance in Spanish adolescents. *Psicothema*, 31(1), 81-87. <https://doi.org/10.7334/psicothema2018.178>
4. Viñas, F., Martín-Perpiñá, M. M., Hernández, E., Pousada, M., & Gómez, B., & Malo, S. Does personality mediate in the relationship between Media multitasking and executive dysfunction? *Computers in Human Behaviour*. Submitted.

Frontiers in Psychology tiene un factor de impacto de 2,089 y es de segundo cuartil (Q2) en la categoría de “Psychology, multidisciplinary”. (© 2017 Journal Citation Reports Social Science Edition, published by Thomson Reuters).

Comunicar tiene un factor de impacto de 2,838 y es de primer cuartil (Q1) en las categorías de “Communication” y “Education and educational research”. (© 2017 Journal Citation Reports Social Science Edition, published by Thomson Reuters).

Psicothema tiene un factor de impacto de 1,516 y es de segundo cuartil (Q2) en la categoría de “Psychology, multidisciplinary”. (© 2017 Journal Citation Reports Social Science Edition, published by Thomson Reuters).

Computers in Human Behavior tiene un factor de impacto de 3,536 y es de primer cuartil (Q1) en las categorías de “Psychology, multidisciplinary” y “Psychology, Experimental”. (© 2017 Journal Citation Reports Social Science Edition, published by Thomson Reuters).



El Dr. Ferran Viñas y la Dra. Sara Malo, como coautores de las siguientes publicaciones:

Autores: Maria de las Mercedes Martín-Perpiñá, Ferran Viñas, & Sara Malo.

Título: Personality and social context factors associated to self-reported excessive use of Information and Communication Technology (ICT) on a sample of Spanish Adolescents

Referencia: Personality and social context factors associated to self-reported excessive use of Information and Communication Technology (ICT) on a sample of Spanish Adolescents. *Frontiers in Psychology*, 10, 1-11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00436>

Autores: Sara Malo, Maria de las Mercedes Martín-Perpiñá, & Ferran Viñas.

Título en inglés: Excessive use of social networks: Psychosocial profile of Spanish adolescents

Referencia: Malo, S., Martín-Perpiñá, M. M., & Viñas, F. (2018). Excessive use of social networks: Psychosocial profile of Spanish adolescents. *Comunicar*, 26(56), 101-110. <https://doi.org/10.3916/C56-2018-10>

Título en español: Uso excesivo de redes sociales: Perfil psicosocial de adolescentes españoles

Referencia: Malo, S., Martín-Perpiñá, M. M., & Viñas, F. (2018). Uso excesivo de redes sociales: Perfil psicosocial de adolescentes españoles. *Comunicar*, 26(56), 101-109. <https://doi.org/10.3916/C56-2018-10>

Autores: Maria de las Mercedes Martín-Perpiñá, Ferran Viñas, & Sara Malo.

Título: Media multitasking while doing homework, executive function and academic performance in a sample of Spanish adolescents

Referencia: Martín-Perpiñá, M. M., Viñas, F., & Malo, S. (2019). Media multitasking impact in homework, executive function and academic performance in Spanish adolescents. *Psicothema*, 31(1), 81-87. <https://doi.org/10.7334/psicothema2018.178>

Aceptamos que la Sra. Maria de las Mercedes Martín Perpiñá presente los artículos mencionados como parte de su tesis doctoral y que estos artículos no pueden ser parte de otra tesis doctoral.

Para que conste y tenga los efectos oportunos, firmamos este documento.

Dr. Ferran Viñas Poch

Dra. Sara Malo Cerrato

Girona, 20 de febrero de 2019



Universitat de Girona

El Dr. Ferran Viñas, La Dra. Eulàlia Hernández, la Dra. Modesta Pousada, la Dra. Beni Gómez y la Dra. Sara Malo, como coautores de la siguiente publicación:

Autores: Ferran Viñas, Maria de las Mercedes Martín-Perpiñá, Eulàlia Hernández, Modesta Pousada, Beni Gómez, & Sara Malo.

Título: Does personality mediate in the relationship between Media multitasking and executive dysfunction?

Sent to Computers in Human Behavior Journal

Aceptamos que la Sra. Maria de las Mercedes Martín Perpiñá presente los artículos mencionados como parte de su tesis doctoral y que estos artículos no pueden ser parte de otra tesis doctoral.

Para que conste y tenga los efectos oportunos, firmamos este documento.

Dr. Ferran Viñas

Dra. Eulàlia Hernández

Dra. Modesta Pousada

Dra. Beni Gómez

Dra. Sara Malo

Girona, 20 de febrero de 2019

AGRADECIMIENTOS

Y quizá esta sea la parte menos científica de este trabajo pero no por ello menos importante.

Voy a empezar por quiénes me propusieron iniciar esta aventura, el Dr. Ferran y la Dra. Sara Malo. Sí, cuando hablo de aventura me refiero a la tesis doctoral. Empecé este trabajo gracias a ellos y también fue por ellos por quiénes lo terminé. Ellos creyeron en mí y, yo, evidentemente creí en ellos. Sin lugar a duda, de no ser por su apoyo y asesoramiento, esta tesis no hubiera sido posible. Ferran, gracias por la paciencia y por transmitirme tu “slow attitude”. Sara, gracias por la constante motivación y por la fuerza que transmites.

Me gustaría agradecer a los directores/as, coordinadores/as, tutores/as y, sobre todo a los y las adolescentes que han participado en mi recogida de datos regalándome su tiempo. Y, a la Agència de Gestió de d’Ajuts Universitaris per la Recerca por la ayuda para la contratación de personal investigador novel (FI-DGR 2016 – Referencia: 2016FI_B 00179) recibida.

Ahora mismo, y durante los tres años de la realización de la tesis, tengo al lado a la Dra. Gemma. Para mí, ella ha sido un pilar fundamental, un modelo a seguir. Me ha dado consejos, me ha resuelto dudas, me ha ayudado con alguna que otra traducción al inglés. Pero sobre todo ha estado ahí. Siempre. Incondicionalmente. A cualquier hora. En cualquier momento. En el despacho y en los bares. Recogiendo datos y haciendo cafés. Cuando realizas investigaciones esperas hacer lo que se llaman “colleagues”, pero lo que no imaginas es que de ahí surgirá una gran amistad.

Siguiendo con los agradecimientos a personas de la universidad, agradezco a todos los miembros del ERIDIQV por acogerme en este equipo de investigación y por haber dado alas a mi pequeño proyecto. Gracias Mónica, Cristina, Carme, Ferran, Meriam, Mari, Rosa, Joan... Y, gracias también a personas que formaron parte del equipo y dejaron huella. Gracias Luciana, Raquel, Cintia, Joan y Constanza. También gracias a personas como Gloria, doctoranda del mismo programa de doctorado, con la que he compartido alguna que otra pena, café y abrazo que me ha salvado la jornada.

Cabe mencionar que el doctorado dentro de la universidad es una cosa y fuera de ella otra. A día de hoy creo que ni mis padres, ni mi abuela, ni mi tío, ni mis hermanos/as sabrían definir qué es un doctorado. Y no será por qué no se lo he explicado miles de veces... Pero, a ver cómo explicas lo que es una muestra representativa, una *T de Student*, un artículo científico o el formato APA.... Mama, gracias por escucharme aunque no entendieras ninguno de mis enfados. Joanna, gracias por confiar en mí y por admirarme como lo haces.

Otra de las personas que me ha apoyado incondicionalmente, ha sido Cristina. Ella, se ha llevado más de una conversación larga y tendida sobre todas y cada una de las fases de esta tesis. Dándole igual si el problema era un error estadístico o que un editor

hubiera rechazado mi artículo, me ha animado en todo momento a seguir adelante, a no tirar la toalla. Gracias por estar ahí siempre.

Gina, Aroa, Alba, Judit, Belén y Raquel, gracias por escucharme, apoyarme y aconsejarme siempre que lo he necesitado. No tengo palabras para agradeceros todo vuestro apoyo. Tener amigas así me ha ayudado a conseguir llegar al fin de esta carrera de obstáculos llamada doctorado.

La parte más dura decían que era la fase final. Yo, ilusa, creía que no. De hecho, tenía entendido que la tesis por compendio de publicaciones era simplemente añadir un poco de marco teórico y unas conclusiones finales a los artículos ya publicados. Esta fase quiero agradeceréte a ti, Néstor. Entendiendo o no mi trabajo has estado allí. Cuando nos conocimos te dije que estaba “terminando” el doctorado. Pongo el término entre comillas porque se supone que cuando terminas algo, la cosa va de minutos, de horas o de días; en este caso, han sido más bien semanas y meses. Tú, al igual que mi hermana y mi madre, has confiado y confías más en mí que yo misma. Gracias por tus abrazos y mimos en mis constantes desesperos y alguna que otra pérdida de papeles durante esta última fase. Tenerte me ha ayudado a no perder la ilusión en esto y a poner punto y final a la tesis.

LISTA DE ABREVIACIONES

AF-5	Autoconcepto Forma-5
AGAUR	Agencia de Gestió d'Ajuts Universitaris per la Recerca
ANOVA	Análisis de la Varianza
APA	American Psychiatric Association
BAC	Bachillerato
BADS	Behavioural Assesment of Dysexecutive Syndrome
DEX-SP	Dysexecutive Questionnaire Spanish version
DSM-V	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders – Fifth Edition
ERIDIQV	Equipo de Investigación en Infancia, Adolescencia, Derechos de la Infancia y su Calidad de Vida
ESO	Educación Secundaria Obligatoria
FE	Funciones Ejecutivas
FP	Formación Profesional
HMMHW	Heavy Media Multitasking during Homework group
ICTs	Information and Communication Technologies
IDESCAT	Institut d'Estadística de Catalunya
MM	Media Multitasking
MMHW	Media Multitasking during Homework
MMI	Media Multitasking Index
MTUAS	Media and Technology Use and Attitudes Scale
NEO-FFI	NEO Five Factor Inventory
NEO PI-R	NEO Personality Inventory Revised
PWI	Personal Well-being Index

RS	Redes Sociales
SNSS	Social Networks
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
SSA	Social Support Appraisals
TIC	Tecnologías de la Información y la Comunicación
WISC-IV	Weschler Intelligence Scale for Children – 4 th Edition

LISTA DE TABLAS

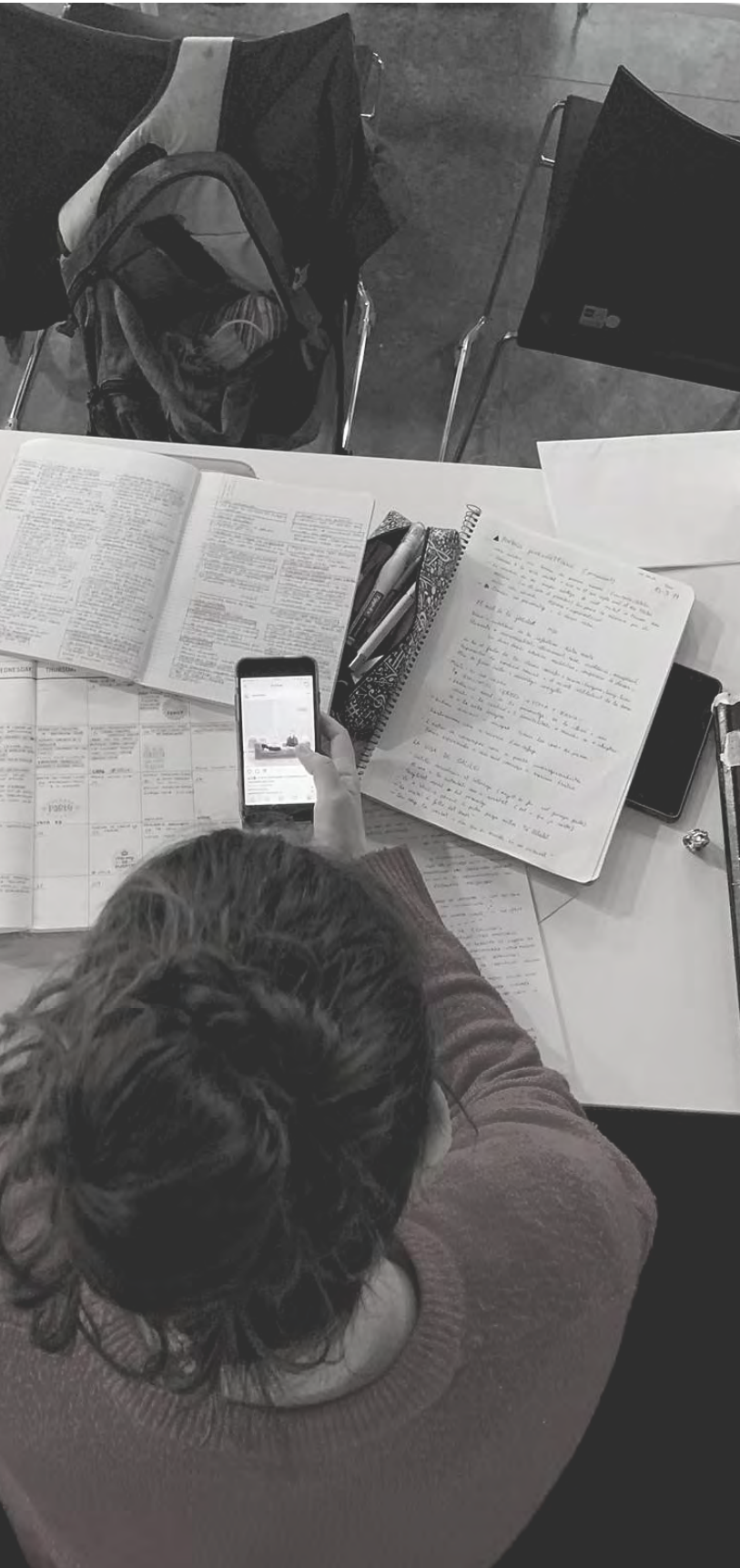
Tabla 1. Características socio-demográficas de la muestra global del estudio

Tabla 2. Descripción del análisis estadístico de cada estudio

ÍNDICE

1. RESUMEN / RESUM / ABSTRACT	1
1.1. Resumen	1
1.2. Resum	5
1.3. Abstract	9
2. INTRODUCCIÓN	13
3. MARCO TEÓRICO	15
3.1. Adolescentes y uso excesivo de las TIC y las redes sociales	15
3.2. Variables de personalidad y de contexto social y uso excesivo de las TIC y de las redes sociales	18
3.2.1. Variables de personalidad	18
3.2.1.1. Personalidad	18
3.2.1.2. Autoconcepto	20
3.3.2. Variables de contexto social	21
3.3.2.1. Bienestar subjetivo	21
3.3.2.2. Apoyo social de amigos y familiares	22
3.3.2.3. Normas sobre uso de las TIC en el hogar	23
3.3.2.4. Alfabetización digital y uso de las TIC de los progenitores	25
3.4. MEDIA MULTITASKING, FUNCIONES EJECUTIVAS, RENDIMIENTO ACADÉMICO Y PERSONALIDAD	26
3.4.1. ¿Qué son las funciones ejecutivas?	27
3.4.2. Media multitasking y funciones ejecutivas	28
3.4.3. Media multitasking, Funciones Ejecutivas y rendimiento académico	29
3.4.4. Media multitasking, personalidad, funciones ejecutivas y rendimiento académico	31
4. PREGUNTAS INICIALES, OBJETIVOS E HIPÓTESIS	35
4.1. Preguntas iniciales de la investigación	35
4.2. Objetivos	35
4.3. Hipótesis de la investigación	36
5. MÉTODO	39
5.1. Participantes	39
5.2. Instrumentos	41
5.3. Procedimiento	46
5.4. Análisis de datos	47

5.5. Aspectos éticos de la investigación	50
6. RESULTADOS	51
6.1. Personality and social context factors associated to self-reported excessive use of information and communication technology (ict) on a sample of spanish adolescents	53
6.2. Excessive use of social networks: psychosocial profile of spanish adolescents [uso excesivo de redes sociales: perfil psicosocial de adolescentes españoles]	60
6.3. Media multitasking impact in homework, executive function and academic performance in spanish adolescents	81
6.4. Does personality mediate in the relationship between media multitasking and executive dysfunction	89
7. DISCUSIÓN	134
7.1. Prevalencia de uso excesivo de las TIC y diferencias según sexo, curso y edad	134
7.2. Perfil de los adolescentes que realizan un uso excesivo de las TIC	134
7.3. Prevalencia de uso excesivo de las Redes Sociales y diferencias según sexo, curso y edad	136
7.4. perfil de los adolescentes que realizan un uso excesivo de las redes sociales	137
7.5. Prevalencia de Media Multitasking mientras realizan las tareas escolares y diferencias según sexo, curso y edad	139
7.6. Impacto del Media Multitasking mientras realizan tareas escolares en el desarrollo de las Funciones Ejecutivas (velocidad de procesamiento y memoria de trabajo), el rendimiento académico y el autoconcepto académico	140
7.7. Media Multitasking y Media Multitasking mientras realizan tareas escolares, personalidad y Funciones Ejecutivas	141
7.8. Media Multitasking y Media Multitasking mientras realizan tareas escolares, personalidad y rendimiento académico	142
8. CONCLUSIONES	144
9. LIMITACIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	152
10. REFERENCIAS	158
11. ANEXOS	170
Anexo 1: Carta al director de servicios territoriales de educación	178
Anexo 2: Primera parte del cuestionario	182
Anexo 3: Segunda parte del cuestionario	196
Anexo 4: Pruebas cognitivas administradas a la submuestra	212



1. RESUMEN, RESUM, ABSTRACT

1. RESUMEN / RESUM / ABSTRACT

1.1. RESUMEN

El uso excesivo de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) y las Redes Sociales (RS), y el media multitasking (MM) entre los adolescentes es un fenómeno complejo debido a la multiplicidad de factores que intervienen en su génesis tales como variables de personalidad, sociodemográficas y relativas al contexto social. Existen pocos estudios que analicen dichas variables de manera conjunta. Por ello, a partir de los cuatro estudios de esta tesis se pretende analizar el impacto que estas variables tienen en el uso excesivo las tecnologías, así como en la realización de MM en adolescentes, con el fin de tener una visión más plural y completa de esta realidad psicosocial.

El objetivo principal es el estudio del uso excesivo de las TIC y su relación con variables de personalidad y de contexto social en adolescentes de 11 a 18 años. A nivel específico se concreta en los siguientes objetivos: 1) Conocer la prevalencia de uso excesivo de las TIC explorando posibles diferencias de sexo, curso y edad; 2) Analizar el perfil sociodemográfico, de personalidad y contexto social de los adolescentes identificados como usuarios excesivos de TIC y, determinar los factores de riesgo y de protección de dicho uso; 3) Determinar la prevalencia y describir el perfil sociodemográfico de uso excesivo de RS entre los adolescentes clasificados en este grupo de consumo; 4) Explorar qué rasgos de personalidad y de contexto social predicen su uso excesivo; 5) Conocer la prevalencia de MM mientras realizan los deberes (MMHW) explorando posibles diferencias de sexo, curso y edad; 6) Explorar la relación entre MMHW y la Funciones Ejecutivas (FE) (velocidad de procesamiento y memoria de trabajo), la disfunción ejecutiva autoinformada, el rendimiento académico y el autoconcepto académico de los adolescentes; 7) Explorar las conductas de MM y MMHW y su relación con la FE y la personalidad de los adolescentes; 8) Analizar la relación del MM con los rasgos de personalidad y el rendimiento académico y explorar si la personalidad actúa como variable mediadora entre el MM y el rendimiento académico; y, finalmente, 9) Analizar la relación del MMHW con los rasgos de personalidad y el rendimiento académico, y explorar si la personalidad actúa como variable mediadora entre el MMHW y el rendimiento académico.

Al tratarse de una tesis doctoral por compendio de artículos, cada una de las publicaciones da respuesta a los distintos objetivos previamente mencionados. Los hallazgos de los artículos evidencian la contribución de todos ellos en dar respuesta al objetivo principal de la tesis. Mediante metodología descriptiva con muestras probabilísticas, se ha estudiado una muestra aleatoria de 1.102 adolescentes de entre 11 y 18 años ($M=14,42$, $DT=1,78$), escolarizados en seis centros educativos de la comarca del Alt Empordà (Girona, España), que cursaban Educación Secundaria Obligatoria (ESO), Bachillerato (BAC) o Formación Profesional (FP). Para la evaluación de las diferentes variables objeto de estudio se han utilizado pruebas objetivas y cuestionarios tipo autoinforme que han permitido evaluar variables relativas a la personalidad, de contexto social, del uso y actitudes de las TIC, de las FE, del rendimiento académico y del MM.

En el primer artículo, *Personality and social context factors associated to self-reported excessive use of Information and Communication Technology (ICT) on a sample of Spanish Adolescents* y en el segundo, *Excessive use of social networks: Psychosocial profile of Spanish adolescents*, se pretende determinar la prevalencia, conocer el perfil sociodemográfico y psicosocial de los adolescentes que hacen un uso excesivo de las TIC (estudio 1) y las RS (estudio 2), y explorar qué rasgos de personalidad y de contexto social predicen mejor este uso. Los resultados indican que la presencia de determinados factores de personalidad, como la impulsividad, y de contexto social, como la percepción de un consumo elevado de TIC de los progenitores y hermanos; y, determinadas características sociodemográficas, como el sexo femenino, constituyen factores de riesgo para la realización del uso excesivo.

A través del tercer artículo, *Media multitasking impact in homework, executive function and academic performance in Spanish adolescents*, se pretende conocer la prevalencia de MMHW explorando posibles diferencias de sexo, curso y edad y analizar su relación con las FE (velocidad de procesamiento y memoria de trabajo), la disfunción ejecutiva autoinformada, el rendimiento académico y el autoconcepto académico de los adolescentes de la muestra estudiada. Los resultados muestran que los adolescentes que realizaban más MMHW, informaron de más problemas disejecutivos, presentan un peor funcionamiento cognitivo de la memoria de trabajo e informan de un menor rendimiento académico en lengua y matemáticas.

El cuarto y último artículo, titulado *Does personality mediate in the relationship between Media multitasking and executive dysfunction?* es un estudio exploratorio en el que se analiza la relación entre el MM con los rasgos de personalidad, el rendimiento académico y las FE para explorar si la personalidad actúa como variable mediadora entre dichas variables. Se constata que la personalidad y, en particular las dimensiones de Responsabilidad, Amabilidad y Neuroticismo median el efecto del MM en la disfunción ejecutiva. Además, el MMHW está asociado a un peor rendimiento académico.

A partir de los resultados de la presente tesis se constata como el uso excesivo de las TIC, las RS, y el MMHW, tiene un impacto negativo en múltiples factores psicológicos y sociales como el bienestar subjetivo, el apoyo social, el autoconcepto, el rendimiento académico y las FE, entre otros. Estas evidencias han de ser consideradas tanto para la identificación precoz de perfiles de riesgo del uso excesivo de tecnologías en adolescentes, como para sentar las bases de programas de intervención que orienten a jóvenes hacia el uso responsable y saludable de las tecnologías.

1.2. RESUM

L'ús excessiu de les TIC i les xarxes socials, i el MM entre els adolescents és un fenomen complex a causa de la multiplicitat de factors implicats tals com variables de personalitat, sociodemogràfiques i relatives al context social. Existeixen pocs estudis que analitzin aquestes variables de manera conjunta. Per això, a partir dels quatre estudis d'aquesta tesi es pretén analitzar l'impacte que aquestes variables tenen en l'ús excessiu les tecnologies, així com en l'aparició de conductes de MM en adolescents, amb la finalitat de tenir una visió més plural i completa d'aquesta realitat psicosocial.

L'objectiu principal és l'estudi de l'ús excessiu de les TIC i la seva relació amb variables de personalitat i de context social en adolescents d'11 a 18 anys. A nivell específic es concreta en els següents objectius: 1) Conèixer la prevalença d'ús excessiu de les TIC explorant possibles diferències de sexe, curs i edat; 2) Analitzar el perfil sociodemogràfic, de personalitat i context social dels adolescents identificats com a usuaris excessius de TIC i, determinar els factors de risc i de protecció d'aquest ús; 3) Determinar la prevalença i descriure el perfil sociodemogràfic d'ús excessiu de xarxes socials entre els adolescents classificats en aquest grup de consum; 4) Explorar quins trets de personalitat i de context social prediuen aquest ús excessiu; 5) Conèixer la prevalença de MMHW explorant possibles diferències de sexe, curs i edat; 6) Explorar la relació entre MMHW i les FE (velocitat de processament i memòria de treball), la disfunció executiva autoinformada, el rendiment acadèmic i l'autoconcepte acadèmic dels adolescents; 7) Explorar les conductes de MM i MMHW i la seva relació amb les FE i la personalitat dels adolescents; 8) Analitzar la relació del MM amb els trets de personalitat i el rendiment acadèmic i explorar si la personalitat actua com a variable medidora entre el MM i el rendiment acadèmic; i, finalment, 9) Analitzar la relació del MMHW amb els trets de personalitat i el rendiment acadèmic i, explorar si la personalitat actua com a variable medidora entre el MMHW i el rendiment acadèmic.

En tractar-se d'una tesi doctoral per compendi d'articles, cadascuna de les publicacions dona resposta als diferents objectius prèviament esmentats. Les troballes dels articles evidencien la contribució de tots ells a donar resposta a l'objectiu principal de la tesi. Mitjançant metodologia descriptiva amb mostres probabilístiques, s'ha estudiat una mostra aleatòria de 1.102 adolescents de 11 i 18 anys ($M=14,42$, $DT=1,78$),

escolaritzats en sis centres educatius de la comarca de l'Alt Empordà (Girona, Espanya), que cursaven Educació Secundària Obligatòria, Batxillerat o Formació Professional. Per a l'avaluació de les diferents variables objecte d'estudi s'han utilitzat proves objectives i qüestionaris tipus autoinforme que han permès avaluar variables relatives a la personalitat, de context social, de l'ús i actituds de les TIC, de les FE, del rendiment acadèmic i del MM.

En el primer article, *Personality and social context factors associated to self-reported excessive use of Information and Communication Technology (ICT) on a sample of Spanish Adolescents* i en el segon, *Excessive use of social networks: Psychosocial profile of Spanish adolescents*, es pretén determinar la prevalença, conèixer el perfil sociodemogràfic i psicosocial dels adolescents que fan un ús excessiu de les TIC (estudi 1) i les xarxes socials (estudi 2), i explorar quins trets de personalitat i de context social prediuen millor aquest ús. Els resultats indiquen que la presència de determinats factors de personalitat, com la impulsivitat, i de context social, com la percepció d'un consum elevat de TIC dels progenitors i germans; i, determinades característiques sociodemogràfiques, com el sexe femení, constitueixen factors de risc per a la realització de l'ús excessiu.

A través del tercer article, *Media multitasking impact in homework, executive function and academic performance in Spanish adolescents*, es pretén conèixer la prevalença de MM mentre fan tasques escolars (MMHW) explorant possibles diferències de sexe, curs i edat i analitzar la seva relació amb les FE (velocitat de processament i memòria de treball), la disfunció executiva autoinformada, el rendiment acadèmic i l'autoconcepte acadèmic dels adolescents de la mostra estudiada. Els resultats mostren que els adolescents que realitzaven més MMHW, informen de més problemes de disfunció executiva, presenten un pitjor funcionament cognitiu de la memòria de treball i informen d'un menor rendiment acadèmic en llengua i matemàtiques.

El quart i últim article, titulat *Does personality mediate in the relationship between Media multitasking and executive dysfunction?*, és un estudi exploratori en el qual s'analitza la relació entre el MM amb els trets de personalitat, el rendiment acadèmic i les FE per a explorar si la personalitat actua com a variable medidora entre aquestes variables. Es constata que la personalitat i, en particular les dimensions de Responsabilitat, Amabilitat i Neuroticisme actuen com a mediadores de l'efecte del MM

en la disfunció executiva. A més, el MMHW està associat a un pitjor rendiment acadèmic.

A partir dels resultats de la present tesi es constata com l'ús excessiu de les TIC, les xarxes socials, i el MMHW, té un impacte negatiu en múltiples factors psicològics i socials com el benestar subjectiu, el suport social, l'autoconcepte, el rendiment acadèmic i les FE, entre altres. Aquestes evidències han de ser considerades tant per a la identificació precoç de perfils de risc de l'ús excessiu de tecnologies en adolescents, com per a establir les bases de programes d'intervenció que orientin a joves cap a l'ús responsable i saludable de les tecnologies.

1.3. ABSTRACT

The excessive use of ICTs (Information and Communication Technologies) and SNS (Social Networks), and MM among adolescents is a complex phenomenon due to the multiplicity of factors involved in its genesis such as personality, sociodemographic and social context variables. There are few studies that analyze these variables together. Therefore, from the four studies of this thesis we intend to analyze the impact that these variables have in the excessive use of technologies, as well as in the MM in adolescents, in order to have a more plural and complete vision of this psychosocial reality.

The main objective is to study the excessive use of ICTs and their relationship with personality and social context variables in adolescents from 11 to 18 years old. At a specific level it is specified in the following objectives: 2) To analyze the socio-demographic profile, personality and social context of adolescents identified as excessive users of ICTs and to determine the risk and protection factors of such use; 3) To determine the prevalence and describe the sociodemographic profile of excessive use of SNS among adolescents classified in this consumption group; 4) To explore which personality traits and social context predict its excessive use; 5) To know the prevalence of MMHW exploring possible differences in sex, course and age; 6) To explore the relationship between MMHW and FE (processing speed and working memory), self-reported executive dysfunction, academic performance and academic self-concept of adolescents; 7) To explore the behaviors of MM and MMHW and their relationship with FE and the personality of adolescents; 8) To analyze the relationship of the MM with personality traits and academic performance and explore whether personality acts as a mediating variable between the MM and academic performance; and, finally, 9) To analyze the relationship of the MMHW with personality traits and academic performance and explore whether personality acts as a mediating variable between the MMHW and academic performance.

As it is a doctoral thesis by compendium of articles, each of the publications responds to the different objectives previously mentioned. The findings of the papers show the contribution of all of them in responding to the main objective of the thesis. Using a descriptive methodology with probability samples, a random sample of 1,102 adolescents between 11 and 18 years of age ($M=14.42$, $DT=1.78$), enrolled in six

educational centres in the Alt Empordà region (Girona, Spain), who were studying Compulsory Secondary Education, Baccalaureate or Vocational Training, was studied. For the evaluation of the different variables under study, objective tests and self-report questionnaires were used to evaluate variables related to personality, social context, use and attitudes of ICT, executive functions, academic performance and the MM.

In the first article, *Personality and social context factors associated to self-reported excessive use of Information and Communication Technology (ICT) on a sample of Spanish Adolescents* and in the second, *Excessive use of social networks: Psychosocial profile of Spanish adolescents*, the aim is to determine the prevalence, to know the socio-demographic and psychosocial profile of adolescents who make excessive use of ICTs (study 1) and SNS (study 2), and to explore which personality and social context traits best predict this use. The results indicate that the presence of certain personality factors, such as impulsivity, and social context, such as the perception of high ICTs consumption by parents and siblings; and certain sociodemographic characteristics, such as the female sex, constitute risk factors for excessive use.

The third article, *Media multitasking impact in homework, executive function and academic performance in Spanish adolescents*, aims to ascertain the prevalence of MM while doing homework (MMHW) by exploring possible differences in sex, course and age and analyzing their relationship with executive function (processing speed and working memory), self-reported executive dysfunction, academic performance and academic self-concept of the adolescents in the sample studied. The results show that adolescents who performed more MMHW, reported more dysexecutive problems, had poorer cognitive functioning of working memory, and reported lower academic performance in language and mathematics.

The fourth and final article, titled *Does personality mediate in the relationship between Media multitasking and executive dysfunction?* is an exploratory study in which the relationship between the MM with personality traits, academic performance and executive functions is analyzed in order to explore whether personality acts as a mediating variable between these variables. It is noted that personality and, in particular, the dimensions of Responsibility, Agreeableness and Neuroticism mediate

the effect of the MM on executive dysfunction. In addition, the MMHW is associated with poorer academic performance.

From the results of the present thesis it is stated that the excessive use of ICTs, SNSs, and MMHW has a negative impact on multiple psychological and social factors such as subjective well-being, social support, self-concept, academic performance and executive function, among others. These evidences must be considered both for the early identification of risk profiles of the excessive use of technologies in adolescents, as well as to lay the foundations for intervention programs that orient young people towards the responsible and healthy use of technologies.



2. INTRODUCCIÓN

2. INTRODUCCIÓN

Esta tesis doctoral ha sido elaborada en el Equipo de Investigación en Infancia, Adolescencia, Derechos de la Infancia y su Calidad de Vida (ERÍDIQV), grupo de investigación reconocido como grupo consolidado por la Generalitat de Catalunya (2017 SGR 162). Su desarrollo ha sido posible gracias a la ayuda para la contratación de personal investigador novel (FI-DGR 2016 – Referencia: 2016FI_B 00179) de la Agència de Gestió d’Ajuts Universitaris i de Recerca (AGAUR) de la Generalitat de Catalunya. Se ha realizado dentro de la modalidad de compendio de artículos, incluyendo tres artículos ya publicados y uno, enviado y actualmente en proceso de revisión.

A la luz de los resultados obtenidos en el trabajo final del Máster Interuniversitario en Psicología General Sanitaria, titulado “*Perfil de los usuarios que hacen un uso excesivo de la red y factores de riesgo asociados*”, surgió el interés de realizar una futura investigación con el propósito de aumentar el conocimiento sobre el uso excesivo de las TIC en población adolescente. Con la presente tesis se pretende dar continuidad a dicho trabajo, aportando datos a partir de una muestra más amplia, profundizando en el estudio del uso excesivo de las TIC, y explorando nuevas variables relacionadas con este uso.

Además, cabe destacar que esta investigación se desarrolla en consonancia con la Estrategia Nacional sobre Adicciones 2017-2024 (Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Gobierno de España, 2017) promovida por el Consejo Español de Drogodependencias y otras Adicciones. Dicha estrategia tiene como objetivo promover la prevención y tratamiento de las nuevas formas de adicción y los nuevos patrones de consumo de tecnologías con el fin de atender la preocupación social creciente causada por el aumento del uso excesivo de Internet, los medios digitales y las RS por parte de los menores de edad y jóvenes (Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social, 2017). Así pues, se pretende dar respuesta a esta necesidad proporcionando la información necesaria que permita una detección temprana y el desarrollo de programas de prevención del uso excesivo de las TIC, las RS y el MM.

Este trabajo se ha organizado a partir de 9 secciones. Después del resumen en tres idiomas y una breve introducción, en el tercer capítulo se incluye el marco teórico sobre el cual se enmarca esta tesis. En este apartado se expone el estado de la cuestión

definiéndose con mayor detalle el uso excesivo de las TIC y las RS en adolescentes, el MM, las FE, y presentando resultados de investigaciones recientes en las que se evidencia la relación de estos usos con variables de personalidad, de contexto social y cognitivas.

En el cuarto capítulo, se presentan las preguntas iniciales que dieron lugar al desarrollo de esta investigación, se describe el objetivo principal y los objetivos específicos. A continuación, relacionándose con los objetivos específicos, se exponen las hipótesis de trabajo.

En el quinto capítulo, se expone el método de los cuatro estudios realizados, definiendo los participantes, los instrumentos, el procedimiento, los análisis de datos realizados y las consideraciones éticas.

En el sexto capítulo, se incluyen los cuatro artículos que conforman la tesis doctoral. A través de estos, se han desarrollado cuatro estudios empíricos con el fin de explorar el uso excesivo de las TIC y las RS, el MM y su relación con variables de personalidad, contexto social y cognitivas en adolescentes.

En el séptimo capítulo, se presenta la discusión de los resultados, relacionando los principales hallazgos de los cuatro estudios con la hipótesis y objetivos previamente definidos. Asimismo, se retoman los resultados obtenidos y se comparan con los de estudios previos.

En el octavo capítulo, se exponen las principales conclusiones derivadas de los resultados de los cuatro estudios.

En el noveno, y último capítulo, se explicitan las limitaciones y las futuras líneas de investigación. En este mismo capítulo, se formulan nuevas preguntas de investigación relacionadas con los principales hallazgos de la investigación y también se plantean implicaciones prácticas de los resultados dirigidas a la prevención y a la intervención del uso excesivo de TIC, RS y el MM.



3. MARCO TEÓRICO

3. MARCO TEÓRICO

3.1. ADOLESCENTES Y USO EXCESIVO DE LAS TIC Y LAS REDES SOCIALES

La necesidad de buscar nuevas sensaciones, de explorar y de vivir nuevas experiencias que caracterizan la adolescencia (Spear, 2002) y su estrecha relación con el aumento de conductas de riesgo y con el inicio de conductas adictivas (Papalia, Wendkos, & Duskin, 2009), convierten a los adolescentes en una población más vulnerable y susceptible para el desarrollo de problemáticas relacionadas con el uso excesivo de las TIC. Según Batalla, Muñoz, y Ortega (2012), entre los motivos para ello se encuentra la familiaridad que tienen con el uso de las TIC, ya que han sido socializados en contextos tecnológicos, y su predisposición a la búsqueda de sensaciones.

Los resultados de las investigaciones centradas en las consecuencias negativas del uso de las TIC en adolescentes conducen a distintos posicionamientos frente a la posibilidad de diagnosticar adicciones tecnológicas. Young (1996) y Griffiths (1995) fueron los primeros en definir los criterios diagnósticos del desarrollo de las adicciones a Internet, basándose en sus similitudes con la adicción a sustancias. Hasta la fecha, han surgido varios términos para describir el uso patológico de las TIC e Internet, tales como: “adicción conductual o no química” (Marks, 1990), “adicción a Internet” (Young, 1998), “uso compulsivo de Internet” (Greenfield, 1999), “adicción al móvil” (Chóliz, 2010), “adicciones sociales” (Echeburúa, Labrador, & Becoña, 2009), “uso problemático” (Chen & Kim, 2013) o “uso excesivo” (Buckner, Castille, & Sheets, 2012; Šmahel & Blinka, 2012).

Intentar discernir entre lo normal y lo patológico, de la misma manera que pasa en todo lo relacionado con el comportamiento humano, es muy complejo. Si establecemos un límite, éste debe de ir de la mano de diferentes factores que incluyan lo biológico, lo personal, lo social y lo cultural. La dificultad del abordaje de esta temática queda reflejada en la evidente falta de consenso en la comunidad científica por conceptualizarlo, sin que todavía se haya resuelto si el uso excesivo de las TIC puede considerarse un trastorno adictivo de la misma naturaleza que otras adicciones conductuales. Los autores del DSM-V (APA, 2013) todavía no contemplan dicha adicción como tal, si bien incluyen los criterios diagnósticos para el *Internet Gaming*

Disorder, refiriéndose a los juegos de rol online. Autores como Echeburúa et al. (2009) o Armayones (2016) defienden que, aunque no se puedan diagnosticar trastornos relacionados con las TIC, cada vez son más los adolescentes que pueden precisar tratamiento psicológico por su uso excesivo. En la misma línea que Matute y Vadillo (2012), se considera que la cuestión terminológica debe abordarse con urgencia con el fin de establecer una definición clara y consensuada. La indefinición conceptual de los términos (Pedrero, Rodríguez, & Ruiz, 2012), la gran disparidad de criterios diagnósticos, y la gran cantidad de metodología existente para su evaluación, contribuyen a una transmisión de la información confusa a la sociedad de lo que en este trabajo se califica de “uso excesivo”.

Dada la diversidad terminológica, la presente investigación va a referirse al término de uso excesivo de las TIC y de las RS (Buckner et al., 2012), no sólo en términos de tiempo invertido en éstas, sino también en el impacto que este uso causa en las áreas personales y sociales de la vida de los adolescentes (Smahel et al., 2012). Según Viñas (2009) y Castellana, Sánchez-Carbonell, Graner, y Beranuy (2007), el uso excesivo de las TIC/RS ocurre cuando el número de horas de uso afecta al correcto desarrollo de la vida cotidiana del adolescente.

En cuanto a la prevalencia del uso excesivo de TIC en adolescentes, conviene mencionar que la gran mayoría de los estudios se han realizado en Asia, siendo minoritarios los estudios con población europea (Carli et al., 2013). Es importante señalar que la definición operativa de uso excesivo puede diferir de un estudio a otro. Según una investigación realizada en 11 países europeos la prevalencia del uso problemático de Internet en adolescentes es del 13,5% (Durkee et al., 2012). En los países del sur de Europa, el uso excesivo oscila entre un 3% y un 24% (Ólafsson, Livingstone, & Haddon, 2014), porcentajes similares a los encontrados en Estados Unidos que sitúan esta prevalencia entre el 0,3 y el 25% (Weinstein & Lejoyeux, 2010). En España, el 21,3% de los adolescentes corren el riesgo de desarrollar un comportamiento adictivo en Internet debido al uso abusivo de las RS (Fundación Mapfre, 2014).

Respecto al uso excesivo de RS, se constata un incremento de su uso en los últimos años y la presencia constante de los niños y adolescentes en estas plataformas (International Telecommunication Union, 2017; Livingstone et al., 2011). En 2015,

Facebook alcanzó 1,55 billones de usuarios activos (Facebook Inc., 2015). Actualmente, Instagram y Whatsapp se han convertido en las RS más populares con 400 y 900 millones de usuarios activos respectivamente (Rao, 2015).

Por lo que se refiere a las variables sociodemográficas y en cuanto al uso excesivo de TIC, aunque según algunos estudios existe una mayor tendencia por parte de los chicos (Muñoz-Rivas, Fernández, & Gámez-Guadix, 2010; Kormas, Critselis, Janikian, Kafetzis, & Tsitsika, 2011; Wang, Ho, Chan, & Tse, 2011), otros han encontrado la tendencia contraria (Durkee et al., 2012), e incluso han considerado el sexo femenino como un factor de riesgo para la adicción a las TIC (Rial, Golpe, Gómez, & Barreiro, 2015; Toda, Monden, Kubo, & Morimoto, 2006). En el caso del uso excesivo de RS, aunque algunos estudios no encuentran diferencias de sexo en el uso de aplicaciones de RS (Salehan & Negabahn, 2013), otros sugieren que las chicas son más propensas a desarrollar una conducta adictiva a las RS (Müller et al., 2017). Por otra parte, investigaciones recientes sugieren que aunque no hayan diferencias en la intensidad del uso del Facebook, son los chicos los que realizan más búsquedas de contactos online (Dias, García, & García, 2017).

Teniendo en cuenta la edad y el uso de las TIC, investigaciones previas encuentran prevalencias más altas entre los adolescentes de menor edad (Estévez, Bayón, de la Cruz, & Fernández-Liria, 2009) y se afirma que el uso de las TIC se inicia cada vez en edades más tempranas (Fernández-Montalvo, Peñalva, & Irazabal, 2015). Por otra parte, los estudios que exploran la prevalencia de uso excesivo, constatan una prevalencia más elevada hacia el final de la adolescencia, vinculada posiblemente a un mayor grado de autonomía (Devis-Devis, Peiró-Velert, Beltrán-Carrillo, & Tomás, 2009; Muñoz-Rivas et al., 2010; Rial et al., 2015). En cualquier caso, las investigaciones realizadas hasta la fecha coinciden en definir la etapa adolescente como un período de gran vulnerabilidad de cara al desarrollo de usos excesivos tanto de las TIC como de las RS (Kuss, van Rooij, Shorter, Griffiths, & van de Mheen, 2013; Müller et al., 2017)

A partir de las evidencias recabadas hasta aquí se plantean los primeros objetivos de la tesis, a través de los cuales se pretende conocer la prevalencia de uso excesivo de las TIC y las RS explorando posibles diferencias de sexo, curso y edad en la muestra de adolescentes estudiada.

3.2. VARIABLES DE PERSONALIDAD Y DE CONTEXTO SOCIAL Y USO EXCESIVO DE LAS TIC Y DE LAS REDES SOCIALES

¿Qué características sociodemográficas, rasgos de personalidad y aspectos contextuales predicen mejor el uso excesivo de las TIC y de las RS en adolescentes? ¿Cuál es el perfil psicosocial de los adolescentes que realizan dichos usos?

Partiendo de estas preguntas se pretende conocer las variables psicológicas y sociales que configuran el perfil de los adolescentes que realizan un uso excesivo de las TIC y de las RS.

El uso excesivo y su relación con variables de personalidad y de contexto social, dibuja un marco complejo, con múltiples factores implicados y diversas relaciones entre ellos. Aunque, investigaciones recientes enfatizan la importancia de analizar estas variables de manera conjunta (Dias et al. 2017; Marino et al., 2016; Rial et al. 2015), los estudios que las evalúan por separado son más frecuentes. Por ello, surge la motivación de explorar el conjunto de variables relacionadas con el uso excesivo con el fin de disponer de una visión más plural de esta realidad psicológica.

Además, dado este amplio abanico de variables que recoge la literatura revisada, a partir del primer y el segundo estudio de esta tesis se pretende afinar en la selección de las que mejor determinan el perfil sociodemográfico y psicosocial de los adolescentes que hacen usos excesivos.

A continuación, se expone un amplio enfoque teórico a partir de los hallazgos de numerosas investigaciones centradas en la relación del uso excesivo de las TIC y las RS con variables de personalidad y de contexto social.

3.2.1. VARIABLES DE PERSONALIDAD

3.2.1.1. PERSONALIDAD

Teniendo en cuenta que ciertas características de personalidad aumentan la vulnerabilidad psicológica a sufrir adicciones, estas también se han relacionado con el uso excesivo de Internet (Kuss, Shorter, van Rooij, van de Mheen, & Griffiths, 2014). Investigaciones recientes centran su interés en explorar cómo las adicciones

tecnológicas pueden relacionarse con diferentes tipos de personalidad (Hussain & Pontes, 2018).

Una de las teorías de personalidad más influyentes en la actualidad es el Modelo de los Cinco Factores de personalidad (*Big Five*), la cual considera que la personalidad se estructura en cinco grandes dimensiones o rasgos de personalidad: Neuroticismo, Extroversión, Apertura a la experiencia, Amabilidad y Responsabilidad (Costa & McCrae, 1992). La relación entre estas cinco dimensiones y el uso excesivo de las TIC y las RS ha sido explorada por varios autores con el objetivo de establecer asociaciones entre los rasgos de personalidad y los comportamientos online (Kuss et al., 2014; Andreassen et al., 2013; Amichai-Hamburger & Vinitzky, 2010).

En este sentido, se ha observado que los perfiles con puntuaciones elevadas en Neuroticismo (Amichai-Hamburger & Vinitzky, 2010; Marino et al., 2016; Tang, Chen, Yang, Chung, & Lee, 2016), es decir, caracterizados por una baja estabilidad emocional, y perfiles con puntuaciones bajas en Extraversión (Ross, Orr, Sisic, Arseneault, & Simmering, 2009), están asociados a un uso problemático de Internet. Amichai-Hamburger y Vinitzky (2010), establecen que las personas con puntuaciones elevadas en Neurocitismo usan las RS para controlar la información, para saber qué hacen los otros usuarios y para experimentar el sentimiento de pertenecer a un grupo y así satisfacer su necesidad de sentirse seguros de sí mismos. Del mismo modo, las personas que obtienen puntuaciones bajas en Extraversión son más propensas a utilizar las TIC para conectarse a RS con el fin de compensar sus necesidades de comunicación (Amichai-Hamburger, Wainapel, & Fox 2002). Sin embargo, estudios recientes han hallado relaciones positivas entre la Extraversión y el uso de determinadas RS como Facebook (Atroszko et al., 2018) y el uso compulsivo del Smartphone (Panda & Kumar, 2018), sugiriendo la fuerte necesidad de interacción social podría ser un factor de riesgo. Por otra parte, se ha evidenciado una correlación negativa entre el uso de RS, como Facebook o Twitter, y las dimensiones de Apertura a la experiencia y Responsabilidad (Hughes, Rowe, Batey, & Lee, 2012; Schou et al., 2013), que actuarían como factores de protección. Asimismo, la Apertura se ha asociado con la frecuencia de uso de las TIC (Correa, Hinsley, & de Zuniga, 2010) y con el uso de RS como Facebook para buscar y divulgar información, pero no para socializarse (Hughes et al., 2012); mientras que la Responsabilidad ha sido considerada como un predictor de conductas saludables (Hagger-Johnson & Whiteman, 2007). En cuanto a la Amabilidad,

algunos estudios relacionan el uso problemático de Internet con puntuaciones altas en esta dimensión (Kuss et al., 2013; Luo & Ding, 2006), mientras que otros concluyen que la Amabilidad minimiza el riesgo de sufrir adicción a Internet (Meerkerk, van den Eijnden, Vermulst, & Garrestsen, 2009).

Finalmente, además de los 5 Grandes Factores, son muchas las investigaciones que exploran la relación entre la impulsividad (faceta del factor Neuroticismo) y el uso excesivo de las TIC y de las RS. Ésta se ha relacionado con el comportamiento adictivo y las dificultades en el control de los impulsos que las caracterizan (Lee et al., 2012) y algunos estudios indican que éste sería el mejor predictor del uso problemático de Internet (Billieux, Gay, Rochat, & Van der Linden, 2010; Billieux, van der Linden & Rochat, 2008; Cao, Su, Liu, & Gao, 2007).

Así pues, estos hallazgos muestran como determinados rasgos de personalidad se relacionan con el uso excesivo de las TIC. Sin embargo, no existe suficiente consistencia entre los resultados de las investigaciones llevadas a cabo hasta la fecha, por lo que mediante este estudio se pretende aportar luz sobre qué factores de personalidad están asociados al uso excesivo de las TIC y las RS en adolescentes. Al igual que dichos estudios, esta investigación se ha basado en el *Big Five*.

3.2.1.2. AUTOCONCEPTO

Se plantea también estudiar el autoconcepto y su asociación con el uso excesivo de las TIC y las RS. Siguiendo a García y Musitu (2001), este constructo se define como el concepto que el individuo tiene de sí mismo como ser físico, social y espiritual, a través de sus percepciones de las dimensiones académica, social, emocional, física y familiar.

Partiendo de la estrecha relación entre la autoestima y el autoconcepto (García y Musitu, 2014), y la falta de investigaciones sobre el uso excesivo y dichas variables, se pretende explorar sus relación con el uso excesivo de las TIC y las RS. Parece claro que la búsqueda de aceptación y validación social que los adolescentes realizan a través de las TIC influye en su autoconcepto (Jackson, von Eye, Fitzgerald, Zhao, & Witt, 2010; Valkenburg, Peter, & Schouten, 2006). Aunque algunas investigaciones recientes no encuentran diferencias entre el uso de RS y la autoestima (Atroszko et al., 2018), otras ponen de manifiesto que los adolescentes con baja autoestima dedican más tiempo a

usar las RS (Aydin & Volkan, 2011), y dedican un mayor número de horas a navegar por Internet (Douglas et al., 2008). Asimismo, los bajos niveles de autoestima se relacionan con la presencia de síntomas de adicción a Internet en adolescentes (Yang & Tung, 2007; Bahrainian, Haji-Alizadeh, Raeisoon, Hashemi-Gorji, & Khazaei, 2014). No obstante, otras investigaciones hallan una relación positiva entre el uso de las RS y la autoestima (Dias et al., 2017; Kalpidou, Coustin & Morris, 2011). Según Boulos y Wheeler (2007), las RS pueden actuar como herramientas para aumentar el sentimiento de pertenencia a una comunidad y reducir el aislamiento sobre todo en la población adolescente. En la misma línea, estudios sobre Facebook coinciden en afirmar que esta RS puede mejorar la autoestima de los adolescentes a través del feedback positivo recibido de los amigos online (Steinfeld, Ellison, & Lampe, 2008; Valkenburg et al., 2006)

3.3.2. VARIABLES DE CONTEXTO SOCIAL

Además de factores personales, se ha observado como otras variables sociales pueden influir en el uso excesivo. En este sentido, se puede considerar, al menos, dos microsistemas responsables de la socialización en el uso de las TIC y las RS en la adolescencia: el grupo de iguales (Harris, 2000) y el entorno familiar (Echeburúa, 2012). Por ello, este trabajo pretende explorar como el bienestar subjetivo, el apoyo social, la existencia de normas de uso de las TIC en el hogar y la percepción de uso de las TIC de los progenitores y hermanos/as, se relacionan con su uso excesivo.

3.3.2.1. BIENESTAR SUBJETIVO

Siguiendo la definición de Diener (1994), el bienestar subjetivo se basa en tres componentes: la experiencia del sujeto; las evaluaciones y perspectivas de esta experiencia, no solo la ausencia de aspectos negativos sino también la presencia de positivos; y, una evaluación general de la vida y de la satisfacción. A través del concepto de bienestar subjetivo se explica el hecho de que las personas se sientan bien o no a lo largo de su tiempo vital, yendo más allá del estado de ánimo que puedan tener en un momento concreto (Cummins & Lau, 2005). Siguiendo la definición de Cummins y Lau (2005), cuando en esta tesis usamos el término bienestar subjetivo, nos referimos al

grado en que los adolescentes valoran los aspectos globales de su vida de manera positiva, y no a la simple evaluación de determinadas situaciones puntuales de su etapa vital.

Los estudios referentes del bienestar subjetivo en los adolescentes a nivel mundial, muestran que este tiende a disminuir progresivamente a lo largo de la adolescencia en ambos sexos (véase, por ejemplo, Casas, 2011; Casas & González, 2017; Tomy & Cummins, 2011). Según Casas et al., (2007), se produce una disminución progresiva a lo largo de los primeros años de la adolescencia de muchas satisfacciones y aspiraciones vitales.

Algunas investigaciones muestran cómo los adolescentes perciben que el uso de las TIC y las RS puede contribuir a incrementar su percepción de bienestar (Castellà, Abs, Casas, & Bedin, 2011; Malo, Navarro, & Casas, 2012; Valkenburg & Perter, 2009). Según Malo et al. (2012), las chicas adolescentes manifiestan que el uso de las TIC contribuye a su bienestar subjetivo porque les posibilita mantener las relaciones interpersonales con su grupo de iguales. En la misma línea, se consideran que algunos de los refuerzos positivos que se encuentran en el uso de Internet y las RS están relacionados con la socialización de los adolescentes (Sánchez-Carbonell, Beranuy, Castellana, Chamarro, & Oberst, 2008). En una investigación sobre las actitudes y los comportamientos de los adolescentes en el uso de la televisión, se observaron niveles más altos de bienestar psicológico cuanto más elevado era el consumo de la televisión (Casas et al., 2007). Por otra parte, las investigaciones sugieren que los adolescentes que realizan uso excesivos de las TIC y las RS muestran niveles más bajos de bienestar (Akin, 2012; Meerkerk et al., 2009; Spada, Langston, Nikčević, & Moneta, 2008).

A partir de estos datos, se pretende determinar si existen diferencias en el bienestar subjetivo de los adolescentes en función de si hacen un uso excesivo o no de las TIC. Además, se explorará si esta variable psicosocial forma parte del conjunto de factores que configuran el perfil de los usuarios excesivos.

3.3.2.2. APOYO SOCIAL DE AMIGOS Y FAMILIARES

El grupo de iguales es de gran relevancia en la adolescencia, convirtiéndose en la principal fuente de apoyo social de esta etapa (Boyd & Be, 2012; Coleman, 1974).

Crear y mantener una red de amigos se considera importante e imprescindible para su desarrollo (Manago, Taylor, & Greenfield, 2012). En cuanto al apoyo social familiar, este juega un papel importante al potenciar las oportunidades que ofrecen las TIC y minimizar sus riesgos. Según Echeburúa (2012), un entorno social sano y el apoyo familiar son factores de protección de la adicción a las nuevas tecnologías y a las RS; siempre que se perciba que este contexto social es un facilitador del apoyo social. Concretamente en el uso problemático del móvil, se ha relacionado este comportamiento con el deterioro de las relaciones personales y la comunicación con el entorno próximo (Seo, Park, Kim, & Park, 2016).

Por otra parte, la rápida expansión de las RS, ha contribuido a que muchos adolescentes utilicen distintas herramientas tecnológicas para conectarse con sus amigos, crear y fortalecer relaciones interpersonales, apoyar a los demás, recibir apoyo social y cultivar vínculos emocionales (Best, Manktelow, & Taylor, 2014; Frison & Eggermont, 2015; Livingstone, 2008; Reich, Subrahmanyam, & Spinoza, 2012). Existen investigaciones previas que muestran que proporcionar y recibir apoyo social online puede ser una motivación para hacer un uso más intensivo de RS (Tang & al., 2016). Los datos de un estudio reciente sobre el uso del Facebook en adolescentes portugueses, afirman que la interacción social con el grupo de iguales es el factor que mejor predice el uso de las RS (Dias et al., 2017).

Considerando que el apoyo social de la familia y los amigos pueden relacionarse con el uso excesivo de las TIC y las RS (Echeburúa, 2012; Tang & al., 2016) se ha evaluado el apoyo social percibido de los amigos y las familias de los adolescentes siguiendo el modelo de Vaux et al. (1986). Desde esta perspectiva, el apoyo social percibido se describe como un proceso que involucra transacciones entre personas y sus redes sociales; implicando el desarrollo activo y el mantenimiento de los recursos de la red de apoyo, la gestión de los problemas de apoyo para obtener un comportamiento interpersonal apropiado, y la síntesis de información para generar evaluaciones del apoyo social.

3.3.2.3. NORMAS SOBRE USO DE LAS TIC EN EL HOGAR

Según Roca (2015), “Los niños y los adolescentes pueden verse absorbidos por todas las posibilidades que ofrecen las TIC, por eso es importante que los adultos conozcamos

lo que nos pueden aportar de bueno, pero también en que pueden distorsionarnos, y tengamos claro cómo poner límites” (p. 137).

La comunicación familiar, el control y la supervisión parental de la conducta online, así como la cohesión familiar se han considerado factores de protección de la adicción a Internet (Lin, Lin, & Wu, 2009). Sin embargo, algunas investigaciones constatan que el 53% de los menores de entre 6 y 14 años, y del 62% de los de 15 y 16 años, navegan a través de Internet sin que sus progenitores establezcan límites (Sureda, Comas, & Morey, 2010). Un entorno familiar permisivo o desestructurado, con normas inexistentes o inconsistentes, y con falta de coherencia entre el modelo paterno y el materno, no ayudan al establecimiento de un repertorio de conductas saludables, ni promueven estrategias de autocontrol, ni ofrecen un apoyo emocional apropiado (Echeburúa & Requesens, 2012). Aunque la mediación parental reduzca el riesgo de desarrollar conductas adictivas y comportamientos de riesgo (Chang et al., 2015; Fernández & Rial, 2014), el desconocimiento de algunos padres de los riesgos asociados al uso excesivo de las TIC, juntamente con la falta de supervisión, pueden llevar al acceso ilimitado y contribuir al aumento de la frecuencia de uso, a su vez relacionado con un uso poco responsable, y con conductas adictivas. Aunque los adolescentes de más edad van adquiriendo más habilidades en el uso de las TIC, sus progenitores se sienten menos capacitados para regular el uso de dichos medios en sus hijos e hijas (Bartau-Rojas, Aierbe-Barandiaran, & Oregui-González, 2018).

Las investigaciones previas nos muestran distintas estrategias parentales para la regulación del uso de las TIC: la implicación activa de los padres en el uso de las TIC, las restricciones (normas que limitan el uso de las TIC) y la monitorización (a partir de softwares que filtran el acceso a determinados contenidos) (Šmahel & Blinka, 2012). Mediante las normas de uso de las TIC y RS se puede promover la autonomía de los adolescentes y convertirlos en personas responsables con suficiente criterio para que puedan hacer un uso inteligente de las TIC.

Dado que el reto de los padres es convertir a sus hijos en personas autónomas y con suficiente criterio para que puedan realizar un uso responsable de las TIC, es necesario crear normas conjuntamente, padres e hijos. En la misma línea, Šmahel y Blinka (2012), consideran que los padres deben implicarse activamente en las actividades online de sus hijos. Así, aunque dependerá de cada caso, es importante el desarrollo de estrategias que fomenten la autorregulación más que la restricción. Para ello, resulta imprescindible que

las familias conozcan las funcionalidades de las TIC, el significado que tienen para los adolescentes, los usos que se derivan de ellas y sus principales riesgos.

Estos hallazgos, nos conducen a diversas preguntas: ¿Es frecuente la existencia de normas en el hogar sobre el uso de TIC y RS de los adolescentes? ¿La existencia o ausencia de normas se puede relacionar con el uso excesivo de las TIC y/o las RS en los adolescentes?

Con el objetivo de dar respuestas a estas preguntas, en los primeros dos estudios de la tesis se exploran la existencia de normas de uso de las TIC en el hogar y su relación con el uso excesivo de las TIC y las RS.

3.3.2.4. ALFABETIZACIÓN DIGITAL Y USO DE LAS TIC DE LOS PROGENITORES

Sureda et al. (2010), concluyeron que es necesaria una alfabetización mediática de los progenitores para que puedan acompañar eficazmente en un uso responsable. Según Bringué y Sádaba (2009), los conocimientos y habilidades que tienen los adolescentes sobre las TIC son puramente instrumentales. Es decir, aunque sean capaces de manejarlas ágilmente, las suelen usar como herramientas para cubrir sus necesidades inmediatas de ocio y de relación. Para el uso responsable de las TIC será pues necesaria una educación por parte de la familia y la escuela. En este sentido, la formación de los adolescentes en el uso adecuado de las TIC consiste en una labor de padres, profesores y orientadores quienes deben crear un espacio de aprendizaje común (Santana-Vega, Gómez-Muñoz, & Feliciano-García, 2019). Según Gardner (2011), la irrupción de las nuevas tecnologías nos obliga a educar a los niños de manera distinta. El gran reto de la educación, por tanto, consiste en saber cómo aprovechar los beneficios que ofrecen las TIC previniendo los riesgos derivados de un mal uso.

Por otra parte, conviene destacar que el ejemplo dado por parte de los padres en cuanto al uso de las TIC es sumamente importante, y según Roca (2015): “El modelo de utilización de las TIC con el que queremos educar a nuestros hijos debe ser del todo coherente con el uso que los adultos hacemos de las TIC y con las actuaciones que llevamos a cabo” (p. 137). Teniendo en cuenta que la observación es la vía más directa y eficaz del aprendizaje, las actuaciones de los padres serán los fundamentos dónde se

sustentarán los valores y las actuaciones de sus hijos. Estudios recientes concluyen que los hábitos de uso de las TIC de los progenitores pueden predecir los hábitos de los hijos (He, Piché, Beynon, & Harris, 2010; Hiniker, Shoenebeck, & Kientz, 2016; Livingstone, Haddon, Görzig, & Ólafsson, 2011). En los países europeos donde los padres usan Internet a diario, sus hijos lo usan con mayor frecuencia (Livingstone et al., 2011).

La relación entre el uso de los progenitores y los hijos no solo significa que pasan más tiempo usando la tecnología juntos, sino también que hay un aumento individualizado en el tiempo que pasan por separado en sus dispositivos (Lauricella, Wartella, & Rideout, 2015). De acuerdo con Mayorgas (2009), el ejemplo dado a los hijos con conductas saludables fomenta la adquisición de conductas responsables que contrarrestan las conductas adictivas. Considerando que el ejemplo que dan los progenitores tiene un papel clave para la prevención del uso excesivo de las TIC, se va a explorar a partir de las percepciones de los adolescentes, qué tipo de usuarios de TIC consideran que sus padres son, con el fin de relacionar esta variable con el uso excesivo de las TIC y las RS. Además, se explorará el papel que juegan los hermanos en el propio consumo.

3.4. MEDIA MULTITASKING, FUNCIONES EJECUTIVAS, RENDIMIENTO ACADÉMICO Y PERSONALIDAD

La aparición de dispositivos multifunción ha creado la necesidad de estar constantemente conectados a múltiples dispositivos multimedia simultáneamente, dando lugar al MM. Este fenómeno se relaciona con déficits de control cognitivo que pueden afectar a las FE y al aprendizaje (Carrier, Cheever, Rosen, Benitez, & Chang, 2009; Courage, Bakhtiar, Fitzpatrick, Kenny, & Brandeau, 2015; Rideout, Foehr, & Roberts, 2010).

Este trabajo va a centrarse en el estudio del MM durante la realización de tareas escolares (en adelante, MMHW), con el fin de explorar si esta conducta está relacionada las FE y el rendimiento académico de los adolescentes.

3.4.1. ¿QUÉ SON LAS FUNCIONES EJECUTIVAS?

Lezak (1982) fue el primero que utilizó el término FE definiéndolas como: "Las capacidades para formular objetivos, planificar y llevar a cabo planes de manera efectiva, esenciales para el comportamiento independiente, creativo y socialmente constructivo" (p.281). Las FE incluyen habilidades cognitivas y emocionales que permiten planificar, ejecutar y supervisar el comportamiento humano. De acuerdo con Murphy, McLauchlan, y Lee (2017), podemos distinguir tres FE básicas: la memoria de trabajo, la flexibilidad cognitiva y el control inhibitorio.

Las FE se evalúan utilizando escalas de autoevaluación y/o pruebas objetivas. Investigaciones recientes sugieren que cada tipo de medida se centra en un nivel cognitivo diferente de las FE y ambos evalúan distintas características de éstas. Específicamente, las medidas basadas en evaluar objetivamente el rendimiento de las FE proporcionan una indicación de la eficiencia de procesamiento (la mente algorítmica) y las medidas de autoevaluación proporcionan información de la búsqueda de objetivos individuales (la mente reflexiva).

Un gran número de investigaciones muestran que no siempre los resultados de estas medidas deben estar correlacionados. Para evaluar las FE de los adolescentes, este estudio ha utilizado ambas medidas. Con el propósito de seleccionar tanto las escalas de autoevaluación como las pruebas objetivas, se parte de la revisión de Toplak, West, y Stanovich (2013) en la que se investiga la asociación entre ambos tipos de medidas. En esta revisión, los autores encontraron que las escalas de tipo autoinforme más comunes para evaluar las FE son el BRIEF y la DEX-SP; y que se utilizan una gran cantidad de tareas basadas en el rendimiento para evaluar diferentes aspectos de las FE, como: Digit Span y N-back (ambos indicadores de la memoria de trabajo).

En la presente tesis se utilizan ambos tipos de instrumentos, administrando una escala de autoevaluación para evaluar la disfunción ejecutiva (DEX-SP) y tres sub-escalas de una prueba objetiva (WISC-IV) para la evaluación de la memoria de trabajo y la velocidad de procesamiento.

3.4.2. MEDIA MULTITASKING Y FUNCIONES EJECUTIVAS

Se pueden distinguir dos tipos de MM: 1) el uso simultáneo de diferentes dispositivos multimedia, y 2) el uso de un dispositivo multimedia durante la realización de una actividad que no implica el uso de las TIC (Baumgartner, Weeda, van der Heijden, & Huizinga, 2014; Wallis 2010).

El uso de medios de comunicación durante la realización de las tareas escolares es una conducta frecuente entre los adolescentes (Wallis, 2010) que puede afectar negativamente a su rendimiento académico (Junco & Cotten, 2012). En cuanto a la prevalencia, estudios realizados en distintos países encuentran porcentajes similares que sitúan la práctica de MMHW en adolescentes alrededor del 60% (Rideout, 2015; Luo, Sun, Yeung, & Li, 2018)

El tercer estudio de este trabajo explora el segundo tipo de MM, centrándose en el estudio del MMHW y de la relación de este con las FE de los adolescentes, tomando como punto de partida los estudios de Ophir, Nass, y Wagner (2009) y Baumgartner et al. (2014). Según estos autores, A Su menor habilidad para regular los impulsos los conduce a realizar múltiples tareas de manera simultánea. Los hallazgos de Baumgartner et al. (2014) muestran cómo los adolescentes que realizan con mayor frecuencia MMHW reportan peor FE que los otros, y tienen más problemas en los tres componentes centrales de la función ejecutiva: la memoria de trabajo, “un proceso que involucra el almacenamiento temporal y la manipulación de la información, y que es necesaria para una amplia gama de actividades cognitivas complejas” (Badeley, 2003, p.189); la inhibición, que implica la capacidad de filtrar información irrelevante y está relacionada con la resistencia a la interferencia y la atención sostenida; y la flexibilidad cognitiva, que es la capacidad de adaptar estrategias cognitivas y adaptarse a las nuevas demandas y situaciones repentinas (Diamond, 2013).

Según Goleman (2012) la memoria de trabajo es la FE más importante en la actividad cerebral y hace posible cualquier otra actividad intelectual. Esta función se considera esencial para procesos cognitivos como el razonamiento y está relacionada con el aprendizaje y el rendimiento académico (Corral, Arribas, Santamaría, Sueiro, & Pereña, 2005) y las capacidades de atención (Gioia, Isquith, Kenworthy, & Barton, 2002). Tal como han observado Sanbonmatsu, Strayer, Medeiros-Ward, y Watson (2013), mediante una tarea basada en el rendimiento para evaluar la memoria de trabajo y el

índice de MM (MMI) (Ophir et al., 2009); los puntajes más altos en MM están relacionados con un peor desempeño de las habilidades que implicaba la memoria de trabajo.

Con respecto a la flexibilidad cognitiva, los resultados son contradictorios. Así, mientras Ophir et al. (2009) observa que aquellos adolescentes que realizaban más MM muestran peores habilidades de flexibilidad cognitiva, Minear, Brasher, McCurdy, Lewis, y Younggren (2013), tras replicar su estudio, no observan ninguna diferencia.

Finalmente, por lo que respecta a la inhibición, son pocas las investigaciones que han explorado la relación entre el MM y dicha variable (Murphy et al., 2017). Mientras que en el estudio de Ophir et al. (2009) se concluye que no hay diferencias en esta capacidad entre Light Media Multitaskers y Heavy Media Multitaskers, los hallazgos de Baumgartner, van der Schur, Lemmens, y te Poel (2017) y los de Magen (2017), ambos utilizando el MMI y pruebas objetivas, relacionan las puntuaciones elevadas de MM con un peor control inhibitorio.

Esta tesis parte de los hallazgos previamente comentados y se centra en la evaluación de las FE que más relación tienen con el MMHW (Ophir et al., 2009; Cain, Leonard, Gabrieli, & Finn, 2016) es decir, la memoria de trabajo y en la velocidad de procesamiento.

3.4.3. MEDIA MULTITASKING, FUNCIONES EJECUTIVAS Y RENDIMIENTO ACADÉMICO

Las FE se consideran esenciales para procesos cognitivos como el razonamiento y están relacionadas con el aprendizaje y el rendimiento académico (Corral et al., 2005), así como con las capacidades atencionales (Gioia et al., 2002). Las investigaciones muestran que el MM mientras se realizan tareas escolares puede afectar negativamente al rendimiento académico (Bulut & Cutumisu, 2017; Cain et al., 2016).

De acuerdo con Levine, Waite, y Bowman (2007), enviar mensajes con aplicaciones de mensajería instantánea mientras se realizaban tareas escolares se asocia significativamente con niveles más altos de distracción. En un estudio realizado con estudiantes que participaron en el Programa 2012 para la Evaluación Internacional de

Estudiantes (PISA) se observó que el uso de las TIC tanto en el hogar para la realización de tareas escolares como en la escuela para la realización de actividades de la asignatura de matemáticas estaban relacionados negativamente con el rendimiento académico de esta materia (Bulut & Cutumisu, 2017). Se concluye, por tanto, que los estudiantes no son capaces de autorregularse de manera efectiva y muestran dificultades para reconocer y regular los estímulos inhibidores que afectan negativamente a su rendimiento. Así mismo, se enfatiza la necesidad de promover la autorregulación de los hábitos de MM ya que es necesaria para un buen rendimiento. En este sentido, por ejemplo, se ha observado un peor rendimiento en las pruebas estandarizadas a nivel estatal en matemáticas e inglés y un peor rendimiento en las pruebas objetivas que evalúan las FE, en los adolescentes con mayores índices de MM (Cain et al., 2016).

Van der Schuur, Baumgartner, Sumter, y Valkenburg (2015) tras revisar un gran número de investigaciones concluyen que hay dos posibles explicaciones del porque el hecho de involucrarse en actividades multitarea durante tareas académicas pueden afectar al desempeño académico de los adolescentes: 1) El tiempo de uso de los medios durante la realización de actividades académicas puede desplazar el tiempo dedicado a dichas actividades (Fox, Rosen, & Crawford, 2009) y, 2) El uso simultaneo de múltiples medios de comunicación disminuye el procesamiento de la información dando como resultado una limitación de la capacidad cognitiva (Salvucci & Taatgen, 2010).

Coincidiendo con esta segunda explicación, Ophir et al. (2009), justifican el vínculo entre el MM y el rendimiento académico a partir de la hipótesis de la atención dispersa, sosteniendo que el MM puede generar déficits en el control cognitivo. De acuerdo con la relación entre los problemas de atención y el rendimiento académico, Baumgartner et al. (2017) exploraron tres posibilidades de relaciones el MM y los problemas de atención de los adolescentes: 1) el MM conduce a problemas de atención; 2) los problemas de atención conducen a más MM; y 3) los problemas de atención y el MM pueden relacionarse recíprocamente.

A la luz de estos hallazgos, el tercer estudio de este trabajo además de explorar la prevalencia de MMHW, estudia su relación con las FE y el rendimiento académico. Para ello, se utiliza la adaptación del MMI (Ophir et al., 2009) de Baumgartner et al. (2014) al ser el más utilizado en población adolescente (van der Schuur et al., 2015).

3.4.4. MEDIA MULTITASKING, PERSONALIDAD, FUNCIONES EJECUTIVAS Y RENDIMIENTO ACADÉMICO

Por el momento, todavía no hay muchos estudios que analicen la relación entre la personalidad y el MM; y los pocos que se pueden consultar ofrecen resultados contradictorios (van der Schuur et al., 2015). Parece necesario, por lo tanto, analizar las variables individuales que pueden estar mediando los efectos del MM en el desempeño académico o en las FE, incluyendo la personalidad.

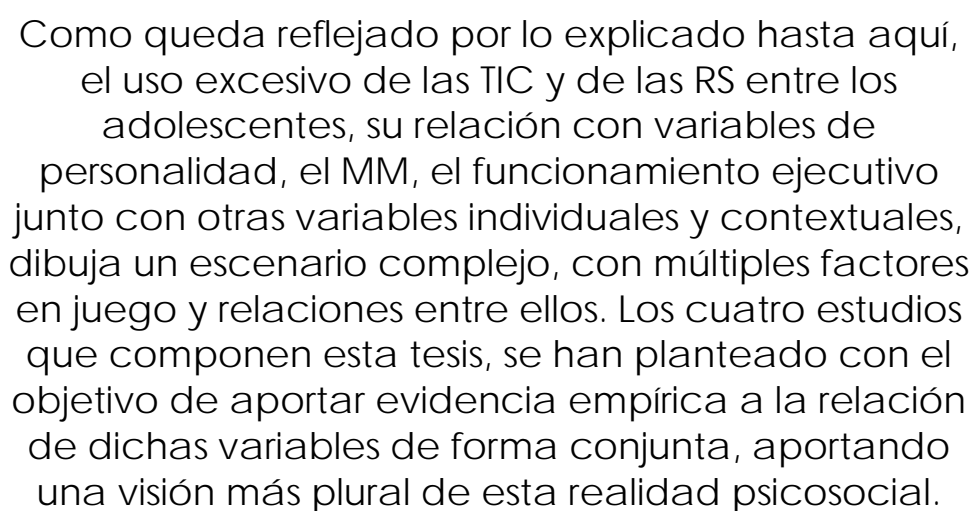
La relación entre la personalidad y las FE se ha estudiado con mayor profundidad y cuenta con bastante evidencia empírica. En este sentido, varios estudios sugieren una relación entre Apertura a la experiencia y las FE. Específicamente, la Apertura a la experiencia se relaciona positivamente con la flexibilidad cognitiva y con el *Updating* (Actualización) (capacidad para monitorear y decodificar información nueva y reemplazar información antigua que ya no sea relevante) (DeYoung, Peterson, & Higgins, 2005; Murdock, Oddi, & Bridgett, 2013; Savine, McDaniel, Shelton, & Sculling, 2012), mientras que el Neuroticismo se relaciona negativamente (Murdock et al., 2013, Schretlen, van der Hulst, Pearlson, & Gordon, 2010).

Por otra parte, la dimensión de Responsabilidad y la de Amabilidad, al igual que la Apertura a la experiencia están relacionadas positivamente con la FE, o si se quiere, negativamente con la disfunción ejecutiva (Buchanan, 2016). En resumen, estos datos apoyan la idea de que la Responsabilidad, la Apertura a la experiencia y la Amabilidad se asocian negativamente con problemas relacionados con las FE, mientras que el Neuroticismo se asocia positivamente.

Respecto a la relación entre personalidad y el buen desempeño académico, se destaca que la dimensión de Responsabilidad es uno de los mejores predictores del rendimiento académico (Wagerman & Funder, 2007; Poropat, 2009; Dumfart & Neubauer, 2016, entre otros). Sin embargo, además de la Responsabilidad, el buen rendimiento académico también se asocia con las dimensiones de Amabilidad y Apertura a la experiencia. Concretamente, las dimensiones de Responsabilidad y Apertura predicen el éxito académico tanto en matemáticas como en lengua. Del mismo modo, Spengler, Brunner, Martin, y Lüdtke (2016) encuentran que los estudiantes con perfiles más responsables obtienen mejores resultados en matemáticas y lenguas, mientras que los perfiles con niveles elevados de Apertura a la experiencia sólo los obtienen en lenguas.

En resumen, el uso simultáneo de diferentes medios digitales es una actividad creciente entre jóvenes y adolescentes (Rideout et al., 2010) y el MM parece tener un efecto negativo en algunas de las FE y en el rendimiento académico. Además, la evidencia empírica muestra que ciertos factores de personalidad parecen estar relacionados con las FE y el rendimiento académico, y no está claro si la personalidad también podría actuar como variable mediadora entre el MM, las FE y entre el MM y el rendimiento académico.

Con base a lo anterior, se planteó el cuarto estudio de la tesis con el objetivo de explorar el MM y ver su posible relación con la personalidad, las FE y el rendimiento académico. Este interés nace de la falta de investigaciones que evalúen la relación entre la personalidad y el MM. Se trata de un estudio exploratorio que pretende ver qué tipo de relación hay entre el MM, las FE, el rendimiento académico y la personalidad, tomándose los factores de personalidad como posibles variables mediadoras de esta relación.



Como queda reflejado por lo explicado hasta aquí, el uso excesivo de las TIC y de las RS entre los adolescentes, su relación con variables de personalidad, el MM, el funcionamiento ejecutivo junto con otras variables individuales y contextuales, dibuja un escenario complejo, con múltiples factores en juego y relaciones entre ellos. Los cuatro estudios que componen esta tesis, se han planteado con el objetivo de aportar evidencia empírica a la relación de dichas variables de forma conjunta, aportando una visión más plural de esta realidad psicosocial.



4. PREGUNTAS INICIALES, OBJETIVOS E HIPÓTESIS

4. PREGUNTAS INICIALES, OBJETIVOS E HIPÓTESIS

4.1. PREGUNTAS INICIALES DE LA INVESTIGACIÓN

El desarrollo de esta tesis se ha llevado a cabo partiendo de las siguientes preguntas de investigación:

- 1) ¿Qué características sociodemográficas, rasgos de personalidad y aspectos contextuales predicen mejor el uso excesivo de las TIC y de las RS en adolescentes? ¿Cuál es el perfil psicosocial de los adolescentes que realizan dichos usos?
- 2) ¿El MMHW está relacionado con una peor FE en adolescentes? ¿Está asociada dicha actividad a un peor rendimiento académico de los adolescentes?
- 3) ¿Qué relación hay entre la personalidad, el MM, las FE y el rendimiento académico de los adolescentes? ¿Actúa la personalidad como variable moduladora en la relación entre el MM y las FE?

4.2. OBJETIVOS

Como objetivo principal se propone el estudio del uso excesivo de las tecnologías y su relación con variables de personalidad y de contexto social en adolescentes de 11 a 18 años. Como objetivos específicos se pretende:

- 1) Conocer la prevalencia de uso excesivo de las TIC explorando posibles diferencias de sexo, curso y edad (**Estudio 1**).
- 2) Analizar el perfil sociodemográfico, de personalidad y contexto social de los adolescentes identificados como usuarios excesivos de TIC y determinar los factores de riesgo y de protección de dicho uso (**Estudio 1**).
- 3) Determinar la prevalencia y describir el perfil sociodemográfico de uso excesivo de RS entre los adolescentes clasificados en este grupo de consumo (**Estudio 2**).
- 4) Explorar qué rasgos de personalidad y de contexto social predicen su uso excesivo (**Estudio 2**).

- 5) Conocer la prevalencia de MMHW explorando posibles diferencias de sexo, curso y edad (**Estudio 3**).
- 6) Explorar la relación entre MMHW y la FE (velocidad de procesamiento y memoria de trabajo), la disfunción ejecutiva autoinformada, el rendimiento académico y el autoconcepto académico de los adolescentes (**Estudio 3**).
- 7) Explorar las conductas de MM y MMHW y su relación con la FE y la personalidad de los adolescentes (**Estudio 4**).
- 8) Analizar la relación del MM con los rasgos de personalidad y el rendimiento académico y explorar si la personalidad actúa como variable mediadora entre el MM y el rendimiento académico (**Estudio 4**).
- 9) Analizar la relación del MMHW con los rasgos de personalidad y el rendimiento académico y explorar si la personalidad actúa como variable mediadora entre el MMHW y el rendimiento académico (**Estudio 4**).

4.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

Teniendo en cuenta las preguntas iniciales y los objetivos previamente planteados, a continuación se desprenden las principales hipótesis en las que se ha basado esta Tesis.

En relación al **primer objetivo** planteado (**Estudio 1**):

H1. Se encontrará una elevada prevalencia de uso excesivo de las TIC de acuerdo con investigaciones previas (Durkee et al., 2012).

H2. No se hallarán diferencias por razón de sexo en dicha prevalencia (Salehan & Negabahn, 2013).

En relación al **segundo objetivo** planteado (**Estudio 1**):

H3. Se encontrará un perfil de personalidad con elevada impulsividad (Billieux et al., 2008; Billieux et al., 2010; Cao et al., 2007) y Neuroticismo (Cao & Su, 2007; Öztürk & Ozmen, 2011) en los usuarios excesivos de TIC.

H4. Se hallaran niveles más bajos de bienestar subjetivo (Akin, 2012; Meerkerk et al., 2010; Spada et al., 2008) y de autoconcepto (Bahrainnian et al., 2014; Yang & Tung, 2007) en los adolescentes del grupo de uso excesivo de TIC.

H5. Los adolescentes del grupo de usuarios excesivos informaran de un consumo percibido de TIC de los padres elevado (Hiniker et al., 2016; Livingstone et al., 2011).

H6. La impulsividad será el factor de riesgo que mejor predecirá el uso excesivo de las TIC (Billieux et al., 2008; Billieux et al., 2010; Cao et al., 2007).

En relación al **tercer objetivo** planteado (**Estudio 2**):

H7. Se espera encontrar una prevalencia de entre el 10 y el 20% de uso excesivo de RS, de acuerdo con investigaciones previas (Ólafsson et al., 2014; Weinstein & Lejoyeux, 2010).

H8. Los usuarios del grupo de uso excesivo de RS presentaran puntuaciones más elevadas en impulsividad y Neuroticismo (Billieux et al., 2010; Billieux et al., 2008; Marino et al., 2016; Tang et al., 2016).

H9. Los adolescentes que realizan un uso excesivo de las RS percibirán un menor apoyo familiar y mayor apoyo de sus iguales o amigos (Tang et al., 2016).

En relación al **cuarto objetivo** planteado (**Estudio 2**):

H10. El Neuroticismo será un factor de riesgo del uso excesivo de RS (Amichai-Hamburger & Vinitzky, 2010; Marino et al., 2015; Tang et al., 2016).

En relación al **quinto objetivo** planteado (**Estudio 3**):

H11. Se encontrará una elevada prevalencia de MMHW en la muestra de adolescentes estudiada de acuerdo con investigaciones previas (Carrier et al., 2009; Rideout et al., 2010).

En relación al **sexto objetivo** planteado (**Estudio 3**):

H12. Los adolescentes que realicen más MMHW mostrarán un peor rendimiento ejecutivo (Baumgartner et al., 2014)

H13. Los adolescentes que realicen más MMHW informarán de peor rendimiento académico (Bulut & Cutumisu, 2017; Cain et al., 2016).

En relación a los **objetivos 7, 8 y 9** del último estudio, dado su carácter exploratorio, no se han formulado hipótesis (**Estudio 4**).



5. MÉTODO

5. MÉTODO

5.1. PARTICIPANTES

La presente investigación es un estudio de tipo transversal llevado a cabo durante el curso escolar 2016-2017, entre los meses de octubre y mayo.

La muestra de estudio está formada por adolescentes de entre 11 y 18 años ($M=14,42$, $DT=1,78$) escolarizados en centros de ESO, BAC y FP de la comarca del Alt Empordà (Girona, España).

Para la constitución de la muestra se utilizó la técnica del muestreo aleatorio por conglomerados multietápico ya que permite acceder a un gran número de sujetos con características relativamente homogéneas y, por tanto, nos da la posibilidad de explorar los valores de las variables objeto de nuestra investigación a partir de la creación de subgrupos con un número suficiente de participantes (Azorín y Sánchez-Crespo, 1994). Utilizando dicha técnica de muestreo, se seleccionó una muestra aleatoria ($n=1.218$) de entre una población total de 5.365 estudiantes de ESO, BAC y FP (IDESCAT, 2016). En primer lugar se seleccionó el centro educativo y, seguidamente, el aula, estratificando por curso y tipología de centro.

La muestra final comprende 1.102 alumnos (90,48% de participación). El resto de alumnos se descartaron por superar el rango de edad o por no cumplimentar correctamente el cuestionario.

Participaron estudiantes de 6 centros educativos, 1.009 adolescentes de 5 centros públicos (91,56%), y 93 adolescentes de un centro concertado/privado (8,44%). En cuanto al sexo, la muestra está formada por 530 chicos (48,1%) y 572 chicas (51,9%).

Con relación a la distribución por edades, el porcentaje de adolescentes de las edades extremas (11 y 18) en esta muestra es menor que el de las otras edades. Seguramente, en el momento de recogida de datos la mayoría de alumnos del primer curso ya habían cumplido los 12 años y muchos de los de segundo de bachillerato todavía no habían cumplido la mayoría de edad. Dado el número escaso de alumnos con 11 y 18 años, y con la finalidad de ajustar los datos para disponer de grupos de edad más homogéneos, los alumnos de 11 y 12 años se han agrupado en un mismo grupo, de la misma manera que los de 17 y 18 años (ver Tabla 1).

Cabe señalar que la muestra final de participantes disminuye de 1.102 a 977, en el tercer y cuarto estudio, dado que se llevaron a cabo dos sesiones distintas para administrar los cuestionarios y no todos los participantes estuvieron presentes en ambas. Por tanto, la muestra varía en función de si respondieron o no a todas las variables exploradas según los objetivos de cada estudio.

Tabla 1.

Características socio-demográficas de la muestra global del estudio

	n	%
Sexo		
Chicos	530	48,1
Chicas	572	51,9
Total	1.102	100
Edad		
11-12	185	16,8
13	220	20
14	171	15,5
15	174	15,8
16	187	17,0
17-18	165	15,0
Tipo de centro		
Público	1.009	91,56
Privado/Concertado	93	8,44
Curso académico		
1º ESO	201	18,2
2º ESO	224	20,3
3º ESO	191	17,3
4º ESO	177	16,1
1º BAC	167	15,2
2º BAC	111	10,1
FP	31	2,8

5.2. INSTRUMENTOS

Se elaboró un protocolo compuesto por escalas estandarizadas e ítems contruidos *ad hoc*. En primer lugar, se incluyó un apartado inicial en el que se pidió a los participantes el nombre del instituto, el curso que estudiaban, la edad y el sexo, para poder usar estos datos como variables de agrupación. También se preguntó la fecha de nacimiento, para poder identificarlos y administrarles la segunda parte del cuestionario y las pruebas cognitivas, en caso de que formasen parte de la submuestra del tercer estudio.

Para explorar el **uso excesivo de las TIC y las RS** se utilizaron:

- **Tipología autoatribuida de consumo de las TIC** (Casas et al., 2007). Escala de ítem único en la que los sujetos deben autocategorizarse respecto al tipo de consumidor que se consideren a partir de las siguientes categorías: 1=No las uso nunca o muy poco; 2=Soy un/a consumidor/a bajo; 3=Soy un/a consumidor/a medio; 4=Soy un/a consumidor/a bastante elevado; 5=Soy muy alto consumidor/a. Casas et al. (2007) para validar esta escala de un solo elemento realizó una correlación entre el número de horas de uso de las TIC y la autoclasificación. En su estudio encontraron una buena congruencia de respuestas ($r = 0,457$, $p < 0,001$).

- **Tipología autoatribuida de consumo de Redes Sociales** (Facebook, Twitter, WhatsApp, Instagram, Snapchat) (Casas et al., 2007). Escala de ítem único en el que se pregunta a los sujetos qué clase de consumidores de RS consideran que son, basándose en cinco respuestas posibles (1=No las uso nunca o muy poco; 2=Soy un/a consumidor/a bajo; 3=Soy un/a consumidor/a medio; 4=Soy un/a consumidor/a bastante elevado; 5=Soy muy alto consumidor/a).

- **Media and Technology Usage and Attitudes Scale (MTUAS)** (Rosen, Whaling, Carrier, Chever, & Rokkum, 2013): Consta de 60 ítems agrupados en 15 sub-escalas que evalúan la frecuencia de uso (uso de Smartphone, uso de Facebook, uso de Internet, E-mails, compartir media, mensajes de texto, videojuegos, amigos online, amigos de Facebook, llamadas telefónicas, televisión) y las actitudes hacia las TIC (positiva, ansiedad y dependencia, negativa, multitasking). Los participantes debían responder en una escala de frecuencia en los ítems que evaluaban el uso (1=Nunca y 10=Continuamente) y según su grado de acuerdo en la escala de actitudes (del 1 al 5).

Dado que no hay ninguna validación de la escala ni en catalán ni en español se procedió a la traducción (inglés-español) y a la contratraducción (español-inglés) con la ayuda de un traductor inglés nativo. En el estudio 2, se utilizó la sub escala «actividades con redes sociales» ($\alpha = 0,89$) para aquellos que indicaban que tenían un perfil en Facebook (se añadió Instagram por ser en la actualidad una de las RS más usadas por los adolescentes). En el estudio 3, se utilizaron tres ítems de la sub escala de ansiedad y dependencia para explorar la tendencia de los adolescentes a mostrar actitudes de preocupación, nerviosismo y dependencia de los medios y la tecnología (por ejemplo, "*Me siento ansioso cuando no tengo mi teléfono celular*"). La consistencia interna fue buena ($\alpha = 0,83$).

Además, se incluyeron los siguientes **ítems contruidos adhoc**:

- **Escala de frecuencia de uso de las TIC**, en la que los adolescentes debían indicar la frecuencia de uso del móvil, la Tablet, el ordenador y los videojuegos a partir de una escala de frecuencia (1=Nunca; 2=Pocas Veces; 3=A menudo; 4=Muy a menudo; 5=continuamente).

-Una **pregunta polinómica** (respuesta múltiple), en la debían marcar si **como consecuencia del uso de las TIC habían experimentado problemas** relacionados con: el *rendimiento escolar*; las *relaciones con los amigos*; las *relaciones con los padres*; las *relaciones con los profesores*; la *práctica de deportes*; la *disminución de las actividades de ocio*. Además se les preguntaba **qué les había pasado** y podían marcar los siguientes ítems: *he hecho un uso excesivo*; *he recibido amenazas*; *he mentado o me he hecho pasar por otra persona*; *he dicho cosas inapropiadas*; *he gastado más dineros de la cuenta*; *he consultado páginas con contenidos inadecuadas para mi edad*.

Para evaluar la frecuencia de **MMHW** se utilizó:

- Una versión adaptada del Media Multitasking Index (MMI) propuesta por Ophir et al. (2009) y utilizada de manera similar por Baumgartner et al. (2014). Se evalúan las mismas nueve actividades de los medios: *mirar televisión*, *leer*, *escuchar música*, *hablar por teléfono*, *enviar mensajes*, *hablar por teléfono*, *redes sociales*, *videos en línea*, *otras actividades de computadora* y *videojuegos*. Siguiendo los criterios de dichos autores, se han construido n matrices, cada una de las cuales corresponde al uso principal de uno de estos medios y la frecuencia con las que se atiende al resto de

medios. Se han sumado los valores para cada medio o actividad principal, obteniendo de esta manera el promedio con que son utilizados el resto de medios con relación al principal o cuando se realizan las tareas escolares. Los participantes debían responder en una escala Likert de 1-4 puntos (1=nunca y 4=muy a menudo). La consistencia interna ha sido elevada ($\alpha = 0,84$).

Las escalas relacionadas con la **personalidad** son:

-NEO-Five Factor Inventory (NEO-FFI) (Costa & Mc Rae, 1992, 2004). Se ha utilizado la adaptación española de Cordero, Pamos, y Seisdedos (1999). Este instrumento es la versión reducida del NEO PI-R, que permite evaluar cinco rasgos de personalidad: *Neuroticismo*, *Extroversión*, *Apertura a la experiencia*, *Amabilidad* y *Responsabilidad*. Consta de 60 ítems que son valorados en una escala de Likert de 0 a 4 puntos (0=En total desacuerdo y 4=Totalmente de acuerdo). Los Alpha de Cronbach para cada escala son: Neuroticismo, 0,64; Extraversión, 0,61; Apertura a la experiencia, 0,62; Amabilidad, 0,53; y Responsabilidad, 0,69. Además, se han añadido los ítems de la faceta de impulsividad del NEO PI-R (Costa & Mc Rae, 2008), de la versión española (Cordero, Pamos, & Seisdedos, 1999). En esta faceta se ha hallado una consistencia interna de 0,74.

-Autoconcepto Forma 5 (AF5) (García & Musitu, 2001): Se ha aplicado la versión adaptada al catalán (Malo et al., 2014) que consta de 30 ítems y contempla las cinco dimensiones del autoconcepto propuestas por los autores originales (académico/laboral, social, familiar, físico y emocional). Se ha evaluado con una escala de 11 puntos (0=Nunca y 10=Siempre). Esta escala permite evaluar tanto el autoconcepto (Garaigordobil & Aliri, 2011; Goñi, Madariaga, Axpe, & Goñi, 2011) como la autoestima (Martín-Albo, Núñez, Navarro, & Grijalvo, 2007). Las propiedades psicométricas de esta escala son muy buenas y similares a las de la escala original: los rangos de consistencia interna oscilan entre 0,75 (social) y 0,91 (académico).

Las escalas relacionadas con el **contexto social** son:

-Social Support Appraisals (SSA) (Vaux et al., 1986): La escala original consta de 23 ítems que exploran la percepción que tienen chicos y chicas respecto el apoyo social que reciben de la familia, las amistades y los otros en general. En este estudio siguiendo a Casas, Figuer, González, y Malo (2008), se han utilizado 14 ítems, de los cuales siete

hacen referencia a la familia y siete a las amistades (0=De ninguna forma y 10=Muy claramente). Se han calculado las dos dimensiones, amigos/as y familia, a partir de la suma de los ítems. La consistencia interna de la dimensión SSA de los amigos es de 0,91, y la de la familia 0,92.

- **Tipología auto-atribuida de consumo de las TIC a la familia.** Escala de ítem único adaptada de Casas et al. (2007) en la que se pidió a los adolescentes que informaran de la percepción de consumo de los progenitores (padre y madre) y los hermanos/as.

- **Normas de uso de las TIC en el hogar** (versión adaptada de Hiniker et al., 2017). Se creó una pregunta de respuesta dicotómica (Sí/No) para explorar si había normas establecidas en el hogar relacionadas con el uso de las TIC (móvil, ordenador, tablet, etc.).

-Ítems de la escala sobre **Percepciones Relativas al Uso de las RS** (escala creada *ad hoc*). Consta de 19 ítems y tiene como objetivo explorar cómo se sienten y las cosas que sienten los adolescentes cuando usan las RS. La pregunta dice así: *A continuación encontrarás un conjunto de frases respecto a cosas que puedes sentir cuando hacer servir RS como el Facebook, el Twitter o el WhatsApp. Indica, por favor, tu grado de acuerdo con cada una de ellas.* Los participantes debían responder en función de su grado de acuerdo (0=Nada de acuerdo y 10=Totalmente de acuerdo). El Alpha de Cronbach para este estudio es de 0,92.

-**Personal Well-being Index (PWI)** (Cummins, 1997): El PWI está constituido por 7 ítems que evalúan el grado de satisfacción con los siguientes ámbitos de la vida: el nivel de vida, la salud, los logros en la vida, las relaciones personales, la seguridad personal percibida, con los grupos de pertenencia y la seguridad por el futuro. Cada ítem se evalúa con una escala de 11 puntos (0=Totalmente insatisfecho/a y 10=Totalmente satisfecho/a). La puntuación total se corresponde con el promedio de todas las puntuaciones ajustadas a una escala de 0 a 100 puntos. Se ha utilizado la adaptación al catalán de Casas et al. (2008). La consistencia interna del PWI en el presente estudio fue buena ($\alpha = 0,86$).

Para explorar las **FE** y las **variables cognitivas**:

- El **Cuestionario Disejecutivo**, versión en español (**DEX-SP**) de Pedrero et al. (2009) del Dysexecutive Questionnaire (DEX) que forma parte de la batería Behavioural

Assessment of the Dysexecutive Syndrome (BADS) (Wilson, Alderman, Burgess, Emslie, & Evans, 1996). Este es un cuestionario autoinformado que consta de 20 ítems en el que se pregunta sobre la frecuencia de la sintomatología relacionada con el Síndrome Disejecutivo. Este instrumento utiliza una escala de respuesta tipo Likert de 5 puntos (1=Casi nunca y 5=Casi siempre). Los ítems de esta escala se agrupan en 5 dimensiones. El presente estudio ha utilizado las dimensiones encontradas en el análisis factorial de la versión de Pedrero et al. (2009): Planificación, Inhibición, Impulsividad - Perseverancia, persistencia e Inhibición de respuesta - Hiperkinesia. La consistencia interna, alfa de Cronbach, fue de 0,88, similar a la versión original en español ($\alpha = 0,91$).

- Tres subescalas de la versión española de la **Wechsler Intelligence Scale for Children - Fourth edition (WISC-IV)** (Wechsler, 2003) adaptada por Corral et al. (2005):

- **Dígitos:** se utilizó para evaluar la capacidad de memoria de trabajo. Los resultados en esta prueba también se pueden relacionar con la flexibilidad cognitiva, la atención, las habilidades de aprendizaje y el rendimiento académico. Los participantes tuvieron que escribir series aleatorias de dígitos de creciente longitud, disponiendo de dos series para cada uno de los 8 niveles de longitud. Esta sub escala consta de dos partes. En la primera parte, los participantes tienen que escribir los números en el mismo orden en el que el investigador los recita y, en la otra, tienen que escribir los dígitos en orden inverso. Cada una de las partes debe finalizar si el participante comete un error en dos series consecutivas de la misma longitud.

- **Búsqueda de símbolos y Claves:** se utilizaron para evaluar la velocidad de procesamiento. Los resultados de estas pruebas también se pueden relacionar con la flexibilidad cognitiva, la atención y las habilidades de aprendizaje. En la sub escala de búsqueda de símbolos, se pidió a los participantes que indicaran si alguno de los dos símbolos ubicados en el lado izquierdo de la página coincidía con cualquiera de los cinco símbolos ubicados en la derecha. La puntuación global depende de la cantidad de elementos completados correctamente durante 2 minutos. La sub escala de claves consta de nueve símbolos vinculados a los dígitos del 1 al 9. Para completar esta prueba los participantes tenían que dibujar

los símbolos correspondientes a cada número en un máximo de 2 minutos. Cuantas más casillas hubieran podido completar con el símbolo adecuado, mayor puntuación conseguían.

Para evaluar el **rendimiento académico** se utilizaron:

- Dos ítems en los que se preguntó a los participantes sobre cuáles habían sido sus últimas **notas** en las asignaturas de **matemáticas** (filosofía, en el caso de los alumnos de bachillerato humanístico) y **catalán**. Las 5 posibles categorías de respuesta eran: Suspenso (menos de 5), Aprobado (5-6), Notable (7-8) y Excelente (9-10). Se trata de un tipo de medida utilizado con bastante frecuencia para evaluar el rendimiento académico en adolescentes.

5.3. PROCEDIMIENTO

Tras solicitar el correspondiente permiso al Departamento de Educación de la Generalitat de Catalunya (ver Anexo 1), se procedió a contactar con los responsables de los centros educativos (directores/as, jefes/as de estudios o coordinadores/as educativos) para informarles de las características y los objetivos de la investigación y obtener su autorización.

Una vez incluidas todas las escalas en un mismo cuestionario, se decidió dividirlo en dos partes para evitar fatigar a los sujetos y garantizar una mejor atención y comprensión en la lectura de los diferentes ítems. La administración se realizó en dos sesiones de una hora y en días distintos durante el curso escolar 2016-2017. Los adolescentes respondieron el cuestionario durante el horario escolar y en las mismas aulas del instituto. Los participantes recibieron instrucciones específicas y homogéneas sobre cómo debían responder a los ítems del cuestionario. Previamente, se realizó una prueba piloto con un grupo de alumnos (n=59) de un centro educativo de la provincia de Girona (Escola Vedruna Palamós) el cual no participaba en la investigación, con la finalidad de comprobar la comprensión de las distintas escalas y la adecuación del tiempo, entre otras.

Durante la administración, los adolescentes estuvieron siempre acompañados de instructores, previamente formados de acuerdo con los objetivos de la investigación,

con la finalidad de proporcionar cualquier tipo de ayuda o información que fuera necesaria. Antes de iniciar la sesión, se explicaron los objetivos de la investigación al alumnado y se les motivó a participar y a responder al cuestionario con sinceridad. Asimismo, se les garantizó la confidencialidad de los datos y el anonimato.

Para la aplicación de las pruebas cognitivas, utilizadas en el estudio 3, se seleccionó una sub muestra (n=114) y se le administraron tres sub escalas del WISC-IV. Para la constitución de esta sub muestra, en primer lugar se seleccionaron aleatoriamente 55 adolescentes del grupo HMMHW (ver apartado de análisis de datos) y a continuación se seleccionó un número proporcional de adolescentes del grupo normativo (n=59). Los participantes de ambos grupos fueron seleccionados al azar pero controlando las variables de sexo y edad.

La administración de estas sub escalas del WISC-IV se hizo en grupos reducidos de 6 – 10 adolescentes con la presencia de 2-3 instructores. Los centros educativos facilitaron aquellos espacios, tales como aulas y bibliotecas, que cumplían con los requisitos idóneos para la administración de las pruebas, es decir, que estaban aislados del ruido y las distracciones propias de los centros educativos. Las condiciones fueron homogéneas para todos los sujetos y los participantes recibieron instrucciones específicas y homogéneas de cómo debían realizar dichas pruebas.

Cabe destacar que para identificar a los estudiantes y administrarles la segunda parte del cuestionario y las sub escalas del WISC-IV (en caso que formaran parte de la sub muestra), se utilizó la fecha de nacimiento, la edad y el sexo.

5.4. ANÁLISIS DE DATOS

Para el análisis de las respuestas recogidas, en primer lugar, se creó una base de datos con el paquete estadístico SPSS, versión 23.0. Una vez entrados todos los datos, se depuró la matriz para proceder a su análisis.

En los cuatro estudios, y en función de los objetivos, se han utilizado distintas pruebas (ver Tabla 2), siendo $p < .05$ el nivel mínimo de significación estadística requerido. Además, se ha utilizado el AMOS, versión 18.0, para la realización de ecuaciones estructurales en el cuarto estudio.

A continuación se presenta la definición de caso para cada uno de los estudios:

- Para el primer estudio, se ha considerado que se realiza un uso excesivo de las TIC cuando se han obtenido las siguientes respuestas: “5=Soy muy alto consumidor/a” en la tipología autoatribuida de consumo de las TIC (Casas et al., 2007); “4=muy a menudo o 5=continuamente” en la pregunta adhoc de frecuencia de uso de TIC en: *el móvil, la Tablet, el ordenador y/o los videojuegos*; y, haber marcado “*He hecho un uso excesivo*” en la pregunta polinómica adhoc en la que debían marcar si habían experimentado alguna problemática como consecuencia del uso de las TIC. Todos los sujetos que reunieron estos criterios fueron asignados al grupo de uso excesivo de las TIC.
- En el segundo estudio, se dividió la muestra en dos grupos de consumo de RS: el de uso excesivo y el de uso normativo. Para ello, se agrupó a los participantes que habían contestado “5=Soy muy alto consumidor/a” en la tipología autoatribuida de consumo de las RS (Casas et al., 2007) y a aquellos que habían respondido “10 =continuamente” en tres o más ítems en la subescala “actividades con redes sociales” de la MTUA (Rosen et al., 2013).
- Para el tercer estudio, los adolescentes con puntuaciones iguales o superiores a la media más una desviación estándar (n=269) en el MMI (Baumgartner et al., 2014), fueron asignados al grupo de Heavy Media Multitasking durante la realización de tareas escolares (HMMHW). El resto fue asignado al grupo normativo (n=708).

Tabla 2.

Descripción del análisis estadístico de cada estudio

Estudios	Objetivos	Pruebas estadísticas
1. Personality and social context factors associated to self-reported excessive use of Information and Communication Technology (ICT) on a sample of Spanish Adolescents.	<p>1) Conocer la prevalencia de uso excesivo de las TIC explorando posibles diferencias de sexo, curso y edad.</p> <p>2) Analizar el perfil socio-demográfico, de personalidad y contexto social de los adolescentes identificados como usuarios excesivos de TIC y determinar los factores de riesgo y de protección de dicho uso.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>t</i> de Student ▪ chi-cuadrado ▪ Regresión logística binaria
2. Excessive use of social networks: Psychosocial profile of Spanish adolescents.	<p>3) Determinar la prevalencia y describir el perfil sociodemográfico de uso excesivo de RS entre los adolescentes clasificados en este grupo de consumo.</p> <p>4) Explorar qué rasgos de personalidad y de contexto social predicen su uso excesivo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>t</i> de Student ▪ chi-cuadrado ▪ Regresión logística binaria
3. Media multitasking impact in homework, executive function and academic performance in Spanish adolescents.	<p>5) Conocer la prevalencia de MMHW explorando posibles diferencias de sexo, curso y edad.</p> <p>6) Explorar el impacto la relación entre MMHW y la FE (velocidad de procesamiento y memoria de trabajo), la disfunción ejecutiva autoinformada, el rendimiento académico y el autoconcepto académico de los adolescentes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>t</i> de Student ▪ chi-cuadrado ▪ ANOVA de dos factores
4. Does personality mediate in the relationship between Media multitasking and executive dysfunction?	<p>7) Explorar las conductas de MM y MMHW y su relación con la FE y la personalidad de los adolescentes.</p> <p>8) Analizar la relación del MM con los rasgos de personalidad y el rendimiento académico y explorar si la personalidad actúa como variable mediadora entre el MM y el rendimiento académico.</p> <p>9) Analizar la relación del MMHW con los rasgos de personalidad y el rendimiento académico y explorar si la personalidad actúa como variable mediadora entre el MMHW y el rendimiento académico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Correlación de Pearson ▪ Regresión lineal múltiple ▪ Ecuaciones estructurales (AMOS)

5.5. ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN

Siguiendo la Ley española 15/1999 se garantizó la confidencialidad y el anonimato de los datos en todas las fases de la presente investigación. El tratamiento de los datos obtenidos fue conforme a lo que especifica el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento y el Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en relación al tratamiento de datos personales y a su libre circulación.

Antes de proceder a la administración del cuestionario se informó sobre ambos aspectos éticos tanto a los participantes como a los responsables educativos de los centros.

Durante el estudio, se siguieron los principios y valores bioéticos de la investigación médica con seres humanos de la Declaración de Helsinki. La recolección de datos para este estudio, como se ha mencionado, fue anónima, voluntaria y no intervencionista; por lo tanto, de acuerdo con la legislación local y las directrices nacionales, no se requirió su aprobación por parte de un comité de ética.

Finalmente, cabe mencionar, que esta investigación cuenta con la aprobación de la dirección de los Servicios Territoriales de Educación de la Generalitat de Catalunya en Girona.



6. RESULTADOS

6.1. PERSONALITY AND SOCIAL CONTEXT FACTORS ASSOCIATED TO SELF-REPORTED EXCESSIVE USE OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY (ICT) ON A SAMPLE OF SPANISH ADOLESCENTS



Personality and Social Context Factors Associated to Self-Reported Excessive Use of Information and Communication Technology (ICT) on a Sample of Spanish Adolescents

Maria de las Mercedes Martín-Perpiñá, Ferran Viñas Poch and Sara Malo Cerrato*

Department of Psychology, University of Girona, Girona, Spain

OPEN ACCESS

Edited by:

Takahiro A. Kato,
Kyushu University, Japan

Reviewed by:

Masaru Tateno,
Sapporo Medical University, Japan

Felix Ter Chian Tan,
University of New South Wales,
Australia

*Correspondence:

Sara Malo Cerrato
sara.malo@udg.edu

Specialty section:

This article was submitted to
Psychopathology,
a section of the journal
Frontiers in Psychology

Received: 27 July 2018

Accepted: 13 February 2019

Published: 04 March 2019

Citation:

Martín-Perpiñá MM, Poch FV and
Cerrato SM (2019) Personality
and Social Context Factors
Associated to Self-Reported
Excessive Use of Information
and Communication Technology (ICT)
on a Sample of Spanish Adolescents.
Front. Psychol. 10:436.
doi: 10.3389/fpsyg.2019.00436

The vulnerability that characterizes adolescents justifies the growing health concern about the impact of excessive use of ICT. Exploring the role both psychological and social variables in excessive use of ICT in adolescents can help preventing risk behaviors. Examining the ICT use of 1,102 secondary school, baccalaureate and professional training course students (11–18 years old, $M = 14.42$, $Sd = 1.78$; 50.58% boys), we investigate the psycho-social profile of those adolescents who have self-reported an excessive use of ICTs. Personality factors were assessed using the NEO-FFI, and social context factors through the PWI (Personal Well-being Index); AF5 (Multidimensional Scale of Self Concept); SSA (Social Support Appraisals); *ad hoc* questions on self-perception of parental and sibling ICT consumption, and the existence of rules for ICT use in the home. 14.5% ($n = 160$) of adolescents match the criteria of excessive use. The self-reported excessive use is associated as much by personality factors as by family context. Risk factors in self-reported excessive adolescent ICT use are being female, impulsiveness, perceiving a high level of family support and a high use by parents and siblings. The family, academic, emotional and physical self-concepts are factors of protection. This study has provided us with a profile of adolescents who make a self-reported excessive use of ICT, which may be of help in preventing such use. The presence of these specific personality and socio-demographic factors indicate a greater vulnerability and may serve as indicators for parents, teachers and healthcare professionals to intervene and prevent excessive ICT use and other serious psychological problems related.

Keywords: adolescents, personality, social context, excessive ICT use, risk factors

INTRODUCTION

Adolescents who have been born and raised in the “Information Society” or the “Digital Era” are the age group that most frequently connects to the Internet and makes greatest use of mobile telephones; as such, they are the focus of an increasing amount of research (Sánchez-Carbonell et al., 2008; Batalla et al., 2012). While ICT use increases with age (Devís-Devís et al., 2009),

an increasing number of studies highlight that this begins earlier and earlier, with massive use detected in pre-adolescence (Fernández-Montalvo et al., 2015). Even though adolescent ICT use is massive among both sex, according with Rial et al. (2015) girls use them more frequently and intensively than boys. Recent studies indicate significant differences by gender in the tendencies of use: in the case of girls, a more expressive-communal use related to social interactions, very remarkable in the closest social relationships, and shared in social networks through public channels, with more loaded contents of affectivity and more telling of their daily experiences; while men are more oriented toward an agent-instrumental, more action-related use, playing videogames in ICT applications and with more pragmatic tendencies in its contents. These findings might suggest that females tend, more than males, to prefer indirect communication. The social need more prominent in girls to be always connected to ICTs or Social Networks may suggest that gender can be a risk factor.

While there is no empirical evidence, it has been argued that females show an enhanced vulnerability to Social Networking addiction (Kuss and Griffiths, 2011). Toda et al. (2006) concluded that being female is a risk factor in ICT addiction.

Although there are insufficient criteria with which to diagnose addiction to ICTs, the excessive use of technology is recognized as a public health concern (World Health Organization, 2014). Numerous studies have aimed to calculate excessive use in specific population groups. One study of adolescents in 11 European countries found problematic Internet use to be 13.5% (Durkee et al., 2012); while Weinstein and Lejoyeux (2010) put the rate in the United States at between 0.3% and 25%. Data published in the Spanish Government's Home Office *Survey of Internet Use and Safety* (Instituto Nacional de Estadística [INE], 2014) showed that 60% of children and young people said they connected to the Internet every day, mostly through mobiles and computers. A study carried out by the Fundación Mapfre (2014) concluded that 21.3% are at risk of developing Internet-addictive behavior through their use of social networks.

There is a lack of consensus among the scientific community as to whether excessive ICT use can be considered a similar kind of addictive disorder as that of behavioral addictions. American Psychiatric Association (2013) The authors of the DSM-V (2013) stated that such an addiction cannot yet be considered to exist, although they do include *Internet gaming disorder*, referring to online role-playing games. Authors such as Echeburúa (2012) have argued that while Internet and ICT-related disorders cannot be diagnosed, ever-increasing numbers of adolescents may require psychological treatment to combat excessive use.

Following Šmahel and Blinka (2012), this study uses the term "excessive ICT use" to refer not only to time spent on ICT use but also the impact of this. These authors argue that this term is frequently associated with determining pathological extensive usage of ICTs. Therefore excessive presence online is often defined by components used for determining other kinds of addictive behavior, such as mood change, conflicts and tolerance. According their findings, excessive use may lead to social, mental and physical impairment of adolescents. On the

same line, Viñas (2009) ICT use is deemed excessive when the number of hours of use affects the correct development of the adolescent's everyday life. So this term is used when the number of hours of use affects adolescents leading a normal daily life (Castellana et al., 2007; Viñas, 2009), but not only in terms of the time invested in this use but also in the impact that it causes in personal and social areas of adolescent life (Šmahel et al., 2012).

We do not use the term "addiction" in this study, thus avoiding the medical debate as to whether addictions to technologies can be diagnosed or not. All in all, whether diagnostic criteria for addiction to technology can be established or not, the rapid growth in access to ICTs increases problematic use, above all in adolescents, and is something that should be further researched. It is also necessary to teach responsible use of such technologies.

Certain personality traits have been considered to be determiners of an addictive personality (Nakken, 2013). Takao et al. (2009) stated that people with certain personality traits may be more susceptible to developing an addiction to technologies. Following the example of previous research (Schou et al., 2013; Kuss et al., 2014), this study takes the Five-Factor Personality Model, also known as "the Big Five" (Costa and McCrae, 1992), as a basis to explore which personality variables form the personality profile of excessive ICT users. According to this model, personality is formed by neuroticism, extraversion, openness, agreeableness and conscientiousness.

Profiles with high **neuroticism**, have been related to a problematic use of Internet (Öztürk and Özmen, 2011) and social networks (Marino et al., 2016). Recent studies have shown that high scores in this area may be associated with Internet addiction (Kuss et al., 2013), increasing the risk of developing addictive behavior (Wölfling et al., 2010). According to Amichai-Hamburger et al. (2002), those who score low in **extraversion** are more liable to use ICTs to connect to social networks as a way of satisfying their communication needs. Specifically, some studies define the profile of adolescents with problematic Internet use through the following: dissatisfaction with life; limited group cohesion and family support; a propensity to introversion; negative thoughts; discomfort with social relations; and identity conflicts (Echeburúa and de Corral, 2010; Kuss et al., 2013; Gómez et al., 2014). Moreover, **openness** has been linked to frequency of communication media usage (Correa et al., 2010). Schou et al. (2013) concluded that high scores in this dimension may prove to be a factor protecting against addictive behavior. While some studies relate problematic Internet use to high scores in **agreeableness** (Kuss et al., 2013), others conclude that this minimizes the risk of suffering from Internet addiction (Meerkerk et al., 2009). As for **conscientiousness**, Schou et al. (2013) conclude that conscientiousness may act as a protecting factor against such behavioral addictions and Wang et al. (2015) found that it is negatively associated with addictive behavior. As well as these 5 large-scale factors, much research has explored the relationship between **impulsiveness** (a facet of the neuroticism factor) and excessive ICT use. This has been linked to addictive behavior and difficulties in controlling those impulses that characterize addictions (Lee et al., 2012). Impulsive profiles are common in adolescents, who are great seekers of new sensations and instant rewards (Echeburúa et al., 2009).

Previous research shows that those profiles with high levels of impulsiveness are more likely to develop excessive Internet use (Cao et al., 2007) and mobile phone use (Billieux et al., 2010).

Technologies provide a context of constantly gratifying stimulants that, as long as they are used responsibly, may provide adolescents with well-being. While some studies relate Internet use to aspects that may contribute to greater subjective well-being (Valkenburg and Peter, 2009; Malo et al., 2012), others suggest that this may, in fact, lessen it (Meerkerk et al., 2009; Akın, 2012). Excessive use is thought to affect well-being, causing anxiety and other psycho-pathological symptoms, as well as health, educational and social problems (Billieux et al., 2015). Some adolescents seek acceptance or social validation through social networks, and this affects their well-being and self-esteem (Jackson et al., 2010). According to Aydın and Volkan (2011), adolescents with low self-esteem dedicate more time to social network use. Yang and Tung (2007) and Bahrainian et al. (2014) related low levels of self-esteem with the presence of Internet addiction symptoms in adolescents. For Echeburúa (2012), self-esteem acts as a factor of protection against ICT addictions.

Creating and keeping a network of friends is considered vital to development during adolescence (Manago et al., 2012). The rapid growth of social networks has led many adolescents to use a range of technological tools to connect with their friends, create and strengthen interpersonal relationships, support others and receive social support, and cultivate emotional ties (Lenhart et al., 2010). Valkenburg and Peter (2009) argue that Internet use has a positive effect on interpersonal relationships between adolescents. While Echeburúa (2012) concluded that a healthy social environment and family support are protective factors against addiction to new technologies and social networks, family conflicts arising from irresponsible ICT use are ever more frequent. De Leo and Wulfert (2013) concluded that excessive ICT use may lead to an increase in family conflicts.

Family communication, parental control and supervision of online behavior have been considered to be protective factors against Internet addiction, along with family cohesion (Lin et al., 2009). Nonetheless, some research shows that 62% of those aged 15 and 16, surf the Internet without their parents having set limits (Sureda et al., 2010). Families play an important role in fomenting the opportunities that ICTs offer and minimizing their risks. A permissive or unstructured family environment with inexistent or inconsistent rules and a lack of consistency between the mother and father does not aid in forming a group of healthy behavior patterns; neither does it provide adequate self-control or emotional support (Echeburúa and Requesens, 2012). Although parental mediation of ICTs reduces the risk of developing addictive and risk behaviors (Chang et al., 2015), the lack of awareness shown by some parents regarding the risks associated with excessive ICT use, along with a lack of supervision, lead to unlimited access and greater frequency of use and have been linked to irresponsible use and addictive behavior. Sureda et al. (2010) concluded that parents needed to be made media literate, this would provide them with the knowledge needed to accompany their children in responsible use. According to Mayorgas (2009), giving children an example of healthy behavior promotes responsible behavior, which in

turn counteracts addictive behavior. The great importance of the example given by parents in ICT use should also be highlighted, as parental ICT habits predict those of their offspring (Connell et al., 2015; Hiniker et al., 2016).

Although aforementioned studies show interesting findings, very few studies have investigated personality traits and social context factors simultaneously in the same investigation. The motivation of the study underlies in the evident lack of consensus in the scientific community to conceptualize if the excessive use of ICT can be considered an addictive disorder of the same nature as behavioral addictions. The excessive use of ICT among adolescents and their relationship with personality variables, among other individual variables, and social context, draws a complex frame, with multiple factors and relationships between them. Although, authors such as Marino et al. (2016) emphasize the importance of analyzing these variables together, the studies that evaluate them separately are more common. This paper aims to explore the set of variables in order to have a more plural view of the complexity of this psychological reality. Thereby, this study has the novelty of exploring both variables together. This study is conducted on adolescents' psychological profile, personality social and context factors, to explore the impact of excessive use of ICTs in this population. Understanding excessive ICT use not only in terms of the time invested in this use but also in the impact that it causes, this study aims to explore the psychosocial profile of those adolescents who self-reported an excessive ICT use. Specifically, we aim to analyze: the socio-demographic characteristics of the group of adolescents identified as having excessive ICT use; the personality and social context variables that comprise the profile of self-reported excessive users; and which variables best predict excessive self-reported ICT use in the age group researched.

MATERIALS AND METHODS

Design

This is a cross-sectional descriptive study. The multi-stage cluster sampling technique was used to define the sample.

Participants

A random sample was chosen ($n = 1,218$) using the multi-stage cluster sample technique. This type of sampling was selected because it allowed us to obtain a large sample of subjects with relatively homogeneous characteristics and therefore, it would give us the possibility to explore the values of the variables object of our investigation from the creation of subgroups with a sufficient number of subjects. The study population comprised 11 to 18-year-old students ($M = 14.42$, $SD = 1.78$) at secondary compulsory education, baccalaureate, and professional training schools in the Alt Empordà region (Girona, Spain) (Table 1). The population comprised 5,365 students, 50.58% of whom were boys. 84.53% of the schools were state-run. In Spain compulsory secondary education starts in the first year of ESO when the student would be between 11 and 12 years old (equivalent to Year 7 in the United Kingdom education system) and finish in the fourth year of ESO. Baccalaureate is the university entry level

course which lasts two years (equivalent to a 2-year A level course in the United Kingdom).

In a first stage the educational center was selected and after that, we selected one class of each academic course. Using this sampling technique, a random sample was selected ($n = 1218$). The final sample was of 1,102 students (90.48% participation). The remaining students were discarded because they were outside the age range or they did not finish answering the questionnaire. We also exclude the questionnaires from the adolescents who copied the answers from their classmates and those who did not show interest in answering the questionnaire. Students from 6 centers took part, 1,009 (91.56%) from state-run centers, and 93 (8.44%) from a semi-private center. The sample is composed of 530 boys (48.1%) and 572 girls (51.9%).

Measures

A protocol was drawn up including standardized scales and *ad hoc* items. Students were first asked to fill in the name of their school, their academic year, age, date of birth, and gender; these data were then used as grouping variables.

The scales used to assess personality and social context were:

- **Personal Well-being Index (PWI)** (Cummins et al., 2003): The PWI consists of 7 items that assess the degree of satisfaction with the following aspects of life: standard of living; health; achievements in life; personal relationships; perception of personal security; security with the groups they belong to; and future security. Each item was assessed on an 11-point scale, from 0 (*Totally unsatisfied*) to 10 (*Totally satisfied*). The translation of the original version of the domains included in the PWI into Catalan and its back-translation from Catalan to English was the work of Casas et al. (2008). The internal consistency of the PWI in the present study was good ($\alpha = 0.86$).
- **Multidimensional Scale of Self Concept (AF5)** (García and Musitu, 2001): The Catalan-adapted version was applied (Malo et al., 2014), consisting of 30 items contemplating the 5 self-concept dimensions proposed by the original authors (academic/professional; social; family; physical; and emotional). An 11-point scale was used, from 0 ("*Never*") to 10 ("*Always*").

The psychometric properties of this scale are very good and similar to the original version. The internal consistency found in this study ranges from 0.75 (social) to 0.91 (academic).

- **Social Support Appraisals (SSA)** (Vaux et al., 1986): The original scale consists of 23 items that explore the perception boys and girls have of the social support they receive from their family, friendships and others in general. This study has used 14 of the items, 7 referring to the family and 7 to friendships. The two dimensions have been calculated using the totals given to each, with responses ranging from 0 ("*Not at all*") to 10 ("*Very clearly*"). The internal consistency of the *friends* dimension of SSA is 0.91, and that of *family* 0.92.
- **NEO Five Factor Inventory** (Costa and McCrae, 1992, 2004): reduced version of the NEO PI-R, which permits

the assessment of five personality traits: *neuroticism*; *extraversion*; *openness to experience*; *agreeableness*; and *conscientiousness*. It consists of 60 items scored on a 0 to 4 point Likert scale (0 = *Totally disagree*, 4 = *Totally agree*). The internal consistency of the personality trait scales was acceptable, with a Cronbach alpha of 0.64 for neuroticism; 0.61 for extraversion; 0.62 for openness; 0.53 for agreeableness; and 0.69 for conscientiousness. The items from the NEO PI-R (Costa and McCrae, 2008) related to impulsiveness were added. The internal consistency of impulsiveness was good, displaying a Cronbach alpha of 0.74.

In order to examine ICT use, the following were used:

- **ICT use Self-classification scale** (Casas et al., 2007). A single-item scale in which subjects self-classify the type of consumer they are based on the following categories: 1: *I never or hardly ever use it*; 2: *I'm a low consumer*; 3: *I'm an average consumer*; 4: *I'm a fairly high consumer*; 5: *I'm a very high consumer*. The same scale was used to ask adolescents about the kind of ICT users their parents and siblings are. Reliability cannot be evaluated because it is a single item scale and therefore Cronbach's alpha cannot be obtained. Casas et al., 2007 to validate this single item scale made a correlation between the number of hours of the ICTs use and the self-categorization. In their study found a good congruence of answers ($r = 0.457$, $p < 0.001$).

An *ad hoc* questionnaire was added to ascertain frequency and type of ICT use, which included the following items:

- Frequency of use of mobile phone, tablet, computer, and videogames on a scale of 1-5 (1: *Never*; 2: *Rarely*; 3: *Often*; 4: *Very often*; 5: *Continually*).
- A dichotomous question (*yes/no*) regarding the existence of rules regarding ICT use.
- A polynomial question (multiple answers), where subjects mark whether ICT use has led to problems related to: *performance at school*; *relations with friends*; *relations with parents*; *relations with teachers*; *sports activities*; *reduction in leisure activities*; *I've used them excessively*; *I've received threats*; *I've lied or pretended to be someone else*; *I've made inappropriate comments*; *I've spent more money than I should have*; *I've visited sites with age-inappropriate content*.

Procedure

This research is part of a broader study on the use of ICT in adolescents. In addition to explore adolescents personality and social context factors associated to self-reported excessive use of Information and Communication Technology, we also focused in the impact of social networking and the consequences of media multitasking.

This study was carried out in accordance with the recommendations of Education Department from the Autonomous Government of Catalonia. After obtaining permission from the Autonomous Government of Catalonia's Education Department and the individual schools, the head

teacher of each school was informed of the characteristics and aims of the research. In conducting the study we followed the ethical guidelines of the Helsinki Declaration, with written informed consent obtained by the participants' parents and the school authorities. Schools and participants were guaranteed data confidentiality and anonymity. The data collection for this study was anonymous, voluntary and non-interventionist; therefore, in accordance with local legislation and national guidelines a full review and ethical approval were not required.

Once all scales were included on a single questionnaire, this was split into two parts in order to make it less tiring for participants. The questionnaire was administered in two one-hour sessions on different days during the 2016-2017 school years, and completed in the classroom in school time. Participants received specific, homogenous instructions regarding how the questionnaire should be answered. They were accompanied by instructors who had received prior training in the research to give any help or clarification.

Statistical Analysis

Data were analyzed according to gender and school year using the Student's t-test to compare means, and through the Chi-square test to compare proportions. Given the low number of 11 and 18-year-old students, and in order to adjust data to provide more homogeneous groups, 11 and 12-year-old students were grouped together, as were 17 and 18 year-olds.

Taking into account that excessive use of ICTs not only implies a high use but also interferes with the normal functioning of the subject, a group was created of those adolescents who use ICTs excessively. It should be noted that in addition to the self-categorization, other information has been taken into account to make excessive use if ICTs group. So, adolescents of this group affirmed that they have had problems because of the excessive use of ICTs. This fact implies that the adolescent is aware that his use of ICT has had a negative impact. In addition of the adolescents' responses to self-classification scale (Casas et al., 2007) the frequency of self-informed use of ICT was taken into account.

The group comprises those who answered: "5: I'm a very high consumer" on the ICT use self-classification scale (Casas et al., 2007); "4: Very often" or "5: Continually" for the *ad hoc* ICT use frequency question on: *the mobile phone; tablet; computer; and/or videogames*; and those who marked "I've used them excessively" for the *ad hoc* polynomial question asking whether they had experienced any problems resulting from ICT use.

Finally, binary logistic regression was used to construct a model of those factors that best predict excessive ICT use.

All analyses were carried out using the SPSS, version 23.0 statistical package. The minimum level of statistical significance required in all tests was $p < 0.05$.

RESULTS

14.5% (n = 160) of the total sample were included in the group of self-reported excessive users. Of these, 49.4% (n = 79) were boys and 50.6% (n = 81) girls; no significant differences were noted

between the groups ($X^2(1, N = 1102) = 0.123, p = 0.726$). 41.3% (n = 56) of the group of excessive users were 15 or 16. While 60% (n = 86) of self-reported excessive users were in the 3rd and 4th years of secondary school and the 1st year of the university entrance course, no significant differences were found between school years ($X^2(1, N = 1102) = 10.053, p = 0.122$) (Table 2).

TABLE 1 | Socio-demographic characteristics of sample.

Characteristics	n	%	
Gender	Male	530	48.1
	Female	572	51.9
	Total	1.102	100
Age	11-12	185	16.8
	13	220	20
	14	171	15.5
	15	174	15.8
	16	187	17.0
	17-18	165	15.0
Type of centre	State-run	1.009	91.56
	Semi-private	93	8.44
Academic year*	1st ESO	201	18.2
	2nd ESO	224	20.3
	3rd ESO	191	17.3
	4th ESO	177	16.1
	1st BAT	167	15.2
	2nd BAT	111	10.1
	Professional training cycle	31	2.8

*ESO is compulsory secondary education. A student in the first year of ESO would be between 11 and 12 years old (equivalent to Year 7 in the United Kingdom education system). BAT is the university entry level course (equivalent to a 2-year A level course in the United Kingdom).

TABLE 2 | Percentage of the group of self-reported excessive ICT use according to gender and age.

Variables	ICT self-reported excessive use group				Total	%	χ^2	P
	Yes (n = 160)		No (n = 942)					
	N	%(*)	n	%				
Gender								
Male	79	49.4%	451	47.9%	530	48.1%	0.123	n.s.
Female	81	50.6%	264	52.1%	572	51.9%		
Age								
11-12	18	11.3%	150	15.9%	166	15.1%	8.546	0.129
13	27	16.9%	193	20.5%	220	20%		
14	26	16.3%	145	15.4%	171	15.5%		
15	32	20%	142	15.1%	174	15.8%		
16	34	21.3%	153	16.2%	187	17%		
17-18	23	14.1%	115	15.1%	142	12%		

(*)% of ICT self-reported excessive use group.

Personality and Excessive ICT Use

Scores in the group of self-reported excessive use of ICT in the five personality dimensions of the NEO Five Factor Inventory were higher in the *neuroticism* and *extraversion* dimensions and lower in those of *openness to experience*, *agreeableness* and *conscientiousness* than in the group that does not (see **Table 3**). If we look at impulsiveness, the average scores for self-reported excessive users are higher. These differences are statistically significant in: *neuroticism*, *agreeableness*, *conscientiousness* and *impulsivity*.

Well-Being, Self-Concept and Excessive ICT Use

Average scores were lower in the group of self-reported excessive users (**Table 4**).

In all components bar social self-concept, there are significant differences between those who use ICTs excessively and those who do not. Adolescents in the group of self-reported excessive users score significantly lower in the family; academic; emotional; and physical components (**Table 4**).

Social Context and Excessive ICT Use

When examining results for the dimension on perception of social support from friends, we note that the scores for those who self-reported excessive use of ICTs (M = 7.91, SD = 1.684) are very similar to the ones for those who do not (M = 7.90, SD = 1.702). In contrast, there are statistically significant differences between the groups when it comes to the perception of support from the family ($t(1100) = 1.977, p = 0.048$), with scores among the group excessive use of ICTs lower (M = 8.11, SD = 1.764) than among those who do not (M = 8.40, SD = 1.702).

When the group of self-reported excessive use of ICTs was asked about their perception of their parents' ICT use, higher scores were obtained when defining the parents as *fairly* or *very high* ICT users. While 17.7% of adolescents whose ICT use is not excessive said of their mother "I consider her a *fairly high consumer*", and 3.2% "*she is a very high consumer*", the percentages are higher among the group of excessive users: 32.1% and 9.4%, respectively. As for the father, while 11% of the group who do not self-reported an excessive use respond "I consider him a *fairly high consumer*", and 2.9% "*he is a*

very high consumer", the respective percentages for the group that self-reported an excessive use are 19.7% and 9.2%. These differences are statistically significant, for both the mother's use ($X^2(1, N = 977) = 36.240, p < 0.001$) and that of the father ($X^2(1, N = 949) = 32.747, p < 0.001$).

In order to explore differences in the categorization of sibling ICT use, a variable was created calculating the mean of such use. Average ICT use among siblings of the group that self-reported an excessive use of ICTs (M = 3.40, SD = 1.7) is higher than among siblings of people who do not belong to the group (M = 2.58, SD = 1.71), these being statistically significant differences ($t(852) = -6.539, p < 0.001$).

There are significant differences in the existence of rules on ICT use between the group that self-reported an excessive use and the group that does not. 69% (n = 109) of those in the former group say there are no rules, a percentage that falls to 58.1% for the latter group ($X^2(1, N = 974) = 6.544, p = 0.011$).

Factors That Predict Excessive ICT Use

In order to identify those variables that predict self-reported excessive ICT use among adolescents, a binary logistic regression was carried out using the stepwise method. The group making excessive use was considered to be a dependent variable, and the dimensions of personality, social context and sex covariates. As can be seen from **Table 5**, the model enables the correct classification of 83.1%, (n = 945) of participants; 78.8% of the group that does not make excessive use of ICTs and 58.7% of the group of excessive users. Nagelkerke's R^2 shows that the model explains 18.9% of the variability (Nagelkerke $R^2 = 0.189$).

Variables that predict excessive ICT use are, in order of weight: perception of mothers ICT use; responsibility; perception of fathers ICT use; academic self-concept; perception of sibling ICT use; and impulsiveness. The factors protecting against excessive ICT use are the perception of parental and sibling ICT use and academic self-concept. Risk factors are impulsiveness and responsibility.

DISCUSSION

Our results confirm an elevated prevalence of self-reported excessive ICT users, 14.5% of the sample studied. This percentage

TABLE 3 | Average scores in the 5 personality dimensions of the NEO-FFI and impulsiveness aspect of the NEO PI-R, depending on whether or not they form part of the self-reported excessive ICT use group.

Variables	Self-reported excessive ICT use				$t_{(gl)}$	p	IC 95%	
	Yes		No					
	M	SD	M	SD				
Neuroticism	1.93	0.732	1.77	0.753	-2.490 ₍₁₁₀₀₎	0.013	-2.854	-0.033
Extraversion	2.28	0.824	2.22	0.719	-0.975 ₍₁₁₀₀₎	n.s.	-0.185	0.062
Openness	2.05	0.724	2.09	0.731	0.668 ₍₁₁₀₀₎	n.s.	-0.081	0.164
Agreeableness	2.09	0.740	2.27	0.674	3.120 ₍₁₁₀₀₎	0.002	0.068	0.297
Conscientiousness	1.88	0.762	2.19	0.689	5.092 ₍₁₁₀₀₎	< 0.001	0.187	0.422
Impulsiveness	2.10	0.637	0.709	3.185	-12.065 ₍₁₁₀₀₎	< 0.001	-1.617	-1.165

TABLE 4 | Average scores for well-being and self-concept depending on whether they form part of the self-reported excessive ICT use group or not

Variables	Excessive ICT use				<i>t</i> _(gl)	<i>p</i>	IC 95%	
	Yes		No					
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>				
PWI – Subjective well-being	76.72	13.942	80.50	14.190	3.121 ₍₁₁₀₀₎	0.002	1.402	6.151
AF5 – Family self-concept	7.45	2.023	8.149	1.749	4.091 ₍₁₁₀₀₎	< 0.001	0.360	1.030
AF5 – Academic self-concept	5.72	2.097	6.82	1.835	6.853 ₍₁₁₀₀₎	< 0.001	0.784	1.414
AF5 – Social self-concept	7.30	1.526	7.282	1.651	−0.159 ₍₁₁₀₀₎	n.s.	−0.296	0.252
AF5 – Emotional self-concept	4.90	1.999	5.33	1.96	2.545 ₍₁₁₀₀₎	< 0.011	0.098	0.756
AF5 – Physical self-concept	6.10	2.140	6.75	1.851	3.583 ₍₁₁₀₀₎	< 0.001	0.289	0.998

TABLE 5 | Binary logistical regression of personality factors, social context variables and gender in self-reported excessive ICT use.

Steps	Variables	<i>B</i>	<i>E.T</i>	<i>Wald</i>	<i>gl</i>	<i>P</i>	<i>OR</i>	IC 95%	
Step 6(g)	Maternal ICT use	0.407	0.107	14.531	1	< 0.001	1.502	1.219	1.852
	Paternal ICT use	0.274	0.100	7.562	1	0.006	1.316	1.082	1.599
	Sibling ICT use	0.139	0.067	4.370	1	0.037	1.150	1.009	1.310
	AF5 Academic	−0.216	0.058	13.709	1	< 0.001	0.805	0.718	0.903
	Impulsiveness	0.099	0.031	10.375	1	0.001	1.104	1.039	1.172
	Conscientiousness	−0.400	0.173	5.364	1	0.021	0.670	0.478	0.940
	Constant	−3.439	0.808	18.128	1	< 0.001	0.032		

is similar to that seen in other studies (Durkee et al., 2012), which situate problematic use of the Internet at around 13.5%. With regard to socio-demographic variables, and in line with research which concludes that ICT use begins at an ever-earlier age (Fernández-Montalvo et al., 2015), it should be highlighted that 11.3% of the group of excessive users were 11 or 12 years old. While previous research shows an age-based increase in ICT use (Devis-Devis et al., 2009), our study found no differences between the age of users. Regarding gender, the percentage of boys and girls who self-reported an excessive use of ICTs was similar. These data differ from research that has found problematic Internet use to be significantly higher among girls (Durkee et al., 2012; Rial et al., 2015).

A psychological profile associated with self-reported excessive use of ICT is provided by the responses given to the various items of the NEO-FFI and in the impulsiveness factor of the NEO PI-R. Those adolescents whose ICT use is problematic describe themselves as emotionally unstable, impulsive and not very conscientious and agreeable. Our results coincide with those of Wang et al. (2015), where conscientiousness is negatively associated with addictive behavior and with Kuss et al. (2014) where problematic Internet use is related to high scores in agreeableness. Along the lines of previous research into problematic use of the Internet (Öztürk and Özmen, 2011), and of social networks (Marino et al., 2016), our study links excessive ICT use with higher scores in neuroticism. The impulsive profile predominates among those young people who self-reported an excessive use of ICTs, matching earlier studies which link high levels of impulsiveness with excessive mobile phone use (Billieux et al., 2010) and problematic Internet use (Cao et al., 2007). These results are similar to those of earlier research, which show that the psychological profile of

those with high Internet use is one where negative emotions predominate (Viñas, 2009).

Regarding the social context variables examined the index of subjective well-being and family social support is lower among those who make excessive use of ICTs than among other young people. Previous research also concludes that excessive ICT use reduces well-being (Meerkerk et al., 2009; Akın, 2012) and self-esteem (Yang and Tung, 2007; Bahrainian et al., 2014). Low scores in family social support may be explained by the intrusive nature of the technology and its potential to interrupt or interfere with family life. According with De Leo and Wulfert (2013) and McDaniel and Coyne (2016), the omnipresence of technology may interfere in human relationships, and that this may affect family social support. Regarding the self-assessments of those adolescents who form part of the group of self-reported excessive users, we note that they are lower than among those not in the group for the following facets: quality of performance in their role as students; emotional state, and their responses in certain situations, with a degree of commitment and implication in their daily lives; their involvement, participation and integration in the family; and physical appearance and condition. Given the close link between the terms *self-concept* and *self-esteem*, the results lead us to conclude that adolescents who use ICTs excessively show lower levels of self-esteem than those who do not. These results would imply that adolescents with lower self-esteem may be more vulnerable to excessive ICT use. This is also confirmed by certain other studies (Bahrainian et al., 2014) which show that self-esteem is one of the best predictors of addictive Internet behavior.

Consistent with previous research, there seems to be little parental mediation in adolescent ICT use. 58.1 % of participants said there were no rules regarding ICT use. This percentage is

similar to that of other research, which places it between 53% and 62% depending on the child's age (Sureda et al., 2010). As family mediation is a determining factor in children's ICT use and a lack of supervision is linked to addictive behavior (Chang et al., 2015), rules regarding ICT use should be promoted. In order to achieve greater parental involvement in establishing such rules, we believe that parents need to be made more media literate, as has been highlighted in earlier research (Sureda et al., 2010). The results obtained regarding perception of ICT use among parents and siblings show that adolescents who form part of the group of excessive users perceive their parents to be higher consumers of ICTs than those of the other group. These results lead us to conclude that the frequency with which children use ICTs is influenced by their parents' example. In the same vein, research into Internet use concludes that parental habits influence those of their children (Connell et al., 2015; Hiniker et al., 2016).

The ultimate aim of our research has therefore been to assess those variables that best predict self-reported excessive ICT use at this age. When all personality and social context variables are included, and through logistical regression analysis, six factors identifying a risk of excessive ICT use have been identified: perception of mother's ICT use; conscientiousness; perception of father's ICT use; academic self-concept; perception of sibling's ICT use; and impulsiveness. These factors enable us to establish a predictive model of excessive ICT users. Perceiving that parents and siblings are high ICT consumers all increase the risk of excessive ICT use, the risk factor that best predicts excessive use is the perception of mother ICT use. These results suggest that parents' ICT use predicts their children's habits (He et al., 2010). The family plays a central role in the transmission of values, and it is for this reason that the prevention of excessive use must include parents as central agents in intervention. To achieve this, families must be literate in the digital world; a lack of knowledge can lead parents to adopt inadequate positions when fomenting ICT use, such as a lack of supervision. We agree with Echeburúa (2012) that ICT use involves parents and adolescents sharing responsibility. The latter should aid their parents to become familiar with the use of technologies, while parents should accompany their ICT use of their children. The family, therefore, plays a fundamental role in minimizing risks associated with ICT use.

Referring to factors of protection, the results show that, while having high scores in responsibility dimension and low scores in impulsivity. These discoveries coincide with previous research concluding that impulsive adolescents are more prone to developing problematic Internet use (Billieux et al., 2010).

This study has provided us with a psychosocial profile of adolescents who self-reported an excessive use of ICT, which may be of help in preventing such use. The presence of specific personality factors such as impulsiveness, of factors related to social context, such as high parental and sibling use, all indicate a greater vulnerability and may serve as indicators for parents, teachers and healthcare professionals to intervene and prevent excessive ICT use and other serious psychological problems related. So, for the detection of excessive use of ICT, professionals must analyze individual differences and contextual realities of the adolescents.

In the same line as Armayones (2016), it is essential that health professionals are able to identify those who have a greater predisposition to develop disorders derived from the use of ICT, although they have not yet expressed problems. It is important to know how to distinguish those problems derived exclusively from the use of ICT, which are actually the result of another psychological disorder. The type of use that is given to ICT and the excessive frequency can affect various facets of life and develop a disorder. However, the presence of psychological disorders (such as anxiety, depression or personality), problems of self-esteem or deficits in social skills can lead to excessive use of ICT. In the first case, the problem that gives rise to excessive use could be related to the frequency or access to inappropriate content. In contrast, in the second case, excessive use would become a type of coping strategy for another problem or disorder of the subject. Therefore, for the detection and approach of the excessive use of ICT it will be essential to carry out an individualized analysis of the personal and contextual reality of each adolescent.

These discoveries have provided a psychosocial profile but future research exploring both factors can also be helpful to solidify these results. The results of this study would allow us to develop new measures for the evaluation of excessive use of ICT to more deeply analyze psychological and social context variables of the adolescents. Our findings can also help to create interventions that take into account the regulation of certain traits of personality, as impulsivity, and the responsible use in family context of the adolescents. Another direction for future research delves further into focusing on identifying the psychological and social profile of adolescents who make responsible use with the aim of creating models of positive socialization in the use of ICT.

Taking into account that the profile of excessive users group is comprised of the combination of personality and the closest social context, we would like to emphasize the need of engaging in further investigations that examine both variables. Our results allow us to propose some feasible interventions with the aim to prevent excessive ICT use among adolescents. Considering impulsiveness as a risk factor and conscientiousness dimension as a protective factor against excessive ICT use, we suggest specific actions to promote the regulation of impulsivity trait. For instance, mindfulness programs with the goal to promote adolescents' full conscientiousness. The results point out parents and siblings consumption of ICT acts as a risk factor. That is the reason why we propose interventions with the family context. Following Gómez et al. (2017), it is necessary to include the immediate social context, family and educators, in the interventions to promote responsible use. Our intervention proposal coincide with Sureda et al. (2010), showing the need for awareness and provision of knowledge and skills to engage parents to assume their responsibilities in the use of ICT of adolescents. Psychoeducation program which include specific actions to: a) promote adolescents' self-conscientiousness of the time spent on ICT use, 2) show the risks of excessive use of ICT, 3) engage parents and educators to work together to promote responsible use among adolescents, 4) emphasize the importance of rules and standards set, not only with temporary restrictions,

and the participations of the adolescents in the decision of these rules.

We must be aware that children from birth to adolescence observe adults at home, imitate behaviors and repeat actions. If our attitude is prohibitive, they will see ICT as negative or harmful tools, and they will not develop the ability to use and criticize the media. If our attitude is carefree, very permissive, or irresponsible, we will not help them know how to manage the use of these tools as they grow. Making an appropriate use of home-based technologies implies not using them just as a babysitter to keep children entertained, but rather to have a proactive attitude of how and how we can use them. Playing, learning, expressing, communicating and creating are the potentialities of these resources. And that is possible implies setting activities and timings to be able to use them. It also implies the need to accompany the adolescents in their use as parents and educators. Not forgetting that each adolescent is different, has different interests, different learning rates and special needs in each case, it is possible to establish general guidelines. From early childhood to adolescence, we have to think that at home we have to take control of children's technology. We must use its potential as a game and learning tool, selecting good resources, establishing habits and rules of use that benefit the development of children and actively participating in the use of ICTs at their side. It is important to bring awareness to the parents that technology is much more than a device that we have to regulate. ICTs can be tools for game and fun, for learning and development. Taking informed decisions about when, how, what, etc. to use ICT will help them to establish healthy habits of ICT usage at home.

There are some limits to this study. Firstly, the sample comprises adolescents of the same age range and geographical location; participants from other regions would be needed for results to be extrapolated. The sample, while representative of a region and age range, does not permit generalization to other population groups. Even though the sample has been chosen randomly, it has been stratified by center and is representative in different socioeconomic levels; we cannot generalize the results to all adolescent population further than the geographical area studied. Some cultural and social differences could exist compared with other areas. A further limitation is the self-reporting nature of the instrument, as participants may show a bias toward social desirability; however, we have attempted to minimize this through the guarantee of anonymity and data confidentiality.

REFERENCES

- Akun, A. (2012). The relationships between internet addiction, subjective vitality, and subjective happiness. *Cyberpsychol. Behav. Soc. Network.* 15, 404–410. doi: 10.1089/cyber.2011.0609
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual for Mental Disorders (DSM-V)*. Arlington, VA: American Psychiatric Association. doi: 10.1176/appi.books.9780890425596
- Amichai-Hamburger, Y., Wainapel, G., and Fox, S. (2002). "On the Internet no one knows I'm an introvert": extraversion, neuroticism, and Internet interaction. *CyberPsychol. Behav.* 5, 125–128. doi: 10.1089/109493102753770507

Another aspect to consider is the limitation of identifying adolescents who made an excessive use of ICTs based on self-reports administered in an academic environment. In general terms, teens are good informants although in the collective context it is likely to be bias. Therefore, self-reports should be supplemented with objective measures such as structured clinical interview (Beard, 2005). In future research, the administration of questionnaires could be done in groups with less number of participants than the regular group class.

Future research could include qualitative methodology; discussion groups, for example, in order to increase data validity and further explore the knowledge gained from questionnaires. Since this is a cross-sectional study, we cannot determine causative relations, so future research could include longitudinal perspectives to gain greater depth into the prediction of excessive ICT use.

AUTHOR CONTRIBUTIONS

MM-P, has designed the research work and the questionnaire, collected the data and contributed to the analyses and interpretation of the findings and was accountable for all aspects of this work. FP has designed the research work, conducted the data analyses and interpretation of the findings and contributed to writing methodology and results sections of the paper. SC has designed the research work, collected data and contributed to the interpretation of the findings and contributed to writing the introduction and discussion sections of the paper. All authors listed had made a substantial contribution to the work and have drafted and revised the work and approved the submitted version.

FUNDING

This study was supported by a scholarship of the Generalitat de Catalunya (ref. 2017FI_B1_00086).

ACKNOWLEDGMENTS

We would like to thank the research team ERIDIQV (www.udg.edu/eridiqv) from University of Girona, recognized as a Consolidated Research Group by Autonomous Government of Catalonia (2014-SGR-1332 and 2017 SGR 162).

- Armayones, M. (2016). *El efecto Smartphone: Conectarse Con Sentido*. Barcelona: Editorial UOC.
- Aydin, B., and Volkan, S. (2011). Internet addiction among adolescents: the role of self-esteem. *Proc. Behav. Sci.* 15, 3500–3505. doi: 10.1016/j.sbspro.2011.04.325
- Bahrainian, S., Haji-Alizadeh, K., Raeisoon, M., Hashemi-Gorji, O., and Khazaei, A. (2014). Relationship of internet addiction with self-esteem and depression in university students. *J. Prev. Med. Hyg.* 55, 86–89.
- Batalla, R., Muñoz, R., and Ortega, R. (2012). El riesgo de adicción a nuevas tecnologías en la adolescencia: ¿debemos preocuparnos? *Forma. Méd. Cont. En Atenc. Prim.* 19, 519–520.

- Beard, K. W. (2005). Internet addiction: a review of current assessment techniques and potential assessment questions. *CyberPsychol. Behav.* 8, 7–14. doi: 10.1089/cpb.2005.8.7
- Billieux, J., Gay, P., Rochat, L., and Van der Linden, M. (2010). The role of urgency and its underlying psychological mechanisms in problematic behaviours. *Behav. Res. Ther.* 48, 1085–1096. doi: 10.1016/j.brat.2010.07.008
- Billieux, J., Maurage, P., Lopez-Fernandez, O., Kuss, D. J., and 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. *Curr. Addict. Rep.* 2, 156–162. doi: 10.1007/s40429-015-0054-y
- Cao, F., Su, L., Liu, T., and Gao, X. (2007). The relationship between impulsivity and Internet addiction in a sample of Chinese adolescents. *Eur. Psychiatr.* 22, 466–471. doi: 10.1016/j.eurpsy.2007.05.004
- Casas, F., Figuer, C., González, M., and Malo, S. (2008). Las aspiraciones materialistas y su relación con el bienestar psicológico y otros constructos psicossociales en dos muestras de adolescentes catalanes. *Rev. Psicología Soc.* 23, 229–241.
- Casas, F., Madorell, L., Figuer, C., González, M., Malo, S., García, M., et al. (2007). *Preferències I Expectatives Dels Adolescents Relatives A La Televisió A Catalunya*. Barcelona: Consell Audiovisual de Catalunya.
- Castellana, M., Sánchez-Carbonell, X., Graner, C., and Beranuy, M. (2007). El adolescente ante las tecnologías de la información y la comunicación: internet, móvil y videojuegos. *Papeles Del Psicólogo* 28, 196–204.
- Chang, F. C., Chiu, C. H., Miao, N. F., Chen, P. H., Lee, C. M., Chiang, J. T., et al. (2015). The relationship between parental mediation and Internet addiction among adolescents, and the association with cyberbullying and depression. *Compr. psychiatry* 57, 21–28. doi: 10.1016/j.comppsy.2014.11.013
- Connell, S., Lauricella, A., and Wartella, E. (2015). Parental co-use of media technology with their young children in the USA. *J. Child. Media* 9, 5–21. doi: 10.1080/17482798.2015.997440
- Correa, T., Hinsley, A. W., and de Zuniga, H. G. (2010). Who interacts on the web? The intersection of users' personality and social media use. *Compu. Hum. Behav.* 26, 247–253. doi: 10.1016/j.chb.2009.09.003
- Costa, P. T., and McCrae, R. R. (1992). *The Revised NEO Personality Inventory (NEO-PI-R) and NEO-Five-Factor Inventory (NEO-FFI) Professional Manual*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Costa, P. T., and McCrae, R. R. (2004). A contemplated revision of the NEO-FFI. *Pers. Individ. Diff.* 36, 587–596. doi: 10.1016/S0191-8869(03)00118-1
- Costa, P. T., and McCrae, R. R. (2008). *NEO PI-R Inventario De Personalidad NEO Revisado Manual*. Madrid: TEA Ediciones.
- Cummins, R. A., Eckersley, R., Pallant, J., van Vugt, J., and Misajon, R. (2003). Developing a national index of subjective well-being: the Australian Unity Well-being Index. *Soc. Indic. Res.* 64, 159–190. doi: 10.1023/A:1024704320683
- De Leo, J. A., and Wulfert, E. (2013). Problematic Internet use and other risky behaviors in college students: an application of problem-behavior theory. *Psychol. Addict. Behav.* 27, 133–141. doi: 10.1037/a0030823
- Devis-Devis, J., Peiró-Velert, C., Beltrán-Carrillo, V. J., and Tomás, J. M. (2009). Screen media time usage of 12–16 year-old Spanish school adolescents: effects of personal and socioeconomic factors, season and type of day. *J. Adolesc.* 32, 213–231. doi: 10.1016/j.adolescence.2008.04.004
- Durkee, T., Kaess, M., Carli, V., Parzer, P., Wasserman, C., Floderus, B., et al. (2012). Prevalence of pathological internet use among adolescents in Europe: demographic and social factors. *Addiction* 107, 2210–2222. doi: 10.1111/j.1360-0443.2012.03946.x
- Echeburúa, E. (2012). Factores de riesgo y factores de protección en la adicción a las nuevas tecnologías y redes sociales en jóvenes y adolescentes. *Revista Española de Drogodependencias* 4, 435–448.
- Echeburúa, E., and de Corral, P. (2010). Adicción a las nuevas tecnologías y a las redes sociales en jóvenes: un nuevo reto. *Adicciones* 22, 91–96. doi: 10.20882/adicciones.196
- Echeburúa, E., Labrador, F., and Becoña, E. (2009). *Adicción a Las Nuevas Tecnologías En Adolescentes Y Jóvenes*. Madrid: Pirámide.
- Echeburúa, E., and Requesens, A. (2012). *Adicción a Las Redes Sociales Y A Las Nuevas Tecnologías En Jóvenes Y Adolescentes. GUÍA Para Educadores*. Madrid: Pirámide.
- Fernández-Montalvo, J., Peñalva, M. A., and Irazabal, I. F. (2015). Internet use habits and risk behaviours in preadolescence. *Comunicar* 44, 113–121. doi: 10.3916/C44-2015-12
- Fundación Mapfre. (2014). Tecnoadicción. Más de 70.000 adolescentes son tecnoadictos. *Seguridad Y Medio Ambiente* 1, 66–69.
- García, F., and Musitu, G. (2001). *Autoconcepto Forma 5. AF5. Manual*. Madrid: TEA Ediciones.
- Gómez, P., Harris, S. K., Barreiro, C., Isorna, M., and Rial, A. (2017). Profiles of Internet use and parental involvement, and rates of online risks and problematic Internet use among Spanish adolescents. *Comput. Hum. Behav.* 75, 826–833. doi: 10.1016/j.chb.2017.06.027
- Gómez, P., Rial, A., Braña, T., Varela, J., and Barreiro, C. (2014). Evaluation and early detection of problematic Internet use in adolescents. *Psicothema* 26, 21–26. doi: 10.7334/psicothema2013.109
- He, M., Piché, L., Beynon, C., and Harris, S. (2010). Screen-related sedentary behaviors: children's and parents' attitudes, motivations, and practices. *J. Nutr. Educ. Behav.* 42, 17–25. doi: 10.1016/j.jneb.2008.11.011
- Hiniker, A., Schoenebeck, S. Y., and Kientz, J. A. (2016). "Not at the dinner table: Parents' and children's perspectives on family technology rules," in *Proceedings of the 19th ACM Conference on Computer-Supported Cooperative Work & Social Computing*, (San Francisco: CSCW'16), 1376–1389. doi: 10.1145/2818048.2819940
- Instituto Nacional de Estadística [INE] (2014). *Encuesta Sobre Equipamiento Y Uso De Tecnologías De La Información Y Comunicación En Los Hogares (TIC-H)*. Madrid: Instituto Nacional de Estadística.
- Jackson, L. A., von Eye, A., Fitzgerald, H. E., Zhao, Y., and Witt, E. A. (2010). Self-concept, self-esteem, gender, race and information technology use. *Comput. Hum. Behav.* 26, 323–328. doi: 10.1016/j.chb.2009.11.001
- Kuss, D. J., and Griffiths, M. D. (2011). Online social networking and addiction—a review of the psychological literature. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 8, 3528–3552. doi: 10.3390/ijerph8093528
- Kuss, D. J., Griffiths, M. D., and Binder, J. F. (2013). Internet addiction in students: prevalence and risk factors. *Compu. Hum. Behav.* 29, 959–966. doi: 10.1016/j.chb.2012.12.024
- Kuss, D. J., Shorter, G. W., van Rooij, A. J., van de Mheen, D., and Griffiths, M. D. (2014). The Internet addiction components model and personality: establishing construct validity via a nomological network. *Comput. Hum. Behav.* 39, 312–321. doi: 10.1016/j.chb.2014.07.031
- Lee, H., Choi, J. S., Shin, Y. C., Lee, J. Y., Jung, H., and Kwon, J. (2012). Impulsivity in internet addiction: a comparison with pathological gambling. *Cyberpsychol. Behav. Soc. Network.* 15, 373–377. doi: 10.1089/cyber.2012.0063
- Lenhart, A., Purcell, K., Smith, A., and Zickuhr, K. (2010). *Social Media & Mobile Internet Use Among Teens And Young Adults*. Washington, DC: Pew Research Center.
- Lin, C. H., Lin, S. L., and Wu, C. P. (2009). The effects of parental monitoring and leisure boredom on adolescents'. *Int. Addict. Adolesc.* 44, 993–1004.
- Malo, S., González, M., Casas, F., Viñas, F., Gras Ma, E., and Bataller, S. (2014). "Adaptació al català," in *AF5. Autoconcepto-Forma 5*, eds F. García and G. Musitu (Madrid: TEA Ediciones), 69–88.
- Malo, S., Navarro, D., and Casas, F. (2012). El uso de los medios audiovisuales en la adolescencia y su relación con el bienestar subjetivo: análisis cualitativo desde la perspectiva intergeneracional y de género. *Athenea Digital* 12, 27–49. doi: 10.5565/rev/athenead/v12n3.1076
- Manago, A. M., Taylor, T., and Greenfield, P. M. (2012). Me and my 400 friends: the anatomy of college students' Facebook networks, their communication patterns, and well-being. *Dev. Psychol.* 48, 69–380. doi: 10.1037/a0026338
- Marino, C., Vieno, A., Pastore, M., Albery, I., Frings, D., and Spada, M. (2016). Modeling the contribution of personality, social identity and social norms to problematic Facebook use in adolescents. *Addict. Behav.* 63, 51–56. doi: 10.1016/j.addbeh.2016.07.001
- Mayorgas, M. J. (2009). "Programas de prevención de la adicción a las nuevas tecnologías en jóvenes y adolescentes," in *Adicción a Las Nuevas Tecnologías En Adolescentes Y Jóvenes*, eds E. Echeburúa, F. J. Labrador, and E. Becoña (Madrid: Pirámide), 221–249.
- McDaniel, B. T., and Coyne, S. M. (2016). "Technoferece": The interference of technology in couple relationships and implications for women's personal and relational well-being. *Psychol. Popul. Media Cult.* 5, 85–98. doi: 10.1037/ppm0000065
- Meerkerk, G. J., Van Den Eijnden, R. J., Vermulst, A. A., and Garretsen, H. F. (2009). The compulsive internet use scale (CIUS): some psychometric

- properties. *Cyberpsychol. Behav.* 12, 1–6. doi: 10.1089/cpb.2008.0181
- Nakken, C. (2013). *The Addictive Personality. Understanding the Addictive Process and Compulsive Behaviour*. Minnesota: Hazelden Foundation.
- Öztürk, E., and Özmen, S. K. (2011). An investigation of the problematic internet use of teacher candidates based on personality types, shyness and demographic factors. *Kuram Ve Uygulamada Eğitim Bilimleri* 11, 1799–1808.
- Rial, A., Golpe, S., Gómez, P., and Barreiro, C. (2015). Variables asociadas al uso problemático de Internet entre adolescentes. *Health Addic.: Salud Y Drogas* 15, 25–38. doi: 10.21134/haaj.v15i1.223
- Sánchez-Carbonell, X., Beranuy, M., Castellana, M., Chamarro, A., and Oberst, U. (2008). La adicción a Internet y a móvil: ¿moda o trastorno? *Adicciones* 20, 149–160. doi: 10.20882/adicciones.279
- Schou, C., Griffiths, M. D., Gjertsen, S. R., Krossbakken, E., Kvam, S., and Pallesen, S. (2013). The relationships between behavioral addictions and the five-factor model of personality. *J. Behav. Addic.* 2, 90–99. doi: 10.1556/JBA.2.2013.003
- Šmahel, D., Helsper, E., Green, L., Kalmus, V., Blinka, L., and Ólafsson, K. (2012). *Excessive Internet Use Among European Children*. London: EU Kids Online, London School of Economics and Political Science.
- Šmahel, D., and Blinka, L. (2012). “Excessive internet use among European children,” in *Children, Risk and Safety on the Internet: Research and Policy Challenges in Comparative Perspective*, eds S. Livingstone, L. Haddon, and A. Görzig (Bristol: The Policy Press), 191–204. doi: 10.2307/j.ctt9qgt5z.20
- Sureda, J., Comas, R., and Morey, M. (2010). Menores y acceso a internet en el hogar: las normas familiares. *Comunicar* 34, 135–143. doi: 10.3916/C34-2010-03-13
- Takao, M., Takahashi, S., and Kitamura, M. (2009). Addictive personality and problematic mobile phone use. *CyberPsychol. Behav.* 12, 501–507. doi: 10.1089/cpb.2009.0022
- Toda, M., Monden, K., Kubo, K., and Morimoto, K. (2006). Mobile phone dependence and health-related lifestyle of university students. *Soc. Behav. Pers.* 34, 1277–1284. doi: 10.2224/sbp.2006.34.10.1277
- Valkenburg, P. M., and Peter, J. (2009). Social consequences of the internet for adolescents: a decade of research. *Curr. Dir. Psychol. Sci.* 18, 1–5. doi: 10.1111/j.1467-8721.2009.01595.x
- Vaux, A., Phillips, J., Holly, L., Thomson, B., Williams, D., and Stewart, D. (1986). The social support appraisals (SS-A) scale: studies of reliability and validity. *Am. J. Commun. Psychol.* 14, 195–218. doi: 10.1007/BF00911821
- Viñas, F. (2009). Uso autoinformado de Internet en adolescentes: perfil psicológico de un uso elevado de la red. *Int. J. Psychol. Ther.* 9, 109–122.
- Wang, C. W., Ho, R. T. H., Chan, C. L., and Tse, S. (2015). Exploring personality characteristics of chinese adolescents with Internet-related addictive behaviors: trait differences for gaming addiction and social networking addiction. *Addic. Behav.* 42, 32–35. doi: 10.1016/j.addbeh.2014.10.039
- Weinstein, A., and Lejoyeux, M. (2010). Internet addiction or excessive Internet use. *Am. J. Drug Alcohol Abuse* 36, 277–283. doi: 10.3109/00952990.2010.491880
- Wöllfling, K., Müller, K., and Beutel, M. (2010). “Diagnostic measures: Scale for the Assessment of Internet and Computer Game Addiction (AICA-S),” in *Prevention, Diagnostics, and Therapy of Computer Game Addiction*, eds D. Mücken, A. Teske, F. Rehbein, and B. Te Wildt (Lengerich: Pabst Science), 212–215.
- World Health Organization. (2014). *Public Health Implications of Excessive Use of Internet, Computers, Smartphones and Similar Electronic Devices*. Tokyo: National Cancer Research Centre.
- Yang, S., and Tung, C. J. (2007). Comparison of Internet addicts and non-addicts in taiwanese high school. *Compu. Hum. Behav.* 23, 79–96. doi: 10.1016/j.chb.2004.03.037

Conflict of Interest Statement: The authors declare that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.




Copyright © 2019 Martín-Perpiñá, Poch and Cerrato. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY). The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) and the copyright owner(s) are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.

6.2. EXCESSIVE USE OF SOCIAL NETWORKS: PSYCHOSOCIAL PROFILE OF SPANISH ADOLESCENTS [USO EXCESIVO DE REDES SOCIALES: PERFIL PSICOSOCIAL DE ADOLESCENTES ESPAÑOLES]



Uso excesivo de redes sociales: Perfil psicosocial de adolescentes españoles

Excessive use of social networks: Psychosocial profile of Spanish adolescents

-  Dra. Sara Malo-Cerrato es Profesora Agregada del Departamento de Psicología de la Universidad de Girona (España) (sara.malo@udg.edu) (<https://orcid.org/0000-0003-3561-0610>)
-  Maria-de-las-Mercedes Martín-Perpiñá es Investigadora del Departamento de Psicología de la Universidad de Girona (España) (merche_martin77@hotmail.com) (<https://orcid.org/0000-0002-0922-4380>)
-  Dr. Ferran Viñas-Poch es Profesor Titular del Departamento de Psicología de la Universidad de Girona (España) (ferran.vinas@udg.edu) (<https://orcid.org/0000-0002-4994-5000>)

RESUMEN

Poder entender los factores que predicen un uso excesivo de redes sociales en la adolescencia puede ayudar a prevenir problemas como conductas adictivas, soledad o ciberacoso. El principal objetivo es explorar el perfil psicológico y social de adolescentes que realizan un uso excesivo de redes sociales. Participaron 1.102 adolescentes de 11 a 18 años de Girona (España). Se agruparon los que realizaban un uso excesivo y se exploró su perfil de personalidad (NEO FFI, NEO PI-R y autoconcepto AF5) y el social (apoyo social percibido, tipología autoatribuida de consumo de TIC en la familia y normas de uso de las TIC en el hogar). La prevalencia de uso excesivo fue del 12,8%, siendo mayor en chicas. El perfil de personalidad se caracterizaba por el neuroticismo, la impulsividad y menor autoconcepto familiar, académico y emocional. Percibir elevado consumo de TIC en la madre y hermanos y no disponer de normas de uso define su perfil social. Los factores protectores fueron: la responsabilidad, tener normas de uso y ser chico, y los de riesgo: el uso de redes sociales para distraerse y divertirse, y la elevada percepción de consumo de los hermanos. Se sugiere plantear intervenciones según el sexo y trabajar el uso responsable de las TIC con el entorno familiar, para prevenir problemáticas psicológicas más graves.

ABSTRACT

Understanding the factors that predict excessive use of social networks in adolescence can help prevent problems such as addictive behaviours, loneliness or cyberbullying. The main aim was to ascertain the psychological and social profile of adolescents whose use of SNS is excessive. Participants comprised 1,102 adolescents aged between 11 and 18 from Girona (Spain). Those who made excessive use of social networks were grouped together. Their personality and social profiles were explored, the former using NEO FFI, NEO PI-R and Self-Concept AF5, and the latter through the use of Social Support Appraisals, self-attributed type of ICT use in the family and rules regarding ICT use at home. The prevalence of excessive use was 12.8%, being higher among girls. The personality profile was characterized by neuroticism, impulsivity and a lower family, academic and emotional self-concept. The social profile was defined by the perception of high ICT consumption in the mother and siblings, and a lack of rules. The protective factors were conscientiousness, the existence of rules, and being a boy; risk factors were the use of SNS as a distraction and for fun, and the perception of high sibling consumption. Interventions based on gender and working on responsible ICT use within the family environment are proposed to prevent more serious psychological problems.

PALABRAS CLAVE | KEYWORDS

Uso excesivo, redes sociales, adolescentes, personalidad, autoconcepto, apoyo social, consumo familiar, normas de uso. Excessive use, social networks, teenagers, personality, self-concept, social support, family consumption, rules of use.



1. Introducción

El incremento del uso de las redes sociales y la presencia constante de niños y adolescentes en ellas es un hecho constatado por diversas organizaciones globales e investigadores (Livingstone, Haddon, Görzig, & Ólafsson, 2011; International Telecommunication Union, 2017). Esta utilización continuada de la tecnología puede conducir a un «uso excesivo», un hecho que ha sido reconocido como problema de salud pública (Organización Mundial de la Salud, 2014) y se puede asociar a serios problemas psicológicos y de relaciones interpersonales como la adicción (Ho, Lwing, & Lee, 2017), la soledad (Ndasauka & al., 2016) o el ciberacoso (Casas, Del Rio, & Ortega-Ruiz, 2013). Este estudio utilizará el término «uso excesivo» de redes sociales (Buckner, Castille, & Sheets, 2012), entendiendo que este se da cuando el número de horas de uso afecta al normal desarrollo de la vida cotidiana del adolescente (Castellana, Sánchez-Carbonell, Graner, & Beranuy, 2007; Viñas, 2009), y no solo por lo que se refiere al tiempo invertido, sino también por el impacto que causa en aspectos personales y sociales de la vida del adolescente (Smahel & al., 2012).

En los países del sur de Europa, el uso excesivo de Internet oscila entre un 3% y un 24% (Ólafsson, Livingstone, & Haddon, 2014), porcentajes similares a los encontrados en Estados Unidos (Weinstein & Lejoyeux, 2010). En España, un 21,3% de los adolescentes están en riesgo de desarrollar conductas adictivas a Internet debido al uso abusivo de redes sociales (Fundación Mapfre, 2014). Algunos estudios han apuntado diferencias según el sexo en el uso excesivo de redes sociales (Müller & al., 2017): se relaciona a las chicas con el uso intensivo mientras que a los chicos con el uso adictivo entre los consumidores intensivos (3,6% de chicas frente al 4,1% de chicos). Sin embargo, los resultados sobre diferencias por sexo en la literatura no son consistentes. En este sentido, Salehan y Negabahn (2013) no encontraron diferencias por sexo entre la utilización de aplicaciones de redes sociales móviles y la adicción al móvil, en oposición a investigaciones previas que sugieren que las mujeres son más propensas a desarrollar una conducta adictiva.

La fuerte presencia de adolescentes en las redes sociales les permite expresar y desarrollar su personalidad y sus características personales. Además, la naturaleza social de las redes supone una amplia variedad de interacciones y relaciones entre los adolescentes y los demás, como compañeros, familiares o desconocidos. Es por esta razón que realizamos el presente estudio sobre su perfil psicológico, así como sobre factores de personalidad, sociales y de contexto, con el fin de determinar el impacto del uso excesivo de redes sociales entre los adolescentes. Aunque algunos estudios muestran la importancia de analizar estos aspectos conjuntamente (Marino & al., 2016), son más comunes los estudios que los exploran por separado.

Existen investigaciones que han vinculado ciertos rasgos de personalidad con el uso de redes sociales, basándose la mayoría de ellos en la Big Five Theory de Costa y McCrae (1992). A este respecto, se ha observado que elevadas puntuaciones en neuroticismo (Amichai-Hamburger & Vinitzky, 2010; Marino & al., 2016; Tang, Chen, Yang, Chung, & Lee, 2016) y puntuaciones bajas en extraversión (Ross, Orr, Sisic, Arseneault, & Simmering, 2009) están asociadas a un uso adictivo o problemático. Existe una correlación negativa entre el uso de redes sociales, como Facebook o Twitter, y las facetas de apertura a la experiencia y responsabilidad (Hughes, Rowe, Batey, & Lee, 2012; Schou & al., 2013), que actúan como factores protectores. Algunos estudios demuestran que puntuaciones elevadas en amabilidad están asociadas a un uso problemático (Kuss, van-Rooij, Shorter, Griffiths, & Van-der-Mheen, 2013), mientras que otros concluyen que son un indicador de menor riesgo de desarrollar adicción (Meerkerk, Van-den Eijnden, Vermulst, & Garrestsen, 2009). Finalmente, también formaba parte de nuestro objetivo analizar la relación entre impulsividad y uso excesivo de redes sociales, puesto que algunos estudios indican que este parece ser el más potente predictor de consumo problemático (Billieux, Gay, Rochat, & Van-der-Linden, 2010; Billieux, Van-der-Linden, & Rochat, 2008).

Los adolescentes buscan aceptación o validación social a través de las redes sociales, lo cual afecta a su bienestar y su autoestima (Jackson, von-Eye, Fitzgerald, Zhao, & Witt, 2010; Pérez, Rumoroso, & Brenes, 2009; Valkenburg, Peter, & Schouten, 2006). Una baja autoestima se relaciona con un uso más frecuente de las redes sociales (Aydin & Volkan, 2011), y con síntomas de adicción (Bahrainian, Haji-Alizadeh, Raeisoon, Hashemi-Gorji, & Khazaei, 2014).

Internet y las redes sociales permiten a los adolescentes conectarse con sus amigos, crear y reforzar relaciones interpersonales, dar y recibir apoyo social, y cultivar vínculos emocionales (Best, Manktelow, & Taylor, 2014; Frison & Eggermont, 2015; Livingstone, 2008; Reich, Subrahmanyam, & Spinoza, 2012; Tang, Chen, Yang, Chung, & Lee, 2016).

La familia puede proporcionar un entorno protector ante el uso excesivo de las tecnologías, siempre que este contexto social sea percibido como facilitador de apoyo social (Echeburúa, 2012). Las investigaciones demuestran

que los progenitores utilizan una variedad de estrategias de mediación para regular el uso que sus hijos hacen de Internet (Durager & Livingstone, 2012; Livingstone & Helsper, 2008), entre ellas, las restricciones o normas de uso (OfCom, 2016; Garmendia, Jiménez, Casado, & Mascheroni, 2016).

Otro factor relacionado con el uso de las tecnologías por parte de los adolescentes es el uso real o percibido de sus progenitores (Hiniker, Shoenebeck, & Kientz, 2016; Lauricella, Wartella, & Rideout, 2015; Livingstone, Haddon, Görzig, & Ólafsson, 2011). En aquellos países europeos donde padres y madres usan Internet diariamente, sus hijos lo usan con más frecuencia; y viceversa (Livingstone & al., 2011). Estos datos parecen indicar que la relación entre el uso que hacen progenitores e hijos no significa solamente que emplean más tiempo usando las tecnologías juntos, sino también que existe un incremento individualizado del tiempo que emplean con sus dispositivos por separado (Lauricella & al., 2015). En palabras de Boyd (2014: 85): «Existe una importante diferencia de perspectiva sobre las posibilidades de los adolescentes para reunirse con amigos, ya que adolescentes y progenitores tienen ideas diferentes sobre cómo debería ser la sociabilidad».

Este estudio transversal tiene como principal objetivo determinar el perfil psicológico y social de los adolescentes de 11 a 18 años que hacen un uso excesivo de redes sociales. A nivel específico, se propone:

- Describir el perfil socio-demográfico y la prevalencia de uso que presenta un grupo de adolescentes identificados como consumidores excesivos frente al grupo normativo.

- Explorar qué variables de personalidad y del contexto social constituyen el perfil de dichos consumidores.
- Evaluar qué variables predicen mejor el uso excesivo de redes sociales en el grupo de edad investigado.

El establecimiento de normas, restricciones o estrategias técnicas de mediación –como los filtros parentales– se relaciona con un menor riesgo online, aunque esto puede comportar que los hijos sean menos libres para explorar, aprender y desarrollar resiliencia, obteniendo un menor aprovechamiento de las oportunidades y habilidades digitales.

2. Material y metodología

2.1. Participantes

Se utilizó la técnica de muestreo multi-etápico por conglomerados para seleccionar una muestra aleatoria ($n=1.218$) de entre una población total de 5.365 estudiantes de ESO, bachillerato y formación profesional de la comarca del Alto Ampurdán en Gerona (España). La muestra final comprende 1.102 estudiantes (90,5% de participación) de seis centros educativos, públicos en su mayor parte (91,6%). El 48,1% de los participantes fueron chicos y de edades que oscilaban entre los 11 y los 18 años ($M=14,42$; $SD=1,78$). Los cursos escolares comprenden estudiantes de los cuatro cursos de la ESO ($n=793$), de 1º y 2º de Bachiller ($n=278$) y de ciclos formativos ($n=31$).

2.2. Instrumentos

- Escalas para explorar el uso excesivo de redes sociales:

- Tipología autoatribuida de consumo de redes sociales (Facebook, Twitter, WhatsApp, Instagram, Snapchat) (Casas & al., 2007). Escala de ítem único preguntando a los sujetos qué clase de consumidores de redes sociales consideran que son, basándose en cinco respuestas posibles (1=No las uso nunca o muy poco; 2=Soy un/a consumidor/a bajo; 3=Soy un/a consumidor/a medio; 4=Soy un/a consumidor/a bastante elevado; 5=Soy muy alto consumidor/a).

- Escala de actitudes y usos de los medios y tecnologías (Media and technology usage and attitude scale: MTUA) (Rosen, Whaling, Carrier, Cheever, & Rokkum, 2013). Consta de 60 ítems agrupados en 15 subescalas que evalúan la frecuencia de uso y las actitudes hacia las TIC (1=Nunca y 10=Continuamente). Se utilizó la subescala «actividades con redes sociales» ($\alpha= .89$) para aquellos que indicaban que tenían un perfil en Facebook (se añadió Instagram por ser en la actualidad una de las redes más usadas por los adolescentes).

- Escalas para explorar la personalidad:
 - NEO Five Factors Inventory (Costa & Mc-Rae, 1992, 2004): versión reducida de NEO PI-R, que permite evaluar cinco rasgos de personalidad y que consta de 60 ítems (0=En total desacuerdo y 4=Totalmente de acuerdo). Los Alpha de Cronbach para cada escala son: neuroticismo, .64; extraversión, .61; apertura a la experiencia, .62; amabilidad, .53; y responsabilidad, .69. Se añadieron los ítems de la faceta de impulsividad de NEO PI-R (Costa & Mc Rae, 2008), mostrando una consistencia interna de .74.
 - Autoconcepto AF5 de García y Musitu (1999). Se aplicó la versión adaptada al catalán (Malo & al., 2014), que consta de 30 ítems contemplando las cinco dimensiones de autoconcepto propuestas por los autores originales (0=Nunca y 10=Siempre). Las propiedades psicométricas de esta escala son muy buenas y similares a las de la escala original: los rangos de consistencia interna oscilan entre .75 (social) y .91 (académico).
- Escalas para explorar el contexto social:
 - Escala de Apoyo social percibido (Social support appraisals) (Vaux & al., 1986). El estudio utilizó 14 de los 23 ítems originales, siete referentes a la familia y siete a las amistades (0=De ninguna forma y 10=Muy claramente). La consistencia interna de la dimensión SSA de los amigos es de .91, y la de la familia .92.
 - Escala autoatribuida de consumo familiar de las TIC. Escala de ítem único adaptada de Casas y otros (2007), en la que los sujetos clasificaron el tipo de consumo que hacen sus progenitores y hermanos/as.
 - Normas de uso de las TIC en el hogar (versión adaptada de Hiniker & al., 2017). Se creó una pregunta de repuesta dicotómica (Sí/No) para explorar si había normas establecidas en el hogar relacionadas con el uso de las TIC (móvil, ordenador, tablet, etc.).
 - Ítems de la escala de percepciones relativas al uso de redes sociales (escala creada ad hoc). Se diseñaron 19 ítems para explorar qué sienten y cómo se sienten los adolescentes cuando usan las redes sociales. La pregunta era la siguiente: A continuación encontrarás un conjunto de frases respecto a cosas que puedes sentir cuando usas redes sociales como Facebook, Twitter or WhatsApp. Indica, por favor, tu grado de acuerdo con cada una de ellas. Cuando uso redes sociales... La escala iba de 0 (En total desacuerdo) a 10 (Totalmente de acuerdo). El alfa Cronbach para este estudio fue .92.

2.3. Procedimiento

Se pidió permiso al Departamento de Educación de la Generalitat de Cataluña y a los respectivos consejos escolares y asociaciones de padres y madres de alumnos, a quienes también se informó de los objetivos de la investigación. Se garantizó a directores y alumnos la confidencialidad de los datos y el anonimato. Se dividió el cuestionario en dos partes para evitar fatigar a los participantes y se aplicó en dos sesiones de una hora durante el curso escolar 2016-2017. Dos investigadores estuvieron presentes para resolver preguntas y dudas.

2.4. Análisis de los datos

Con el fin de alcanzar el objetivo general, se crearon dos grupos de consumo de redes sociales: el de uso excesivo y el de uso normativo. Para ello, se agrupó a los participantes que habían contestado «5» (Soy un/a muy alto consumidor/a) en la pregunta sobre tipología auto-atribuida de consumo de las redes sociales y a aquellos que habían respondido «10» (Continuamente) en tres o más ítems en la subescala «actividades con redes sociales» de la MTUA. Se asignó un valor «0» al grupo normativo, y «1» al de uso excesivo.

Para el primer objetivo específico, se calculó la prevalencia de participantes que forman parte de este grupo frente al grupo normativo, utilizando pruebas chi-cuadrado para comparar los resultados por sexo y edad.

Para el segundo, se utilizó una prueba t para analizar tanto el perfil psicológico como el social del grupo de uso excesivo, y se emplearon también pruebas chi-cuadrado para analizar el perfil social.

Para el último objetivo, se llevó a cabo una regresión logística binaria por pasos hacia adelante para verificar las variables que son predictores de uso excesivo. La variable dependiente fue la variable categórica del «grupo de uso», donde se atribuyó «0» al grupo normativo y «1» al grupo que hacía un uso excesivo de redes sociales.

Las covariables fueron las dimensiones de personalidad (NEOFFI, NEOPIR y autoconcepto AF5), las variables sociales (apoyo social, consumo percibido del padre, madre y hermanos/as, presencia o no de normas, y el grupo de variables de la escala ad hoc sobre percepciones relativas al uso de redes sociales), y el sexo.

Todos los análisis se llevaron a cabo usando el paquete estadístico SPSS, versión 23. El nivel mínimo de significación estadística requerido en todas las pruebas fue $p < .05$.

Tabla 1. Puntuaciones medias en las 5 dimensiones de personalidad del NEO-FFI, en la faceta impulsividad del NEO PI-R, y en la escala de Autoconcepto AF5, según grupo de consumo de redes sociales

Variables	Grupo uso excesivo	Grupo uso normativo
Neuroticismo	X 1.95 S .81	X 1.74 S .74 p=.004
Extraversión	X 2.29 S .86	X 2.22 S .71
Apertura a la experiencia	X 2.05 S .74	X 2.10 S .75
Amabilidad	X 2.02 S .76	X 2.28 S .68 p<.001
Responsabilidad	X 1.86 S .70	X 2.19 S .70 p<.001
Impulsividad	X 2.07 S .72	X 1.75 S 1.07 p=.002
AF5 – Autoconcepto Familiar	X 7.59 S 2.23	X 8.13 S 1.74 p=.14
AF5 – Autoconcepto Académico	X 6.12 S 2.01	X 6.85 S 1.86 p<.001
AF5 – Autoconcepto Social	X 7.35 S 1.67	X 7.28 S 1.62
AF5 – Autoconcepto Emocional	X 4.72 S 1.99	X 5.40 S 1.98 p=.001
AF5 – Autoconcepto Físico	X 6.40 S 2.21	X 6.70 S 1.84

que se constatan diferencias significativas en la percepción de consumo de las TIC de progenitores y hermanos/as: los adolescentes que hacen un uso excesivo de redes sociales atribuyen un mayor consumo a sus madres y hermanos/as que los del grupo normativo (Tabla 2).

El 59,5% de los participantes informó no tener normas que regulen el uso de las TIC en el hogar. Los grupos muestran diferencias estadísticas significativas ($\chi^2(4)=8.390$; $p=.004$): un 72,1% del grupo de uso excesivo afirmó no tener normas (57,6% del grupo normativo), y el 42,2% del grupo normativo afirmó tenerlas (27,9% del grupo de uso excesivo).

d) Variables que predicen el uso excesivo y normativo de redes sociales. El modelo clasificó correctamente al 86,3% de los participantes. La R^2 de Nagelkerke indica que el modelo explica el 27,7% de la variabilidad. Los factores protectores ante el uso excesivo de redes sociales son la dimensión de responsabilidad ($OR=.512$; $IC\ 95\%=.355-.739$), el autoconcepto familiar ($OR=.841$; $IC\ 95\%=.742-.953$), la existencia de normas reguladoras del uso de las TIC en el hogar ($OR=.508$; $IC\ 95\%=.301-.857$) y ser chico ($OR=.387$; $IC\ 95\%=.234-.641$); mientras que los factores de riesgo están relacionados con el uso de redes sociales para distraerse después de las tareas escolares ($OR=1.157$; $IC\ 95\%=1.043-1.283$), para divertirse ($OR=1.475$; $IC\ 95\%=1.258-1.729$) y la percepción del consumo de las TIC por parte de herma-

3. Análisis y resultados

a) Perfil socio-demográfico y prevalencia del grupo de uso excesivo de redes sociales y del grupo normativo.

La prevalencia de chicos ($n=34$) y chicas ($n=78$) que forman parte del grupo que hace un uso excesivo de redes sociales es del 12,8%; siendo el porcentaje de chicas (69,4%) significativamente superior ($\chi^2=16,743$; $p<.001$) al de los chicos. No se observan diferencias por razón de edad.

b) Perfil de personalidad del grupo de uso excesivo de redes sociales y del grupo normativo. Los participantes clasificados en el grupo de uso excesivo muestran unas puntuaciones significativamente más elevadas que el grupo normativo en neuroticismo e impulsividad, mientras que en el grupo normativo se observa esta diferencia en las puntuaciones en amabilidad y responsabilidad. Se constata que aquellos adolescentes que hacen un uso excesivo presentan unas puntuaciones significativamente más bajas que los demás consumidores en el autoconcepto familiar, académico y emocional (Tabla 1).

c) Perfil social del grupo de uso excesivo de redes sociales y del grupo normativo. No existen diferencias significativas en la percepción de apoyo social por parte de amigos y familia entre los grupos; sin embargo, sí

Tabla 2. Puntuaciones medias en apoyo social percibido y consumo percibido de TIC de progenitores y hermanos/as según grupo de consumo de redes sociales

Variables	Grupo uso excesivo	Grupo uso normativo
SSA – Familia	X 8.09 S 2.10	X 8.38 S 1.67
SSA – Amigos	X 8.09 S 1.72	X 7.87 S 1.68
Consumo TIC – Madre	X 3.13 S 1.09	X 2.76 S .95 p<.001
Consumo TIC – Padre	X 2.68 S .98	X 2.53 S .98
Consumo TIC – Hermanos/as	X 3.48 S 1.57	X 2.90 S 1.54 p<.001

nos/as (OR=1.229; IC 95% = 1.036-1.458) (Tabla 3).

4. Discusión y conclusiones

El objetivo principal de este trabajo era describir el perfil psicossocial de una muestra de adolescentes españoles de edades comprendidas entre los 11 y 18 años que hacen un uso excesivo de redes sociales. Los datos utilizados para construir este perfil se basan en resultados obtenidos a partir del

modelo de los cinco factores de personalidad, el autoconcepto, las variables contextuales de apoyo social de amigos y familia, y la percepción del consumo familiar de las TIC. A nivel específico, encontramos una mayor prevalencia de chicas que de chicos en el grupo de uso excesivo (Müller & al., 2017); y aunque la edad no parece ser un elemento discriminador, sí que se ha observado que es a los 13 (21,4%) y a los 16 (18,8%) años cuando aparece un uso más intensivo de las tecnologías (Caldevilla, 2010). La prevalencia de uso excesivo en este estudio (12,8%) fue moderado, situándose en la banda intermedia de los valores detectados en estudios anteriores (Olafsson & al., 2014; Weinstein & Lejoyeux, 2010).

En segundo lugar, los resultados de este estudio corroboran los datos de investigaciones anteriores que identifican características de personalidad diferenciadas entre el grupo que hace un uso excesivo de redes sociales y el grupo normativo, presentando el primero rasgos de neuroticismo e impulsividad, lo que confirma su relación con conductas adictivas y problemáticas. Algunos adolescentes con puntuaciones altas en neuroticismo usan Facebook tanto para regular su estado de ánimo (Marino & al., 2016; Tang & al., 2016) como para experimentar la sensación de pertenecer a un grupo y de satisfacer su necesidad de sentirse seguros (Amichai-Hamburger & Vinitzky, 2010). Además, la tendencia a actuar precipitadamente como respuesta a situaciones emocionales intensas, como el uso de redes sociales, es un indicador de uso problemático (Billieux & al., 2010; Billieux & al., 2008). El grupo de uso normativo se caracteriza por presentar un mayor grado de amabilidad y responsabilidad, factores ambos que están relacionados con un menor riesgo de desarrollar conductas adictivas (Meerkerk & al., 2009; Schou & al., 2013). Sin embargo, estos resultados deberían interpretarse con cautela debido a los bajos índices de consistencia interna observados en algunas de las escalas.

La autoestima es otro constructo que presenta diferencias entre los grupos: el grupo de uso excesivo muestra una menor autovaloración de cómo son percibidos por su familia, por el mundo académico—profesores, compañeros de clase y ellos mismos— y de nivel de comprensión de sus propias emociones y de cómo las muestran ante los demás (García & Musitu, 1999). Mantener buenos niveles de autoestima y autoconcepto, sobre todo en algunas de sus dimensiones, actúa como factor protector ante las adicciones a las TIC (Echeburúa, 2012). Como ejemplo, Pérez y otros (2009) observaron que los adolescentes que hacían un uso variado e intenso de su tiempo libre, y a su vez un uso bajo de los medios de entretenimiento y de los nuevos medios como Internet, mostraban una autovaloración académica más positiva que aquellos con un tiempo libre menos rico y diverso, y que hacen mayor uso de los medios de entretenimiento y de los nuevos medios.

Respecto a las variables contextuales, no se encontraron diferencias entre los grupos en cuanto al apoyo social percibido de amigos o familia, aunque existen investigaciones previas que muestran que dar y recibir apoyo social online puede ser una motivación para hacer un uso más intensivo de redes sociales (Tang & al., 2016). Sin embargo, el papel que juega la percepción del consumo familiar de las TIC aparece como factor diferencial en la formación de una u otra tipología de consumidor de redes sociales (Hiniker & al., 2016). Nuestros resultados corroboran

Tabla 3. Regresión logística binaria de los factores de personalidad, las variables de contexto social y el sexo en el uso excesivo de las redes sociales

Pasos	Variables	B	E.T	Wald	gl	p	OR	IC 95%	
Paso 7(g)	Responsabilidad	-.67	.19	12.81	1	<.001	.51	.36	.74
	Autoconcepto Familiar	-.17	.06	7.34	1	.007	.84	.74	.95
	Normas (Si/No)	-.68	.27	6.44	1	.011	.51	.30	.86
	Sexo	-.95	.26	13.63	1	<.001	.39	.23	.64
	Uso redes sociales después de las tareas escolares para distraerme	.15	.05	7.62	1	.006	1.16	1.04	1.28
	Me divierto con las redes sociales	.39	.08	22.92	1	<.001	1.48	1.26	1.73
	Consumo TIC de hermanos/as	.21	.09	5.61	1	.018	1.23	1.04	1.58
	Constante	-3315	.89	13976	1	<.001	.04		

a. Variable(s) introducida(s) en paso 1: Uso redes sociales después de las tareas escolares para distraerme ; b. Variable(s) introducida(s) en paso 2: Me divierto; c. Variable(s) introducida(s) en paso 3: NEOFFI Responsabilidad; d. Variable(s) introducida(s) en paso 4: Sexo; e. Variable(s) introducida(s) en paso 5: AF5 Familiar; f. Variable(s) introducida(s) en paso : Normas (Si/No); g. Variable(s) introducida(s) en paso 7: Consumo TIC de hermanos/as.

la idea de que los adolescentes que forman parte del grupo de consumidores excesivos perciben que sus madres y hermanos/as también hacen un uso intensivo de estas tecnologías, funcionando como modelos de consumo (Livingstone & al., 2011). Tal y como se apunta en estudios anteriores, este aspecto parece incidir no solo en cómo la familia usa las TIC sino también en el uso individualizado que hacen los hijos (Lauricella & al., 2015). En el contexto actual, donde todos los miembros de la familia, incluyendo a los más jóvenes, usan frecuentemente múltiples dispositivos (Holloway, Green, & Livingstone, 2013) cobra importancia el papel jugado por progenitores y familiares en el aprendizaje vicario del uso responsable de las TIC. Nuestro estudio revela que la mitad de la muestra afirma no tener normas que regulen el uso de las TIC en el hogar, confirmando que la educación no debería ceñirse únicamente a un uso regulado por normas (OfCom, 2016; Garmendia & al., 2016); siendo este porcentaje incluso superior (72,1%) en el grupo que hace un uso excesivo. Durager y Livingstone (2012) sugieren que una de las estrategias más efectivas para regular un uso responsable, que incremente las oportunidades y prevenga riesgos, es la mediación activa, hablando activamente o compartiendo actividades online con los hijos. Por el contrario, el establecimiento de normas, restricciones o estrategias técnicas de mediación –como los filtros parentales– se relaciona con un menor riesgo online, aunque esto puede comportar que los hijos sean menos libres para explorar, aprender y desarrollar resiliencia, obteniendo un menor aprovechamiento de las oportunidades y habilidades digitales.

El papel que juega la percepción del consumo familiar de las TIC aparece como factor diferencial en la formación de una u otra tipología de consumidor de redes sociales. Nuestros resultados corroboran la idea de que los adolescentes que forman parte del grupo de consumo excesivo perciben que sus madres y hermanos/as también hacen un uso intensivo de estas tecnologías, funcionando como modelos de consumo.

El presente estudio no está exento de limitaciones. La muestra, aunque representativa de una comarca y de un rango de edad, no nos permite hacer extrapolación a otros grupos de población. Los datos han sido recopilados mediante escalas de autovaloración que no garantizan ni la fiabilidad ni validez de los mismos, puesto que algunos sujetos pueden haber respondido basándose en la deseabilidad social. Por tratarse de un estudio transversal, no podemos establecer relaciones causales, si bien futuros estudios longitudinales de cohorte nos podrían proporcionar un perfil más sólido de uso excesivo de redes sociales, así como de las variables de protección y de riesgo. Teniendo en cuenta el porcentaje de varianza explicada, deberían examinarse otras variables que no han sido tratadas en este estudio, tanto del contexto social como de personalidad, ya que pueden estar relacionadas con el perfil estudiado.

A pesar de estas limitaciones, nuestro estudio nos permite sustentar hallazgos previos ya que encontramos: a) Diferencias según sexo entre consumidores excesivos y normativos, pero no según edad; b) Una prevalencia del uso excesivo de los adolescentes españoles similar a la de países de Europa y América; c) La impulsividad y el neuroticismo como principales variables de personalidad relacionadas con el uso excesivo; d) Aunque no hallamos diferencias entre los grupos de consumidores en el apoyo social percibido, el grupo de consumidores excesivos percibe un consumo familiar de las TIC significativamente mayor (madre y hermanos/as). Además, nuestros datos demuestran que el sexo, la responsabilidad, tener normas en el hogar y el autoconcepto familiar predicen negativamente el uso excesivo de redes sociales, mientras que la percepción de uso de las TIC de los hermanos/as, el uso de redes sociales para divertirse y su uso después de la escuela para distraerse lo predicen positivamente. Según estas variables predictivas, observamos dos perfiles de adolescentes: a) Constituye un perfil de riesgo ser chica, usar redes sociales para distraerse o divertirse, y percibir un uso elevado de las TIC de los hermanos/as; b) Constituye un perfil de protección ser chico, con una puntuación elevada en responsabilidad, un autoconcepto académico elevado y tener normas de uso de las TIC en el hogar. Deberíamos mencionar que el porcentaje de varianza explicada por el modelo de regresión es más bien baja y que, por consiguiente, podríamos considerar que hay otras variables no incluidas en este estudio que pueden predecir el uso excesivo.

Estos hallazgos nos permiten llegar a ciertas conclusiones: 1) Formar parte del grupo de consumidores excesivos comporta pasar más tiempo usando redes sociales y puede convertirse en un riesgo potencial, afectando al día a día de los adolescentes; en este sentido, estudios recientes señalan que el uso intensivo de redes sociales en la adolescencia está relacionado con la adicción a Internet y la ansiedad psicológica (Müller & al., 2017); 2) El perfil de este grupo de consumidores está conformado por la combinación de rasgos de personalidad y el contexto más inmediato en el que aprenden a usar las TIC, hecho que revela la necesidad, por un lado, de hacer más estudios para explorar estas dos variables y, por otro lado, la necesidad de diseñar: a) Intervenciones específicas entre los jóvenes para regular los rasgos de personalidad asociados directamente al uso excesivo –como la impulsividad– mediante programas de formación en conciencia plena (Mindfulness) (Franco, de la Fuente, & Salvador, 2011); b) Políticas sociales que promuevan un uso más responsable en el contexto familiar (Gómez, Harris, Barreiro, Isorna, & Rial, 2017); finalmente; c) Como hemos visto en anteriores estudios (Müller & al., 2017) puesto que el hecho de ser chica es un factor de riesgo de uso excesivo, debería tenerse en cuenta la variable sexo a la hora de diseñar propuestas específicas de intervención para prevenir conductas problemáticas de uso de las TIC.

En general, los resultados de este estudio pueden constituir un primer paso para la elaboración de nuevas medidas sobre el uso excesivo de redes sociales que evalúen las facetas de personalidad de los adolescentes y que también analicen de manera más profunda el contexto del uso familiar en el cual están socializados niños y adolescentes. Siguiendo el modelo ecológico de Bronfenbrenner (Bronfenbrenner & Evans, 2000) podríamos explorar otros contextos de socialización como la vida escolar o el ocio y el tiempo libre (véase capítulo 3 de Boyd, 2014), e incluso explorar qué valores sociales se ven implicados en el uso excesivo de las TIC (por ejemplo, el hedonismo, la seguridad o el individualismo). Todas estas variables nos permitirían tener una visión más plural de la complejidad de esta realidad psicológica.

Apoyos

Los autores forman parte del equipo de investigación ERIDIQV (www.udg.edu/eridiqv) de la Universitat de Girona, reconocido como Grupo de Investigación Consolidado por la Generalitat de Catalunya (2014-SGR-1332 y 2017 SGR 162), que ha financiado la obtención de datos para este estudio.

Referencias

- Amichai-Hamburger, Y., & Vinitzky, G. (2010). Social network use and personality. *Computers in Human Behavior*, *26*, 1289-1295. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2010.03.018>
- Aydin, B., & Volkan, S. (2011). Internet addiction among adolescents: the role of self-esteem. *Procedia and Behavioral Sciences*, *15*, 3500-3505. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.04.325>
- Bahrainian, S., Haji-Alizadeh, K., Raeisoon, M., Hashemi-Gorji, O., & Khazae, A. (2014). Relationship of Internet addiction with self-esteem and depression in university students. *Journal of Preventive Medicine and Hygiene*, *55*(3), 86-89.
- Best, P., Manktelow, R., & Taylor, B. (2014). Online communication, social media and adolescent wellbeing: A systematic narrative review. *Children and Youth Services*, *41*, 27-36. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2014.03.001>
- Billieux, J., Van-der-Linden, M., & Rochat, L. (2008). The role of impulsivity in actual and problematic use of the mobile phone. *Applied Cognitive Psychology*, *22*, 1195-1210. <https://doi.org/10.1002/acp.1429>
- Billieux, J., Gay, P., Rochat, L., & Van-der-Linden, M. (2010). The role of urgency and its underlying psychological mechanisms in problematic behaviours. *Behaviour Research and Therapy* *48*(11), 1085-1096. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2010.07.008>
- Boyd, D. (2014). *It's complicated. The social lives of networked teens*. Yale University Press.
- Bronfenbrenner, U., & Evans, G.W. (2000). Developmental science in the 21st century: Emerging theoretical models, research designs, and empirical findings. *Social Development*, *9*, 115-125. <https://doi.org/10.1111/1467-9507.00114>
- Buckner, J.E., Castille, C.M., & Sheets, T.L. (2012). The five factor model of personality and employees' excessive use of technology. *Computers in Human Behavior*, *28*(5), 1947-1953. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.05.014>
- Caldevilla, D. (2010). Las Redes Sociales. Tipología, uso y consumo de las redes 2.0 en la sociedad digital actual. *Documentación de las Ciencias de la Información*, *33*, 45-68.
- Casas, J.A., Del-Río, R., & Ortega-Ruiz, R. (2013). Bullying and cyberbullying: Convergent and divergent predictor variables. *Computers in Human Behavior*, *29*, 580-587. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.11.015>
- Casas, F., Madorell, L., Figuer, C., González, M., Malo, S., García, M. ... Babot, N. (2007). *Preferències i expectatives dels adolescents relatives a la televisió a Catalunya*. Barcelona: Consell Audiovisual de Catalunya.
- Castellana, M., Sánchez-Carbonell, X., Graner, C., & Beranuy, M. (2007). El adolescente ante las tecnologías de la información y la comunicación: Internet, móvil y videojuegos. *Papeles del Psicólogo*, *28*(3), 196-204.
- Costa, P.T., & McCrae, R.R. (1992). *The revised NEO personality inventory (NEO-PI-R) and NEO-five-factor inventory (NEO-FFI) professional manual*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Costa, P.T., & McCrae, R.R. (2004). A contemplated revision of the NEO Five-Factor Inventory. *Personality and Individual Differences*, *36*, 587-596. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(03\)00118-1](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(03)00118-1)




- Costa, P.T., & Mc-Crae, R.R. (2008). *NEO PI-R Inventario de Personalidad NEO Revisado Manual*. Madrid, TEA.
- Durager, A., & Livingstone, S. (2012). *How can parents support children's Internet safety?* London: EU Kids Online. <https://goo.gl/Bh3Lw1>
- Echeburúa, E. (2012). Factores de riesgo y factores de protección en la adicción a las nuevas tecnologías y Redes Sociales en jóvenes y adolescentes. *Revista Española de Drogodependencias*, 4, 435-448.
- Franco, C., de la Fuente, M., & Salvador, M. (2011). Impacto de un programa de entrenamiento en consciencia plena (mindfulness) en las medidas de crecimiento y la autorrealización personal. *Psicothema*, 23(1), 58-65.
- Frison, E., & Eggermont, S. (2015). Exploring the relationships between different types of Facebook use, perceived online social Support, and adolescents' depressed mood. *Social Science Computer Review*, 34(2), 153-171. <https://doi.org/10.1177/0894439314567449>.
- Fundación Mapfre (Ed.) (2014). Tecoadocción. Más de 70.000 adolescentes son tecnoadictos. *Seguridad y Medioambiente*, 1, 66-69.
- García, F., & Musitu, G. (1999). *Autoconcepto forma 5. AF5. Manual*. Madrid: TEA.
- Garmendia, M., Jiménez, E., Casado, M., & Mascheroni, G. (2016). Riesgos y oportunidades en Internet y uso de dispositivos móviles entre menores españoles (2010-2015). *Net children and go mobile. Final Report March 2016*. <https://goo.gl/aFSxsB>
- Gómez, P., Harris, S.K., Barreiro, C., Isorna, M., & Rial, A. (2017). Profiles of Internet use and parental involvement, and rates of online risks and problematic Internet use among Spanish adolescents. *Computer in Human Behaviour*, 75, 826-833. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.06.027>
- Hiniker, A., Schoenebeck, S.Y., & Kientz, J.A. (2017). Not at the dinner table: Parents' and children's perspectives on family technology rules. *CSCW '16, February 27-March 02, 2016, San Francisco, CA, USA*. <https://doi.org/10.1145/2818048.2819940>
- Ho, S.S., Lwing, M.O., & Lee, E.W.J. (2017). Till logot do us part? Comparison of factors predicting excessive social network sites use and addiction between Singaporean adolescents and adults. *Computers in Human Behavior*, 75, 632-642. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.06.002>
- Holloway, D., Green, L., & Livingstone, S. (2013). *Zero to eight. Young children and their Internet use*. London: EU Kids Online. <https://goo.gl/bfZrH8>
- Hughes, D.J., Rowe, M., Batey, M., & Lee, A. (2012). A tale of two sites: Twitter vs. Facebook and the personality predictors of social media usage. *Computers in Human Behavior*, 28, 561-569. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2011.11.001>
- International Telecommunication Union (2017). *The World in 2017. ICT facts and figures*. Geneva, Switzerland: International Telecommunication Union.
- Jackson, L.A., Von-Eye, A., Fitzgerald, H.E., Zhao, Y., & Witt, E.A. (2010). Self-concept, self-esteem, gender, race and information technology use. *Computers in Human Behavior*, 26(3), 323-328. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2009.11.001>
- Kuss, D.J., Van-Rooij, A.J., Shorter, G.W., Griffiths, M.D., & Van-de-Mheen, D. (2013). Internet addiction in adolescents: Prevalence and risk factors. *Computers Human Behaviour*, 29(5), 1987-1996. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.04.002>
- Lauricella, A., Wartella, E., & Rideout, V. (2015). Young children's screen time: The complex role of parent and child factors. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 36, 11-17. <https://doi.org/10.1016/j.appdev.2014.12.001>
- Livingstone, S. (2008). Taking risky opportunities in youthful content creation: Teenagers' use of social networking sites for intimacy, privacy and self-expression. *New Media & Society*, 10(3), 393-411. <https://doi.org/10.1177/1461444808089415>
- Livingstone, S., & Helsper, E. (2008). Parental mediation and children's Internet use. *Journal of Broadcasting and Electronic Media*, 52(4), 581-599. <https://doi.org/10.1080/08838150802437396>
- Livingstone, S., Haddon, L., Görzig, A., & Ólafsson, K. (2011). *Risks and safety on the Internet: The perspective of European children: full findings and policy implications from the EU Kids Online survey of 9-16 year olds and their parents in 25 countries. Deliverable D4*. London: EU Kids Online. <https://goo.gl/orGdQV>
- Malo, S., González, M., Casas, F., Viñas, F., Gras, M.E., & Bataller, S. (2014). Adaptación al catalán [Catalan adaptation]. In F. García & G. Musitu (Ed.), *AF5. Autoconcepto-Forma 5* (pp. 69-88). Madrid: TEA.
- Marino, C., Vieno, A., Pastore, M., Albery, I.P., Frings, D., & Spada, M.M. (2016). Modeling the contribution of personality, social identity and social norms to problematic Facebook use in adolescents. *Addictive Behaviors*, 63, 51-56. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2016.07.001>
- Meerkerk, G.J., Van-den-Eijnden, R.J., Vermulst, A.A., & Garretsen, H.F. (2009). The compulsive Internet use scale (CIUS): Some psychometric properties. *Cyberpsychology Behavior*, 12(1), 1-6. <https://doi.org/10.1089/cpb.2008.0181>
- Müller, K.W., Dreier, M., Beutel, M.E., Duven, E., Giralt, S., & Wölfling, K. (2017). A hidden type of Internet addiction? Intense and addictive use of social networking sites in adolescence. *Computers in Human Behaviour*, 55, 172-177. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.09.007>
- Ndasauka Y., Hou, J., Wang, Y., Yang, L., Yang, Z., Ye, Z. ... Zhang, X. (2016). Excessive use of Twitter among college students in the UK: Validation of microblog excessive use scale and relationships to social interaction and loneliness. *Computers in Human Behavior*, 55, 963-971. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.10.020>
- OfCom, U.K. (2016). *Children and Parents: Media use and attitudes report*. <https://goo.gl/9FxdxB>
- Ólafsson, K., Livingstone, S., & Haddon, L. (2014). *Children's use of online technologies in Europe: a review of the European evidence base (revised edition)*. London: EU Kids Online. <https://goo.gl/NiQxm4>
- Pérez, R., Rumoroso, A.M., & Brenes, C. (2009). El uso de tecnologías de la información y la comunicación y la evaluación de sí mismo en adolescentes costarricenses. *Revista Interamericana de Psicología*, 43(3), 610-617.
- Reich, S.M., Subrahmanyam, K., & Espinoza, G. (2012). Friending, IMing, and hanging out face-to-face: overlap in adolescents' online and offline social networks. *Development Psychology*, 48(2), 356-68. <https://doi.org/10.1037/a0026980>
- Rosen, L.D., Whaling, K., Carrier, L.M., Cheever, N.A., & Rökkum, J. (2013). The Media and Technology Usage and Attitudes Scale: An empirical investigation. *Computer Human Behavior*, 29(6), 2501-2511. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.06.006>
- Ross, C., Orr, E., Sisc, M., Arseneault, J.M., & Simmering, M. (2009). Personality and motivations associated with Facebook use. *Computers in Human Behavior*, 25(2), 578-586. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2008.12.024>
- Salehan, M., & Negabahn, A. (2013). Social networking on smartphones: When mobile phones become addictive. *Computers in Human*

- Behavior*, 29, 2632-2639. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.07.003>
- Schou, C., Griffiths, M. D., Gjertsen, S.R., Krossbakken, E., Kvam, S., & Pallesen, S. (2013). The relationships between behavioral addictions and the five-factor model of personality. *Journal Behavior Addiction*, 2(2), 90-99. <https://doi.org/10.1556/JBA.2.2013.003>
- Smahel, D., Helsper, E., Green, L., Kalmus, V., Blinka, L., & Ólafsson, K. (2012). *Excessive Internet use among European children*. London: EU Kids Online, London School of Economics & Political Science. <https://goo.gl/P7rhLT>
- Tang, J.H., Chen, M.C., Yang, C.Y., Chung, T.Y., & Lee, Y.A. (2016). Personality traits, interpersonal relationships, online social support, and Facebook addiction. *Telematics and Informatics*, 33, 102-108. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2015.06.003>
- Valkenburg, P., Peter, J., & Schouten, A. (2006). Friend networking sites and their relationship to adolescents' well-being and social self-esteem. *CyberPsychology & Behavior*, 9(5), 584-590. <https://doi.org/10.1089/cpb.2006.9.584>
- Vaux, A., Phillips, J., Holly, L., Thomson, B., Williams, D., & Stewart, D. (1986). The social support appraisals (SS-A) scale: Studies of reliability and validity. *American Journal of Community Psychology*, 14(2), 195-218. <https://doi.org/10.1007/BF00911821>
- Viñas, F. (2009). Uso autoinformado de Internet en adolescentes: Perfil psicológico de un uso elevado de la Red. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 9(1), 109-122.
- Weinstein, A., & Lejoureux, M. (2010). Internet addiction or excessive Internet use. *The American Journal of Drug and Alcohol Abuse*, 36(5), 277-283. <https://doi.org/10.3109/00952990.2010.491880>
- Who (Ed.) (2014). World health organization statistics. <https://goo.gl/vv8xQe>



Excessive use of social networks: Psychosocial profile of Spanish adolescents

Uso excesivo de redes sociales: Perfil psicossocial
de adolescentes españoles

-  Dr. Sara Malo-Cerrato is Lecturer in the Department of Psychology at the University of Girona (Spain) (sara.malo@udg.edu) (<https://orcid.org/0000-0003-3561-0610>)
-  Maria-de-las-Mercedes Martín-Perpiñá is Researcher in the Department of Psychology at the University of Girona (Spain) (merche_martin77@hotmail.com) (<https://orcid.org/0000-0002-0922-4380>)
-  Dr. Ferran Viñas-Poch is Senior Lecturer in the Department of Psychology at the University of Girona (Spain) (ferran.vinas@udg.edu) (<https://orcid.org/0000-0002-4994-5000>)

ABSTRACT

Understanding the factors that predict excessive use of social networks in adolescence can help prevent problems such as addictive behaviours, loneliness or cyberbullying. The main aim was to ascertain the psychological and social profile of adolescents whose use of SNS is excessive. Participants comprised 1,102 adolescents aged between 11 and 18 from Girona (Spain). Those who made excessive use of social networks were grouped together. Their personality and social profiles were explored, the former using NEO FFI, NEO PI-R and Self-Concept AF5, and the latter through the use of Social Support Appraisals, self-attributed type of ICT use in the family and rules regarding ICT use at home. The prevalence of excessive use was 12.8%, being higher among girls. The personality profile was characterized by neuroticism, impulsivity and a lower family, academic and emotional self-concept. The social profile was defined by the perception of high ICT consumption in the mother and siblings, and a lack of rules. The protective factors were conscientiousness, the existence of rules, and being a boy; risk factors were the use of SNS as a distraction and for fun, and the perception of high sibling consumption. Interventions based on gender and working on responsible ICT use within the family environment are proposed to prevent more serious psychological problems.

RESUMEN

Poder entender los factores que predicen un uso excesivo de redes sociales en la adolescencia puede ayudar a prevenir problemas como conductas adictivas, soledad o ciberacoso. El principal objetivo es explorar el perfil psicológico y social de adolescentes que realizan un uso excesivo de redes sociales. Participaron 1.102 adolescentes de 11 a 18 años de Girona (España). Se agruparon los que realizaban un uso excesivo y se exploró su perfil de personalidad (NEO FFI, NEO PI-R y autoconcepto AF5) y el social (apoyo social percibido, tipología autoatribuida de consumo de TIC en la familia y normas de uso de las TIC en el hogar). La prevalencia de uso excesivo fue del 12,8%, siendo mayor en chicas. El perfil de personalidad se caracterizaba por el neuroticismo, la impulsividad y menor autoconcepto familiar, académico y emocional. Percibir elevado consumo de TIC en la madre y hermanos y no disponer de normas de uso define su perfil social. Los factores protectores fueron: la responsabilidad, tener normas de uso y ser chico, y los de riesgo: el uso de redes sociales para distraerse y divertirse, y la elevada percepción de consumo de los hermanos. Se sugiere plantear intervenciones según el sexo y trabajar el uso responsable de las TIC con el entorno familiar, para prevenir problemáticas psicológicas más graves.

KEYWORDS | PALABRAS CLAVE

Excessive use, social networks, teenagers, personality, self-concept, social support, family consumption, rules of use.
Uso excesivo, redes sociales, adolescentes, personalidad, autoconcepto, apoyo social, consumo familiar, normas de uso.



1. Introduction

Children and adolescents' increased use of and constant presence on social networks has been highlighted by a number of global organizations and researchers (Livingstone, Haddon, Görzig, & Ólafsson, 2011; International Telecommunication Union, 2017). This continuous use of technology may lead to "excessive use", something recognized as a public health concern (World Health Organization, 2014) and it can be associated with serious psychological and interpersonal relationship problems as addiction (Ho, Lwing, & Lee, 2017), loneliness (Ndasauka & al., 2016) or cyberbullying (Casas, Del Rio, & Ortega-Ruiz, 2013). This study will use the term "excessive use" of social networks (Buckner, Castille, & Sheets, 2012), understanding this to be when the number of hours of use affects adolescents leading a normal daily life (Castellana, Sánchez-Carbonell, Graner, & Beranuy, 2007; Viñas, 2009), but not only in terms of the time invested in this use but also in the impact that it causes in personal and social areas of adolescent life (Smahel & al., 2012).

In southern European countries, excessive Internet use ranges from 3% to 24% (Olafsson, Livingstone, & Haddon, 2014), with similar percentages reported in the United States (Weinstein & Lejoyeux, 2010). In Spain, 21.3% of adolescents are at risk of developing addictive Internet behaviour due to abusive use of social networks (Fundación Mapfre, 2014). Some studies pointed out gender differences in social network excessive use (Müller & al., 2017): intensive use is related to girls whereas an addictive use is related to boys among intensive users (3.6% of girls vs. a 4.1% of boys). Nevertheless, results on gender differences are not consistent in the literature. In this sense, Salehan and Negabahn (2013) didn't find gender differences between the use of mobile social networking applications and mobile addiction; in opposite to previous research that suggests that women are more susceptible to develop addictive behaviour.

The heavy presence of adolescents in social networks allows them to express and develop their personality and their characteristics. Moreover, the social nature of networks implies a wide range of interactions and relationships among adolescents and the others as peers, relatives, or strangers. For this reason, the present research is conducted on their psychological profile, as well as personality, social, and context factors, to determine the impact of excessive use of social networks on adolescents. While some studies show the importance of analyzing these aspects together (Marino & al., 2016), studies that explore them separately are more common.

Research linked certain personality traits to the social networks use, and the majority of them are based on Costa and McCrae's (1992) Big Five Theory. In this regard, it has been observed that high scores in neuroticism (Amichai-Hamburger & Vinitzky, 2010; Marino & al., 2016; Tang, Chen, Yang, Chung, & Lee, 2016) and low scores in extraversion (Ross, Orr, Sisic, Arseneault, & Simmering, 2009) are linked to problematic or addictive use. There is a negative correlation between the use of networks such as Facebook or Twitter and the facets of openness to experience and conscientiousness (Hughes, Rowe, Batey, & Lee, 2012; Schou & al., 2013), which act as protective factors. Some studies show that high scores in agreeability are linked to problematic use (Kuss, Van-Rooij, Shorter, Griffiths, & Van-de-Mheen, 2013), while others conclude that they are an indicator of a lower risk of developing addiction (Meerkerk, Van-den-Eijnden, Vermulst, & Garrestsen, 2009). Finally, our aim was also to analyze the relationship between impulsiveness and excessive use of social networks, since some studies note that this seems to be the strongest predictor of problematic use (Billieux, Gay, Rochat, & Van-der-Linden, 2010; Billieux, Van-der Linden, & Rochat, 2008).

Adolescents seek acceptance or social validation through social networks, and this affects their well-being and self-esteem (Jackson, von Eye, Fitzgerald, Zhao, & Witt, 2010; Pérez, Rumoroso, & Brenes, 2009; Valkenburg, Peter, & Schouten, 2006). Low self-esteem is linked to the more frequent use of social networks (Aydin & Volkan, 2011), and symptoms of addiction (Bahrainian, Haji-Alizadeh, Raeisoon, Hashemi-Gorji, & Khazae, 2014).

The Internet and social networks allow adolescents to connect with their friends, create and strengthen interpersonal relationships, support others and receive social support, and cultivate emotional ties (Best, Manktelow, & Taylor, 2014; Frison & Eggermont, 2015; Livingstone, 2008; Reich, Subrahmanyam, & Spinoza, 2012; Tang & al., 2016).

The family may provide an environment that protects against excessive use of technology as long as this social context is perceived to be a facilitator of social support (Echeburúa, 2012). Research shows that parents use a range of mediation strategies to regulate the use their children make of the Internet (Durager & Livingstone, 2012; Livingstone & Helsper, 2008), among them restrictions or rules of use (OfCom, 2016; Garmendia, Jiménez, Casado, & Mascheroni, 2016).

Another factor related to adolescents' use of technology is the real or perceived use of their parents (Hiniker,

Shoenebeck, & Kientz, 2016; Lauricella, Wartella, & Rideout, 2015; Livingstone, Haddon, Görzig, & Ólafsson, 2011). In those European countries where parents use the Internet on a daily basis, their children use it more frequently; the reverse is also true (Livingstone & al., 2011). These data would seem to indicate that the relationship between parental and children's use not only means that they spend more time using technology together, but also that there is an individualized increase in the time they spend separately on their devices (Lauricella & al., 2015). As Boyd points out (2014: 85): "A gap in perspective –about the adolescents' opportunities to gather with friends– exists because teens and parents have different ideas of what social life should look like".

The primary aim of this cross-sectional study is to determine the psychological and social profile of adolescents aged between 11 and 18 who make excessive use of social networks. It explicitly sets out to:

Describe the socio-demographic profile and prevalence of use among the group of adolescents identified as excessive users versus that of the normative group.

Explore which personality and social context variables constitute the profile of such consumers.

Assess which variables best predict excessive use of social networks in the age group researched.

Setting rules, restrictions, or technical mediation strategies (such as parental filters) is linked to lower online risk. However, this can lead to children becoming less free to explore, learn and develop resilience; thus taking less advantage of digital opportunities and abilities.

2. Material and methods

2.1. Participants

The multi-stage cluster sampling technique was used to choose a random sample ($n=1,218$) from a total population of 5,365 secondary, baccalaureate, and professional training students in the Alt Empordà region (Girona, Spain). The final sample was comprised of 1,102 students (90.5% participation) from 6 educational centres, most of which are state-run (91.6%). 48.1% of participants were boys whose ages ranged from 11 to 18 ($M=14.42$; $SD=1.78$). At the time of the research, the students were attending the 4th year of secondary education ($n=793$) (equivalent to year 10 in the UK education system); the 1st and 2nd years of the university entry level course or baccalaureate ($n=278$) (equivalent to a two-year 'A' level course); or professional training cycles ($n=31$).

2.2. Instruments

- Scales to determine excessive social networks use:

– A Self-attributed scale of social networks use (Facebook, Twitter, WhatsApp, Instagram, Snapchat) (Casas & al., 2007). A single-item scale which asks subjects what kind of social networks consumer they consider themselves to be based on 5 possible answers (1=I never or hardly ever use it; 2=I'm a low consumer; 3=I'm an average consumer; 4=I'm a fairly high consumer; 5=I'm a very high consumer).

– The media and technology usage and attitudes scale (MTUA) (Rosen, Whaling, Carrier, Cheever, & Rokkum, 2013). 60 items are grouped into 15 sub-scales assessing the frequency of use and attitudes towards ICT (1=Never and 10=Continually). The sub-scale "social networks Activities" ($\alpha = .89$) was used for those who indicated they had a Facebook profile (Instagram was added as it is currently one of the networks most used by adolescents).

- Scales to determine personality:

– NEO Five Factor Inventory (Costa & Mc Rae, 1992, 2004): a reduced version of NEO PI-R, allowing the assessment of five personality traits and consisting of 60 items (0= Totally disagree and 4= Totally agree). Cronbach alphas for each scale are: neuroticism, .64; extraversion, .61; openness to experience, .62; agreeableness, .53; and conscientiousness, .69. The impulsiveness facet items of the NEO PI-R (Costa & Mc Rae, 2008) were added, showing an internal consistency of .74.

– AF5 self-concept by García and Musitu (1999). The Catalan-adapted version was applied (Malo & al., 2014), consisting of 30 items contemplating the five self-concept dimensions suggested by the original authors

(0=Never and 10=Always). The psychometric properties of this scale are excellent and similar to those of the original scale: internal consistency ranges vary between .75 (social) and .91 (academic).

- Scales to determine social context:

- Social Support Appraisals (SSA) (Vaux & al., 1986). This study used 14 of the 23 original items, seven referring to the family and seven to friendships (0=Not at all and 10=Very clearly). The internal consistency of the friends' dimension of SSA is .91, and that of family .92.

- Self-attributed scale for family ICT use. A single-item scale adapted from Casas et al. (2007), in which subjects classified the kind of consumer their parents and siblings were.

- Rules on ICT use at home (adapted version of Hiniker & al., 2017). A dichotomous question (Yes/No) was created to determine whether there were any set rules at home regarding the use of ICT (mobile, computer, tablet, etc.).

- Items from the scale perceptions regarding social networks use (a scale created ad hoc). 19 items were designed to explore how and what adolescents feel when using social networks. The question was as follows: Below you will find a group of phrases regarding things you may feel when using social networks such as Facebook, Twitter or WhatsApp. Please indicate how far you agree with each of them. When I use social networks... The scale ranged from 0 (I completely disagree) to 10 (I completely agree). The Cronbach Alpha for this study was .92.

2.3. Procedure

Permission was requested from the Government of Catalonia's Department of Education and the respective school boards and parents associations, who were also informed of the research aims. All head teachers and students were guaranteed data confidentiality and anonymity. The questionnaire was divided into two parts to make it less tiring for participants and administered in two one-hour sessions during the 2016-2017 academic year. Two researchers were present to answer questions or doubts.

2.4. Data analysis

To meet the general aim, two groups of social network use were created: one for excessive use and a normative group. To this end, participants who had answered "5" (I'm a very high consumer) in the social networks consumption self-concept questionnaire, and those who had answered "10" (Continually) in three or more of the items of the MTUA "social network activity" sub-scale, were grouped. A value of "0" was given to the normative group and "1" to that of excessive use. For the first specific aim, the prevalence of participants who formed part of this group was calculated in comparison to the normative group; chi-squared tests were used to compare the results by gender and age. For the second, the t-test was used to analyze both the psychological and social profiles of the group with excessive use, and chi-squared tests were also used to analyze the social profile. For the final aim, a forward stepwise binary logistic regression was carried out to ascertain the variables that are predictors of excessive use. The dependent variable was the categorical variable of the "use group", where "0" was given to the normative group and "1" to the group making excessive use of social networks. The covariables were the personality dimensions (NEOFFI, NEOPIR, and AF5 self-concept), social variables (social support, perceived use by father, mother and siblings, the presence or not of rules, and the group of variables from the ad hoc scale on perceptions regarding use of social networks), and gender.

All analyses were carried out using the SPSS, version 23.0 statistical package. The minimum level of statistical significance required in all tests was $p < .05$.

3. Analysis and results

a) Socio-demographic profile and prevalence of excessive social networks use group and normative group. The prevalence of boys ($n=34$) and girls ($n=78$) who form part of the group making excessive use of social networks is 12.8%; the percentage of girls (69.4%) is significantly higher ($\chi^2=16.743$; $p < .001$) than that of boys. No differences were observed regarding age.

b) Personality profile of excessive social networks use group and normative group. Those participants classified in the group with excessive use show significantly higher scores than the normative group concerning neuroticism and impulsiveness, while this difference was observed in the scores for agreeableness and conscientiousness for the normative group. Those adolescents with excessive use show significantly lower scores in the family, academic and emotional self-concept than the other users (Table 1).

Table 1. Average scores in the five personality dimensions of the NEO-FFI, impulsiveness facet of the NEO PI-R, and AF5 self-concept scale, according to social network use group

Variables	Excessive use group	Normative use group
Neuroticism	X 1.95 S .81	X 1.74 S .74 p=.004
Extraversion	X 2.29 S .86	X 2.22 S .71
Openness to experience	X 2.05 S .74	X 2.10 S .75
Agreeableness	X 2.02 S .76	X 2.28 S .68 p<.001
Conscientiousness	X 1.86 S .70	X 2.19 S .70 p<.001
Impulsiveness	X 2.07 S .72	X 1.75 S 1.07 p=.002
AF5 – Family Self-Concept	X 7.59 S 2.23	X 8.13 S 1.74 p=0.14
AF5 – Academic Self-Concept	X 6.12 S 2.01	X 6.85 S 1.86 p<.001
AF5 – Social Self-Concept	X 7.35 S 1.67	X 7.28 S 1.62
AF5 – Emotional Self-Concept	X 4.72 S 1.99	X 5.40 S 1.98 p=.001
AF5 – Physical Self-Concept	X 6.40 S 2.21	X 6.70 S 1.84

= .301-.857) and being a boy (OR=.387; IC 95%=.234-.641); while the risk factors are related to the use of social networks as a distraction after schoolwork (OR=1.157; IC 95%=1.043-1.283), for fun (OR=1.475; IC 95%=1.258-1.729), and the perception of sibling ICT use (OR=1.229; IC 95%=1.036-1.458) (Table 3).

4. Discussion and conclusions

The primary aim of this paper was to describe the psychosocial profile of a sample of Spanish adolescents aged between 11 and 18 who make excessive use of social networks. The data used to construct this profile were based on results deriving from the Five Factor Model, self-concept, the contextual variables of social support from friends and family, and the perception of the family's ICT consumption. Specifically, we found a greater prevalence of girls than boys in the excessive use group (Müller & al., 2017); and, while age does not seem to be a discriminating element, it was observed that it is at 13 (21.4%) and 16 (18.8%), the periods

c) The social profile of excessive social networks use group and normative group. There are no significant differences in the perception of social support from friends and family among groups; however, significant differences were noted in the perception of ICT consumption by parents and siblings: those adolescents who make excessive use of social networks attribute a higher consumption to their mothers and siblings than those in the normative group (Table 2).

59.5% of participants said there were no rules regulating ICT use at home. The groups show significant statistical differences ($\chi^2(4) = 8.390$; $p = .004$): 72.1% of the excessive use group stated there were no rules (57.6% in the normative group), and 42.2% of the normative group said there were (27.9% of the excessive use group).

d) Variables predicting excessive and normative use of social networks. The model correctly classified 86.3% of participants. The Nagelkerke R² indicates that the model explains 27.2% of the variability. The protective factors against excessive social networks use are the dimension of conscientiousness (OR=.512; IC 95%=.355-.739), family self-concept (OR=.841; IC 95%=.742-.953), the existence of rules regulating ICT use at home (OR=.508; IC 95%

Table 2. Average scores in perceived social support and perceived ICT use of parents and siblings according to social network consumption group

Variables	Excessive use group	Normative use group
SSA – Family	X 8.09 S 2.10	X 8.38 S 1.67
SSA – Friends	X 8.09 S 1.72	X 7.87 S 1.68
ICT consumption – Mother	X 3.13 S 1.09	X 2.76 S .95 p<.001
ICT consumption - Father	X 2.68 S .98	X 2.53 S .98
ICT consumption - Siblings	X 3.48 S 1.57	X 2.90 S 1.54 p<.001

where there is most intense use of these technologies (Caldevilla, 2010). The prevalence of excessive use in this study (12.8%) was moderate, and in the intermediate band of values detected in previous studies (Olafsson & al., 2014; Weinstein & Lejoyeux, 2010).

Secondly, the results of this study support data from previous research identifying differentiated personality

characteristics between the group making excessive use of social networks and the normative group, the former presenting the traits of neuroticism and impulsiveness, which confirmed their link to addictive and problematic behaviors. Some adolescents with high scores in neuroticism use Facebook as much to regulate their mood (Marino & al., 2016; Tang & al., 2016) as to experience the feeling of belonging to a group and satisfy their need to feel confident (Amichai-Hamburger & Vinitzky, 2010). Furthermore, the tendency to act hastily in response to intense emotional situations, such as social networks use, is an indicator of problematic use (Billieux & al., 2010; Billieux & al., 2008). The normative use group was characterized by higher agreeableness and conscientiousness, both factors being related to a lower risk of developing addictive behaviors (Meerkerk & al., 2009; Schou & al., 2013). However, these results should be interpreted with caution due to the low rates of internal consistency observed in some of the scales.

Self-esteem was another construct that presents differences between groups: the excessive use group showed a lower self-assessment of how they were perceived by their family, the academic world –by teachers, classmates and themselves– and the level of understanding of their own emotions and how these were shown to others (García & Musitu, 1999). Maintaining good levels of self-esteem and self-concept, above all in some of these dimensions, acts as a protective factor against ICT addictions (Echeburúa, 2012). An example is to be found in Pérez et al. (2009), who observed that those adolescents who make a varied and intense use of their free-time, and a low use of entertainment media and new media such as the Internet, show a more positive academic self-assessment than those whose free-time is less rich and diverse and who make greater use of entertainment and new media.

Regarding the contextual variables, no differences were found between the groups in perceived social support from either friends or family. Previous research does, however, show that giving and receiving social support online may be a motivation to make more intensive use of social networks (Tang & al., 2016). Nonetheless, the role played by the perception of the family's ICT consumption appeared as a differentiating factor in the formation of one type of social networks consumer or other (Hiniker & al., 2016). Our results support the idea that those adolescents who form part of the group of excessive users perceived that their mothers and siblings also made intensive use of such technologies, functioning as models of consumption (Livingstone & al., 2011). As previous studies have noted, this aspect seems not only to affect how the family uses ICT, but also individualized use by children (Lauricella & al., 2015). In the current context, in which multiple devices are frequently used by all members of the family, including the youngest (Holloway, Green, & Livingstone, 2013), parents and relatives play an essential role in the vicarious learning of responsible ICT use. Our study revealed that half of the sample said there are no rules governing ICT use at home, confirming that education should not merely be limited to rule-regulated use (OfCom, 2016; Garmendia & al., 2016). This percentage was even higher (72.1%) in the group that made excessive use. Durager

Table 3. Binary logistical regression of personality factors, social context variables and gender in excessive social networks use

Steps	Variables	B	E.T	Wald	gl	p	OR	IC 95%	
Step 7(g)	Responsibility	-.67	.19	12.81	1	<.001	.51	.36	.74
	Family self-concept	-.17	.06	7.34	1	.007	.84	.74	.95
	Rules (Yes/No)	-.68	.27	6.44	1	.011	.51	.30	.86
	Gender	-.95	.26	13.63	1	<.001	.39	.23	.64
	I use social networks after school work for distraction	.15	.05	7.62	1	.006	1.16	1.04	1.28
	I have fun on social networks	.39	.08	22.92	1	<.001	1.48	1.26	1.73
	Sibling ICT consumption	.21	.09	5.61	1	.018	1.23	1.04	1.58
	Constant	-3315	.89	13976	1	<.001	.04		

a. Variable(s) introduced in step 1: I use social networks after school work for distraction; b. Variable(s) introduced in step 2: I have fun; c. Variable(s) introduced in step 3: NEOFFI Conscientiousness; d. Variable(s) introduced in step 4: Gender; e. Variable(s) introduced in step 5: AF5Family; f. Variable(s) introduced in step 6: Rules (Yes/No); g. Variable(s) introduced in step 7: Sibling ICT consumption.

and Livingstone (2012) suggest that one of the most effective strategies for regulating responsible use, increasing opportunities and preventing risks, is active mediation, talking actively or sharing online activities with children. Contrarily, setting rules, restrictions, or technical mediation strategies (such as parental filters) is linked to lower on-line risk. However, this can lead to children becoming less free to explore, learn and develop resilience; thus taking less advantage of digital opportunities and abilities.

The present study is not exempt from limitations. The sample, while representative of a region and age range, does not permit extrapolation to other population groups. The data have been compiled through self-assessment surveys, which do not guarantee reliability or validity, as some subjects may have responded based on social desirability. Since this is a cross-sectional study, we cannot determine causative relationships. Future longitudinal cohort research would provide a sounder profile of excessive social network use, as well as protective and risk variables. Taking into account the percentage of explained variance, further variables that have not been dealt with in this study should be examined, such as social context and personality, as these may be related to the studied profile.

Despite these limitations, our study allows us to support previous findings because we found: a) gender differences between excessive and normative user, but not according to age, b) similar prevalence of

Spanish adolescents' excessive use than European and American countries, c) impulsiveness and neuroticism as a main personality variables related to excessive use, and d) although we didn't find differences in perceived social support between groups of consumers, the group of excessive users perceived significantly more ICT family consume (mother and siblings). Furthermore, our data showed that the excessive use of social networks was negatively predicted by gender, responsibility, to have rules at home, and family self-concept; and was positively predicted by the perception of siblings ICT use, the use of social networks to have fun and to use them after school for distraction. According to these predictive variables we observed two adolescents' profiles: (a) Being a girl, using social networks as a distraction and for fun, and perceiving a high ICT use by siblings, as a risk profile; (b) Being a boy, with a high score in conscientiousness, high academic self-concept and having ICT-use rules at home as a protective one. It should be noted that the percentage of variance explained by the regression model is rather low and, consequently, it can be considered that there are other variables not included in this study that can predict excessive use.

These discoveries lead us to a number of conclusions: 1) Being part of the group of excessive users implies greater time using social networks and it may lead to a potential risk, affecting adolescents' everyday life; in this regard, recent studies point out that the intensive use of social networks in adolescence is related to Internet addiction and psychosocial distress. (Müller & al., 2017) 2) The profile of this group of users is comprised of the combination of personality traits and the closest social context in which they learn to use ICT, revealing the need for further studies that explore both variables, on the one hand, and on the other hand, the need to create: a) specific youth interventions to regulate the traits of personality directly associated with excessive use –as impulsivity– with training programs in full conscientiousness (Mindfulness) (Franco, de la Fuente, & Salvador, 2011), and b) to develop social policies to promote a more responsible use in family context. (Gómez, Harris, Barreiro, Isorna, & Rial, 2017). Finally, 3) As we have seen in previous studies (Müller & al., 2017) due to being a girl is a factor of risk for excessive use, the gender variable should be taken into account when developing specific intervention proposals to prevent problematic ICT behaviours.

The role played by the perception of the family's ICT consumption appeared as a differentiating factor in the formation of one type of social networks consumer or other. Our results support the idea that those adolescents who form part of the group of excessive users perceived that their mothers and siblings also made intensive use of such technologies, functioning as models of consumption.

Overall, the results of this study can be a first step for the construction of new measures of excessive use of social networks to assess the facets of the personality of adolescents, as well as to more deeply analyze the context of family use in which children and teenagers are socialized. Following the ecological model of Bronfenbrenner (Bronfenbrenner & Evans, 2000) we could explore other contexts of socialization such as school life or leisure and free time (see chapter 3 of Boyd, 2014), and even explore what social values are involved in the excessive ICT use (for example, hedonism, security, or individualism). All these new variables would allow us to have a wider view of the complexity of this psychosocial reality.

Funding Agency

The authors belong to the ERIDIQV, Research Team on Children, Adolescents, Children's Rights and their Quality of Life (www.udg.edu/eridiv) from the University of Girona, recognized as a Consolidated Research Group by Autonomous Government of Catalonia (2014-SGR-1332 and 2017 SGR 162), obtaining funding to collect data for this study.

References

- Amichai-Hamburger, Y., & Vinitzky, G. (2010). Social network use and personality. *Computers in Human Behavior*, *26*, 1289-1295. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2010.03.018>
- Aydin, B., & Volkan, S. (2011). Internet addiction among adolescents: the role of self-esteem. *Procedia and Behavioral Sciences*, *15*, 3500-3505. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.04.325>
- Bahrainian, S., Haji-Alizadeh, K., Raeisoon, M., Hashemi-Gorji, O., & Khazae, A. (2014). Relationship of Internet addiction with self-esteem and depression in university students. *Journal of Preventive Medicine and Hygiene*, *55*(3), 86-89.
- Best, P., Manktelow, R., & Taylor, B. (2014). Online communication, social media and adolescent wellbeing: A systematic narrative review. *Children and Youth Services*, *41*, 27-36. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2014.03.001>
- Billieux, J., Van-der-Linden, M., & Rochat, L. (2008). The role of impulsivity in actual and problematic use of the mobile phone. *Applied Cognitive Psychology*, *22*, 1195-1210. <https://doi.org/10.1002/acp.1429>
- Billieux, J., Gay, P., Rochat, L., & Van-der-Linden, M. (2010). The role of urgency and its underlying psychological mechanisms in problematic behaviours. *Behaviour Research and Therapy* *48*(11), 1085-1096. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2010.07.008>
- Boyd, D. (2014). *It's complicated. The social lives of networked teens*. Yale University Press.
- Bronfenbrenner, U., & Evans, G.W. (2000). Developmental science in the 21st century: Emerging theoretical models, research designs, and empirical findings. *Social Development*, *9*, 115-125. <https://doi.org/10.1111/1467-9507.00114>
- Buckner, J.E., Castille, C.M., & Sheets, T.L. (2012). The five factor model of personality and employees' excessive use of technology. *Computers in Human Behavior*, *28*(5), 1947-1953. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.05.014>
- Caldevilla, D. (2010). Las Redes Sociales. Tipología, uso y consumo de las redes 2.0 en la sociedad digital actual. *Documentación de las Ciencias de la Información*, *33*, 45-68.
- Casas, J.A., Del-Rio, R., & Ortega-Ruiz, R. (2013). Bullying and cyberbullying: Convergent and divergent predictor variables. *Computers in Human Behavior*, *29*, 580-587. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.11.015>
- Casas, F., Madorell, L., Figuer, C., González, M., Malo, S., García, M. ... Babot, N. (2007). *Preferències i expectatives dels adolescents relatives a la televisió a Catalunya*. Barcelona: Consell Audiovisual de Catalunya.
- Castellana, M., Sánchez-Carbonell, X., Graner, C., & Beranuy, M. (2007). El adolescente ante las tecnologías de la información y la comunicación: Internet, móvil y videojuegos. *Papeles del Psicólogo*, *28*(3), 196-204.
- Costa, P.T., & McCrae, R.R. (1992). *The revised NEO personality inventory (NEO-PI-R) and NEO-five-factor inventory (NEO-FFI) professional manual*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Costa, P.T., & McCrae, R.R. (2004). A contemplated revision of the NEO Five-Factor Inventory. *Personality and Individual Differences*, *36*, 587-596. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(03\)00118-1](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(03)00118-1)
- Costa, P.T., & McCrae, R.R. (2008). *NEO PI-R Inventario de Personalidad NEO Revisado Manual*. Madrid, TEA.
- Durager, A., & Livingstone, S. (2012). *How can parents support children's Internet safety?* London: EU Kids Online. <https://goo.gl/Bh3Lw1>
- Echeburúa, E. (2012). Factores de riesgo y factores de protección en la adicción a las nuevas tecnologías y Redes Sociales en jóvenes y adolescentes. *Revista Española de Drogodependencias*, *4*, 435-448.
- Franco, C., de la Fuente, M., & Salvador, M. (2011). Impacto de un programa de entrenamiento en consciencia plena (mindfulness) en las medidas de crecimiento y la autorrealización personal. *Psicothema*, *23*(1), 58-65.
- Frisson, E., & Eggermont, S. (2015). Exploring the relationships between different types of Facebook use, perceived online social support, and adolescents' depressed mood. *Social Science Computer Review*, *34*(2), 153-171. <https://doi.org/10.1177/0894439314567449>
- Fundación Mapfre (Ed.) (2014). *Tecnoadicción. Más de 70.000 adolescentes son tecnoadictos. Seguridad y Medioambiente*, *1*, 66-69.
- García, F., & Musitu, G. (1999). *Autoconcepto forma 5. AF5. Manual*. Madrid: TEA.
- Garmendia, M., Jiménez, E., Casado, M., & Mascheroni, G. (2016). Riesgos y oportunidades en Internet y uso de dispositivos móviles entre menores españoles (2010-2015). *Net children and go mobile. Final Report March 2016*. <https://goo.gl/aFSxB>
- Gómez, P., Harris, S.K., Barreiro, C., Isorna, M., & Rial, A. (2017). Profiles of Internet use and parental involvement, and rates of online risks and problematic Internet use among Spanish adolescents. *Computer in Human Behaviour*, *75*, 826-833. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.06.027>
- Hiniker, A., Schoenebeck, S.Y., & Kientz, J.A. (2017). Not at the dinner table: Parents' and children's perspectives on family technology rules. *CSCW '16*, February 27-March 02, 2016, San Francisco, CA, USA. <https://doi.org/10.1145/2818048.2819940>

- Ho, S.S., Lwing, M.O., & Lee, E.W.J. (2017). Till logout do us part? Comparison of factors predicting excessive social network sites use and addiction between Singaporean adolescents and adults. *Computers in Human Behavior, 75*, 632-642. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.06.002>
- Holloway, D., Green, L., & Livingstone, S. (2013). *Zero to eight. Young children and their Internet use*. London: EU Kids Online. <https://goo.gl/bfZrH8>
- Hughes, D.J., Rowe, M., Batey, M., & Lee, A. (2012). A tale of two sites: Twitter vs. Facebook and the personality predictors of social media usage. *Computers in Human Behavior, 28*, 561-569. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2011.11.001>
- International Telecommunication Union (2017). *The World in 2017. ICT facts and figures*. Geneva, Switzerland: International Telecommunication Union.
- Jackson, L.A., Von-Eye, A., Fitzgerald, H.E., Zhao, Y., & Witt, E.A. (2010). Self-concept, self-esteem, gender, race and information technology use. *Computers in Human Behavior, 26*(3), 323-328. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2009.11.001>
- Kuss, D.J., Van-Rooij, A.J., Shorter, G.W., Griffiths, M.D., & Van-de-Mheen, D. (2013). Internet addiction in adolescents: Prevalence and risk factors. *Computers Human Behaviour, 29*(5), 1987-1996. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.04.002>
- Lauricella, A., Wartella, E., & Rideout, V. (2015). Young children's screen time: The complex role of parent and child factors. *Journal of Applied Developmental Psychology, 36*, 11-17. <https://doi.org/10.1016/j.appdev.2014.12.001>
- Livingstone, S. (2008). Taking risky opportunities in youthful content creation: Teenagers' use of social networking sites for intimacy, privacy and self-expression. *New Media & Society, 10*(3), 393-411. <https://doi.org/10.1177/1461444808089415>
- Livingstone, S., & Helsper, E. (2008). Parental mediation and children's Internet use. *Journal of Broadcasting and Electronic Media, 52*(4), 581-599. <https://doi.org/10.1080/08838150802437396>
- Livingstone, S., Haddon, L., Görzig, A., & Ólafsson, K. (2011). *Risks and safety on the Internet: The perspective of European children: full findings and policy implications from the EU Kids Online survey of 9-16 year olds and their parents in 25 countries. Deliverable D4*. London: EU Kids Online. <https://goo.gl/orGdQV>
- Malo, S., González, M., Casas, F., Viñas, F., Gras, M.E., & Bataller, S. (2014). Adaptación al catalán [Catalan adaptation]. In F. García & G. Musitu (Ed.), *AF5. Autoconcepto-Forma 5* (pp. 69-88). Madrid: TEA.
- Marino, C., Vieno, A., Pastore, M., Albery, I.P., Frings, D., & Spada, M.M. (2016). Modeling the contribution of personality, social identity and social norms to problematic Facebook use in adolescents. *Addictive Behaviors, 63*, 51-56. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2016.07.001>
- Meerkerk, G.J., Van-den-Eijnden, R.J., Vermulst, A.A., & Garretsen, H.F. (2009). The compulsive Internet use scale (CIUS): Some psychometric properties. *Cyberpsychology Behavior, 12*(1), 1-6. <https://doi.org/10.1089/cpb.2008.0181>
- Müller, K.W., Dreier, M., Beutel, M.E., Duven, E., Giral, S., & Wölfling, K. (2017). A hidden type of Internet addiction? Intense and addictive use of social networking sites in adolescence. *Computers in Human Behaviour, 55*, 172-177. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.09.007>
- Ndasauka Y., Hou, J., Wang, Y., Yang, L., Yang, Z., Ye, Z., ... Zhang, X. (2016). Excessive use of Twitter among college students in the UK: Validation of microblog excessive use scale and relationships to social interaction and loneliness. *Computers in Human Behavior, 55*, 963-971. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.10.020>
- OfCom, U.K. (2016). *Children and Parents: Media use and attitudes report*. <https://goo.gl/9FxdxB>
- Ólafsson, K., Livingstone, S., & Haddon, L. (2014). *Children's use of online technologies in Europe: a review of the European evidence base (revised edition)*. London: EU Kids Online. <https://goo.gl/NiQxm4>
- Pérez, R., Rumoroso, A.M., & Brenes, C. (2009). El uso de tecnologías de la información y la comunicación y la evaluación de sí mismo en adolescentes costarricenses. *Revista Interamericana de Psicología, 43*(3), 610-617.
- Reich, S.M., Subrahmanyam, K., & Espinoza, G. (2012). Friending, IMing, and hanging out face-to-face: overlap in adolescents' online and offline social networks. *Development Psychology, 48*(2), 356-68. <https://doi.org/10.1037/a0026980>
- Rosen, L.D., Whaling, K., Carrier, L.M., Cheever, N.A., & Rokkum, J. (2013). The Media and Technology Usage and Attitudes Scale: An empirical investigation. *Computer Human Behavior, 29*(6), 2501-2511. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.06.006>
- Ross, C., Orr, E., Sisic, M., Arseneault, J.M., & Simmering, M. (2009). Personality and motivations associated with Facebook use. *Computers in Human Behavior, 25*(2), 578-586. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2008.12.024>
- Salehan, M., & Negabahn, A. (2013). Social networking on smartphones: When mobile phones become addictive. *Computers in Human Behavior, 29*, 2632-2639. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.07.003>
- Schou, C., Griffiths, M. D., Gjertsen, S.R., Krossbakken, E., Kvam, S., & Pallesen, S. (2013). The relationships between behavioral addictions and the five-factor model of personality. *Journal Behavior Addiction, 2*(2), 90-99. <https://doi.org/10.1556/JBA.2.2013.003>
- Smahel, D., Helsper, E., Green, L., Kalmus, V., Blinka, L., & Ólafsson, K. (2012). *Excessive Internet use among European children*. London: EU Kids Online, London School of Economics & Political Science. <https://goo.gl/P7rhLT>
- Tang, J.H., Chen, M.C., Yang, C.Y., Chung, T.Y., & Lee, Y.A. (2016). Personality traits, interpersonal relationships, online social support, and Facebook addiction. *Telematics and Informatics, 33*, 102-108. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2015.06.003>
- Valkenburg, P., Peter, J., & Schouten, A. (2006). Friend networking sites and their relationship to adolescents' well-being and social self-esteem. *CyberPsychology & Behavior, 9*(5), 584-590. <https://doi.org/10.1089/cpb.2006.9.584>
- Vaux, A., Phillips, J., Holly, L., Thomson, B., Williams, D., & Stewart, D. (1986). The social support appraisals (SS-A) scale: Studies of reliability and validity. *American Journal of Community Psychology, 14*(2), 195-218. <https://doi.org/10.1007/BF00911821>
- Viñas, F. (2009). Uso autoinformado de Internet en adolescentes: Perfil psicológico de un uso elevado de la Red. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy, 9*(1), 109-122.
- Weinstein, A., & Lejoux, M. (2010). Internet addiction or excessive Internet use. *The American Journal of Drug and Alcohol Abuse, 36*(5), 277-283. <https://doi.org/10.3109/00952990.2010.491880>
- Who (Ed.) (2014). World health organization Statistics. <https://goo.gl/vw8xQe>

6.3. MEDIA MULTITASKING IMPACT IN HOMEWORK, EXECUTIVE FUNCTION AND ACADEMIC PERFORMANCE IN SPANISH ADOLESCENTS

Media multitasking impact in homework, executive function and academic performance in Spanish adolescents

María de las Mercedes Martín-Perpiñá, Ferran Viñas Poch, and Sara Malo Cerrato
Universitat de Girona

Abstract

Background: The emergence of multi-function devices has created a perceived need to always be connected to multiple media devices, which is called media multitasking. This phenomenon is linked to deficits in cognitive control affecting executive function and learning and academic achievement in adolescents. The present study aimed to explore the relationship of MM, executive functions and academic performance. **Method:** The sample comprised 977 students aged between 11 and 18 from 6 schools. Media multitasking while doing homework was assessed by the media multitasking index (MMI); executive function was assessed using the DEX-SP and three WISC-IV Subscales; participants' current school marks for mathematics and Spanish language were used to assess academic performance. **Results:** Media multitasking in adolescents is negatively related to executive function and academic achievement. Adolescents who media multitask more while doing homework report more dysexecutive problems. The results of a subsample (n=114) show worse cognitive functioning of the components related to working memory and process speed and lower academic achievement in language and mathematics. **Conclusions:** In the current environment of technology overload, where MM is increasingly frequent, it is necessary to develop adaptive strategies that allow adolescents to focus their attention on tasks and avoid distractions.

Keywords: Media multitasking, homework, executive function, academic performance, adolescents.

Resumen

Impacto del Media multitasking en las tareas escolares, funciones ejecutivas y rendimiento académico en adolescentes españoles. **Antecedentes:** la aparición de dispositivos multifunción ha creado la necesidad de estar constantemente conectados a múltiples dispositivos multimedia simultáneamente, dando lugar al media multitasking. Este fenómeno se relaciona con déficits de control cognitivo que pueden afectar a la función ejecutiva y el aprendizaje. El objetivo principal es explorar la relación entre media multitasking, funciones ejecutivas y rendimiento académico. **Método:** la muestra es de 977 estudiantes de 11-18 años de 6 centros educativos. Se calculó el Índice de media multitasking mientras realizaban tareas escolares; se evaluaron las funciones ejecutivas utilizando el DEX-SP y tres subescalas del WISC-IV; y se tuvieron en cuenta las notas de matemáticas y lengua. **Resultados:** el media multitasking está negativamente relacionado con la función ejecutiva y el rendimiento académico. Los adolescentes que realizaban más media multitasking mientras hacían los deberes informaron de más problemas disejecutivos. Los resultados obtenidos en una sub-muestra (n=114) indicaron un peor funcionamiento cognitivo en tareas que implicaban memoria de trabajo y velocidad de procesamiento e informaron de menor rendimiento académico en lengua y matemáticas. **Conclusiones:** para reducir un impacto negativo del media multitasking es necesario promover el desarrollo de estrategias que permitan a los adolescentes centrar su atención en las tareas evitando distracciones.

Palabras clave: media multitasking, tareas escolares, funciones ejecutivas, rendimiento académico, adolescentes.

Technological progress and the emergence of multi-function devices such as smartphones have created a perceived need for users to always be connected to multiple media devices (Courage, Bakhtiar, Fitzpatrick, Kenny, & Brandeau, 2015). Information and Communications Technology (ICT) accessibility has led to a rise in media multitasking (MM) (Carrier, Cheever, Rosen, Benitez, & Chang, 2009; Rideout, Foehr, & Roberts, 2010).

According to van der Schuur, Baumgartner, Sumter, and

Valkenburg (2015), we can differentiate between two kinds of MM: "using multiple media simultaneously" and "using media while engaging in a non-media activity" (p. 205).

The simultaneous use of different types of media has become a trend and has generated a large and diverse literature regarding its costs and benefits (Courage et al., 2015). MM is a common form of media use (Baumgartner, van der Schuur, Lemmens, & te Poel, 2017), and it is more prominent among adolescents (Rideout et al., 2010; Voorveld & van der Goot, 2013).

Although there is no consensus, several authors concluded that MM is detrimental to speed and accuracy in the performance of a wide range of tasks. Previous research focused on how MM affects attention capacity, mainly addressing whether media multitaskers may lose their ability to fully pay attention to one single task when dispersing their attention to multiple ongoing tasks (Wallis, 2010)

or are able to develop strategies to pay continuous partial attention (Rosen, 2008) to a variety of information sources without fully focusing on any of them.

Recent research has focused on cognitive control abilities, academic performance and socioemotional functioning (Cain, Leonard, Gabrieli, & Finn, 2016; Courage et al., 2015; Murphy, McLauchlan, & Lee, 2017; van der Schuur et al., 2015). These studies related adolescents' MM to their ability to sustain attention, academic achievement and emotional regulation.

Latest investigations showed that a great number of students were unable to study without using a technological device and stated they were not able to go more than 10 minutes without checking their laptops or smartphones (Kessler, 2011). According to Rosen, Carrier, and Chever (2013), is the existence of an emotional need to check their devices, which interrupts the execution of tasks; the anxiety generated by not checking their media devices.

Lezak (1982) was the first to use the term executive functions, defining them as: "The capacities for formulating goals, planning, and carrying out plans effectively, essential for independent, creative, and socially constructive behaviour" (p. 281). Executive functions include cognitive and emotional abilities that allow the planning, executing and supervising of human behaviour. According to Murphy et al. (2017), we can distinguish between three core executive functions: working memory, cognitive flexibility and inhibitory control. Some researchers assume that media multitasking results in deficits in the cognitive control processes (Ophir, Nass, & Wagner, 2009; van der Schuur et al., 2015), interfering cognitive control abilities (Miller & Cohen, 2001) and affecting the three domains of executive function. Accepting these costs of media multitasking implies accepting the *scattered attention hypothesis*. On the other hand, some researchers (Alzahabi & Becker, 2013; Ophir et al., 2009) believe that MM may have a positive effect on cognitive control, supporting the *trained attention hypothesis*, which assumes that "constantly alternating between multiple media may contribute training and improving control processes" (van der Schuur et al., 2015, p. 206).

Early adolescents whose executive functions and self-regulatory process are still developing are more likely to engage in MM. According with Baumgartner et al. (2017) they have fewer abilities to regulate impulses to multitask.

Findings by Baumgartner, Weeda, Heijden, and Huizinga (2014) show how adolescents who engage more frequently in MM report worse executive functions than their peers, having more problems in the three central components of executive function: working memory, "a process which involves the temporary storage and manipulation of information that is necessary for a wide range of complex cognitive activities" (Badeley, 2003, p. 189); inhibition, which involves the ability to filter out irrelevant information and is related to resistance to interference and sustained attention; and cognitive flexibility, also known as shifting, which is the ability to adapt cognitive strategies and adjust to new demands and sudden situations (Diamond, 2013).

Executive functions are often assessed using both rating scales and performance-based tasks. According to Toplak, West, and Stanovich (2013), performance-based tasks involve quite high structure and direction from the researcher, and ratings scales involve very little direction from the researcher. Latest cognitive science investigations suggest that each type of measure taps a different cognitive level of the executive functions and both assess the unique characteristics of these. Specifically, performance-

based measures provide an indication of processing efficiency (the algorithmic mind) and rating measures provide an indication of individual goal pursuit (the reflective mind).

A large number of investigations show that not always the results of these measures should be strongly correlated. In order to fully evaluate adolescents' executive function, this study has used both measures. With the purpose of selecting both rating scales and performance-based tasks we used a review from Toplak et al. (2013) in which the association between these two types of measures was investigated. In this review, authors found that the most common rating scales to assess executive function are BRIEF and DEX; and a great number of performance based tasks were used to assess different aspects of executive function, such as: Digit Span and N-back (both indicators of working memory).

Recent studies have examined whether MM may affect working memory capacity. According to Goleman (2012), working memory is the most important executive function in cerebral activity and makes any other intellectual activity possible. This function is considered essential for cognitive processes such as reasoning and is related to learning and academic performance (Corral, Arribas, Santamaría, Sueiro, & Pereña, 2005) and attention capabilities (Gioia, Isquith, Kenworthy, & Barton, 2002). Sanbonmatsu, Strayer, Medeiros-Ward, and Watson (2013) used a performance-based task to assess working memory and MMI (Ophir et al., 2009); their results showed that higher scores in MM were linked to worse performance in working memory skills.

With regard to cognitive flexibility, Minear, Brasher, McCurdy, Lewis, and Younggren (2013) made a replication of Ophir et al. (2009) study. They used both self-reports and performance-based tasks to measure the ability to inhibit distracting information and no longer relevant information in working memory. Their results did not reveal any differences between heavy multitaskers and light multitaskers. In contrast, Ophir et al. (2009) in the original study reported that heavy media multitaskers have worse task-switching skills than light media multitaskers.

Several investigations have explored the relationship between MM and inhibition (Murphy et al., 2017). Whereas Ophir et al. (2009) concluded that there was no difference in this ability between light and heavy media multitaskers, findings by Baumgartner et al. (2017) and Magen (2017), both using MMI (Ophir et al., 2009) and performance based tasks, have linked greater MM with poorer inhibitory response control.

Research show that MM during learning (in class or at home) can negatively affect academic achievement (Law & Stock, 2017). According with Levine, Waite, and Bowman (2007) instant messaging was significantly associated with higher levels of self-reported distractibility for academic tasks. A recent study with students who participated in the 2012 Programme for International Student Assessment (PISA) showed that ICT usage at home for schoolwork and ICT usage at school for mathematics were negatively related to mathematics achievement (Bulut & Cutumisu, 2017). They conclude that students do not effectively self-regulate MM and are poor at recognizing and regulating inhibitors of performance. They emphasized that self-regulation of multitasking habits is a necessary skillset for the students. Cain et al. (2016), found that adolescents who had higher reports of media multitasking in daily life had poorer performance on state-wide standardized achievement tests of math and English and showed a poorer performance on behavioural measures of executive function (working memory capacity) in a performance based task.

Van der Schuur et al. (2015) summarized the findings of a large number of researchers and concluded that there were two explanations for the hypothesis that engaging in MM during academic tasks can affect academic performance among adolescents: 1) time spent using media during academic activities may displace the time spent on academic activities (Fox, Rosen, & Crawford, 2009) and 2) using multiple streams of information decreases information processing as a result of limited cognitive capacity (Salvucci & Taatgen, 2010).

Ophir et al. (2009) explained the link between the *scattered attention hypothesis* and MM and poorer academic performance, sustaining that MM can result in deficits in cognitive control. Following the link between attention problems and academic performance, Baumgartner et al. (2017) explored 3 possible relationships between MM and adolescents' attention problems: 1) engaging in MM leads to attention problems because adolescents have to constantly switch their attention from one media content to another task and the information processing capacities are limited; 2) attention problems lead to more MM, being the inability to filter out irrelevant information and the media guides their attention; and 3) MM and attention problems can be reciprocally related.

The present study aimed to determine the prevalence of multitasking among the adolescent population studied, exploring the relationship of MM, executive functions and academic performance. We have compared the academic performance and executive functions of students who have reported high levels of MM while doing homework, according MMI (Baumgartner et al., 2014), and all others.

Method

Participants

The sample comprised 977 students (51.9% girls; 48.1: boys) aged between 11 and 18 (mean age: 14.37; SD: 1.78). The pupils were randomly selected using the cluster random sampling technique, with the classroom as the cluster and stratified by school type (public and private-part subsidized) and school year. Participants are from 6 educational centres of the Alt Empordà region (Girona, Spain), most of which are state-run (84.8%).

Instruments

Self-attributed scale of ICTs' use (Casas et al., 2007). A single-item scale which asks adolescents what kind of ICT consumer they consider themselves according to the following categories: 1: *I never or nearly never use it*; 2: *I'm a low consumer*; 3: *I'm a medium consumer*; 4: *I'm quite a high consumer*; 5: *I'm a very high consumer*. This scale was used to obtain a self-reported measure of adolescents' level of ICTs consumption. Reliability cannot be evaluated because it is a single item scale and therefore Cronbach's alpha cannot be obtained. Casas et al., 2007 to validate this single item scale made a correlation between the number of hours of the ICTs use and the self-categorization. In their study found a good congruence of answers ($r=457, p < 0.001$).

The Media and Technology Attitudes Scale (Rosen, Whaling, Carrier, Cheever, & Rökkum, 2013). We use the three attitudinal items of the Anxiety/dependence subscale to explore the tendency of the adolescents to show attitudes of concern, nervous, and dependence on media and Technology. (e.g. "I get anxious when I

don't have my cell phone."). Adolescents were asked to what extent they agreed (from 1 to 5) with each item. Internal consistency was good ($\alpha = .83$).

Media multitasking index. Was assessed by means of an adapted version of the measure proposed by Ophir et al. (2009) and similarly used by Baumgartner et al. (2014). We assess the same nine media activities: watching TV, reading, listening to music, talking on the phone, sending messages, talking on the phone, social networking, online videos, other computer activities, and video games. By contrast with the study by Baumgartner et al. (2014), where participants were asked how often they engage in each media activity simultaneously with each of the other eight media activities, in our study they were asked to indicate how often they engage in these 9 different MM activities while doing homework. The scale is rated on a Likert scale of 1-4 points from 1 (never) to 4 (very often) ($\alpha = .84$). We summed the scores for each activity obtaining the average with which the nine media activities are carried out while doing homework. We calculate the index of MMHW dividing the average of each activity by the total number of activities (9).

Spanish version of the Dysexecutive Questionnaire (DEX-SP) (Wilson, Alderman, Burgess, Emslie, & Evans, 1996). Self-reported questionnaire consisting of 20 items, rated on a 5-point Likert scale (1: "hardly ever" – 5 "often"), measuring dysexecutive syndrome in adolescents. We used the 5 factors (planning, inhibition, impulsivity-perseverance, persistence and response inhibition-hyperkinesia) detected by means of factorial analysis in the Spanish version (Pedrero et al., 2009) ($\alpha = .95$).

Spanish version of the Wechsler Intelligence Scale for Children Fourth edition (WISC-IV) (Corral et al., 2005). We used the following three subscales: *Digit Span*. Used to measure working memory capacity and also related to cognitive flexibility, attention, learning abilities and academic achievement. *Symbol Search* and *Coding*: used to evaluate processing speed and also related to cognitive flexibility, attention and learning abilities.

Current school marks. Students were asked for their last marks of Catalan and Math Marks. Adolescents indicated this on these categories: fail (less than 5), pass (5-6), good (7-8) and excellent (9-10).

Procedure

After requesting the corresponding permission from the Government of Catalonia's Department of Education, we contacted the educational centres. The head teacher of each school was informed of the characteristics and aims of the research. We followed the ethical guidelines of the Helsinki Declaration, with written informed consent obtained by the participants' parents. Schools and participants were guaranteed data confidentiality and anonymity.

First, we proceeded with the administration of self-reports to the total sample ($n=977$). Participants received specific, homogenous instructions regarding how the questionnaire should be answered. They were accompanied by instructors who had received prior training in the research to give any help or clarification. Based on participants' responses to the MM during homework items, we created two groups: Heavy Media Multitasking during Homework group (HMMHW), adolescents who have obtained a score in the MMHW index equal or higher than the mean score plus the standard deviation ($n=269$); Normative group: adolescents

who don't who have obtained a score lower than the mean score plus the standard deviation (n=708).

Following that, we administered three WISC-IV subscales to a sub-sample of both groups (n=114): 55 adolescents of the HMMHW group and 59 adolescents of the normative group randomly selected and controlled by gender and age variables.

Data analysis

Data were analysed according to gender and school year using the Student's t-test to compare means, and through the Chi-square test to compare proportions. Considering the possible impact of the adolescents' age on the dysexecutive function a two-way ANOVA has been carried out.

We used statistical package SPSS, version 23.0 for all of the data analysis. The minimum level of statistical significance required in all tests was $p < .05$.

Due to the small number of students aged 11 and 18, and in order to adjust the data to make more homogeneous age groups, 11 and 12 year-olds were grouped together, as were 17 and 18 year-olds.

Results

Table 1 shows the means and standard deviations for the multitasking media activities while doing homework. "Listening to music" and "Sending messages by mobile" were the activities that obtained the highest means.

27.5% (n=269) of participants from the total sample were included in HMMHW group. There were differences by age but not by gender (see Table 2).

Participants classified in HMMHW group show significantly higher scores than the normative group concerning the self-attributed scale of ICTs use by groups.

In the HMMHW group, 84.9% (n = 219) categorized themselves as "fairly high consumer" or "very high consumer", $\chi^2(4, N = 955) = 32.747, p < .001$.

The results of the attitudes scale of the HMMHW group show higher scores ($M = 3.05, Sd = 1.13$) in Anxiety-Dependence dimension than normative group ($M = 2.58, Sd = 1.08$), these differences are statistically significant ($t(975) = -6.058, p < .001$).

MMHW and executive function

In two-way ANOVA (Age and MMHW group) analysis it hasn't been found any effect between age and DEX-sp dimensions and with the overall score. Taking into account the aggrupation of MMHW, it can be observed the effect between MMHW and all dimensions of the DEX-Sp: planification ($F(1,976) = 23.218, p < .001, \eta^2 = .023$), inhibition ($F(1,976) = 42.902, p < .001, \eta^2 = .043$), impulsivity - perseverance ($F(1,976) = 10.813, p = .001, \eta^2 = .011$), persistence ($F(1,976) = 26.484, p < .001, \eta^2 = .027$), response inhibition -hyperkinesia ($F(1,976) = 18.145, p < .001, \eta^2 = .022$) and with the overall score ($F(1,976) = 42.308, p < .001, \eta^2 = .042$). It has been found and interaction effect in the dimensions of planification ($F(5,976) = 2.923, p = .013, \eta^2 = .015$), inhibition ($F(5,976) = 2.396, p = .036, \eta^2 = .012$), persistence ($F(5,976) = 22.422, p = .019, \eta^2 = .014$) and with the overall score of the DEX-sp ($F(5,976) = 3.469, p = .004, \eta^2 = .018$) between the MMHW and the age.

Specifically, in the 12 years-old adolescents the impact of MMHW has a higher impact than 16 years-old adolescents. So, the results show how at more age the impact of MMHW decreases.

HMMHW sub-sample group performed worse in all three subscales of the WISC-IV. If we compare the mean scale

While doing homework, how often do you do these activities at the same time?	Mean	SD
TV	2.20	1.16
Music	3.11	1.10
Reading	2.11	1.13
Phoning	2.15	1.14
Sending messages (with mobile phone)	3.08	1.08
Social Networking Sites	2.53	1.24
Online videos	2.07	1.23
Other computer activities	2.61	1.16
Video gaming	1.79	1.14

Note: The media multitasking scores have values ranging from 1 (never) to 4 (very often)

		HMMHW group							
		Yes (n=269)		No (n=708)					
		n	% ^(*)	n	%	Total	%	χ^2	p
Sex									
	Boys	139	51.7%	331	46.8%	470	48.1%	1.89	n.s.
	Girls	130	48.3%	377	53.2%	507	51.9%		
									V
Age								12.46	.029
	11-12	41	15.2%	127	17.9%	168	17.2%		
	13	73	27.2%	129	18.2%	202	20.7%		
	14	46	17.1%	103	14.5%	149	15.3%		
	15	38	14.1%	117	16.5%	155	15.9%		
	16	39	14.5%	131	18.5%	170	17%		
	17-18	32	11.9%	101	14.3%	133	13.6%		

scores, they are always higher in the normative group. However, statistically significant differences are only observed in the Digit Span and Symbol Search (see Table 3).

MMHW and academic achievement

If we compare these self-reports of academic achievements, MMHW group reported worse academic achievement in Math and Catalan. The percentages of fails in these two subjects were more frequent in the HMMHW group. In contrast, the normative group obtained a good or excellent mark more frequently than the HMMHW group (see Table 4).

Discussion

The present study was focused on exploring the relationship between MM while doing homework, executive function and academic achievement in a sample of Spanish adolescents.

The prevalence of MM while doing homework was high according with other studies (Carrier et al., 2009; Rideout et al., 2010), with 27.5% of adolescents being included in the HMMHW group.

The high scores of ICTs anxiety/dependence of HMMHW group show an emotional need arises as a result of these anxious and dependent feelings, which leads to adolescents interrupting tasks to check their devices (Rosen et al., 2013).

Contrary with studies that found that girls are somewhat more likely to engage in MM (Baumgartner et al., 2014), in this study no differences were found by gender. The 11-13 year-olds represented 42.4% of HMMHW group; thus confirming high prevalence of MM among early adolescents found in prior investigations (Baumgartner et al., 2017) which can be explained with the lower self-regulatory skills to control impulses to multitask of younger adolescents.

According to DEX-SP finding, the HMMHW group reported more dysexecutive symptoms in their daily lives, obtaining significantly higher scores in all dimensions and in overall

score. Adolescents of this group reported having more frequent problems in planning and decision-making skills, a lack of skills related to response inhibition, a tendency to be restless and a lack of involvement with regard to social rules than the normative group. These findings coincide with the results of the self-reported questionnaire (BRIEF) used by Baumgartner et al. (2014) in which adolescents who multitask more frequently reported more problems staying focused, inhibiting inappropriate behaviour, and switching effectively between tasks. Although the age has not associated to executive dysfunction, the interaction found between the adolescents' age and MMHW suggests that the effect of MMHW on executive dysfunction is more prominent in early adolescents. It seems that MMHW has a greater effect on adolescents of 12 years-old. This fact can be related with the higher executive dysfunction on early adolescents than older adolescents.

In all WISC-IV tasks, the HMMHW group also obtained scores that indicate a lower performance of the executive function. In subscales related to processing speed (Coding and Symbol Search) and working memory (Digit Span), this group obtained lower scores than the other. These results coincide with the findings of Cain et al. (2016), which also found a negative relationship between working memory and MM.

The three WISC-IV subscales are related to the assessment of attentional skills. Given the relationship between working memory and the skills of focusing and controlling attention (Gioia et al., 2002), the adolescents of HMMHW group could have attention deficits related to their recurrent use of multiple communication media simultaneously.

Although previous research found discrepancy between the findings for the self-reported and performance-based instruments of executive functions (Baumgartner et al., 2014; Toplack et al., 2013), our results of both types of measures could show similar findings showing more executive function problems in the HMMHW group. However it is important to highlight the small size of the sub sample to which the WISC-IV tasks were administered. So this is a limitation of this research that should be taken into account when comparing self-report results with WISC-IV tasks.

Regarding the relationship between MM during homework and academic performance, HMMHW group reported worse marks for language and math. These differences are evident in the extreme percentages obtained. These results correspond with the findings of Junco and Cotten (2011) and van der Schuur et al. (2015), who stated that high levels of MM can lead to problems at school. According to Fox et al. (2009), MM can generate distractions when carrying out school tasks or, in other words, lead to attention deficit.

Overall these findings suggest that MM in adolescents is negatively related to executive function and academic achievement.

Table 3
WISC-IV sub-scales mean scores

WISC-IV Sub scales	HMMHW		Control group		$t_{(90)}$	p	d
	n	Mean	n	Mean			
Coding	55	10.76	60	11.50	1.268 ₍₁₁₃₎	n.s.	.24
Digit Span	55	8.80	60	10.37	3.095 ₍₁₁₃₎	.002	.58
Symbol Search	55	8.87	60	10.35	2.361 ₍₁₁₃₎	.020	.44

Note: The scores for each sub scale were standardized as scalar punctuations of the WISC-IV.

Table 4
Catalan and Math marks

	HMMHW (%)				Normative group (%)				χ^2	p	V
	Fail (-5)	Pass (5-6)	B (7-8)	Excellent (9-10)	Fail (-5)	Pass (5-6)	B (7-8)	Excellent (9-10)			
Catalan	27.5	43.9	24.9	3.7	20.8	38.1	31.2	9.9	17.227	.001	.11
Math	30.5	40.9	20.4	8.2	24.2	30.9	30.9	14	21.706	<.001	.06

Adolescents who more media multitask while doing homework tended to report: more dysexecutive problems in their everyday life, worse cognitive functioning of the components related with working memory and process speed and lower academic achievement in language and math.

These results may be explained via the scattered attention hypothesis (Ophir et al., 2009), concluding that worse results of the HMMHW group can be related with the full attention skill deficits caused by high frequencies of MM.

Following Baumgartner et al., (2017), it would be interesting to propose a future investigation in which the implications of MM in the attention capacity of adolescents will be evaluated. In this sense, a longitudinal study could be proposed which, in addition to evaluating MMI and executive functions, would include a measure of attention problems such as the one proposed by Kessler et al. (2005).

Otherwise, MM could be also explained by a lack of self-control and emotional regulation in adolescents. Responses for the scale of attitudes toward ICTs revealed significant differences between the two groups in the dimension evaluating anxiety-dependency. Adolescents of the HMMHW group agreed more with the items evaluating anxious responses when facing the non-availability of mobiles and the Internet and dependence on technological devices. In the same line as Rosen et al. (2013), our findings show an emotional need among adolescents that leads them to constantly check their technological devices.

In the current environment of technology overload, where MM is increasingly frequent, it is necessary to develop adaptive strategies

that allow adolescents to focus their attention on tasks and avoid distractions. These strategies should focus on the development of emotional intelligence skills such as: controlling impulses, self-awareness, motivation, enthusiasm and perseverance (Goleman, 2012).

The present study has some limitations. Although the sample is representative of the adolescent population studied, it does not allow for the generalization of results to other populations. Because of the cross-sectional design the causality of the relationship between MM, executive function and academic achievement cannot be established. Given the scarcity of longitudinal studies on the relationship between MM and executive function (Baumgartner et al., 2017), a possible fruitful future line would be to conduct a longitudinal study which allow us to show conclusions about cause-effect relationship of executive function and academic performance evaluating the development of these from the early adolescence. Another aspect to consider is the limitation of identifying adolescents who made more media multitasking based on self-reports. In general terms, teens are good informants although in the collective context it is likely to be bias. Therefore, self-reports should be supplemented with objective measures such as observation or performance based tasks (Beard, 2005). Finally, the reduced size of the sub-sample to which the WISC-IV scales were administered implies that we cannot firmly affirm the differences found between rating scales and performance based tasks. In future investigations it would be necessary to examine the same number of participants in both types of instruments.

References

- Alzahabi, R., & Becker, M. W. (2013). The association between media multitasking, task-switching, and dual-task performance. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 39(5), 1485. doi: 10.1037/a0031208
- Baddeley, A. (2003). Working memory and language: An overview. *Journal of Communication Disorders*, 36(3), 189-208. doi: 10.1016/S0021-9924(03)00019-4
- Baumgartner, S. E., van der Schuur, W. A., Lemmens, J. S., & te Poel, F. (2017). The relationship between media multitasking and attention problems in adolescents: Results of two longitudinal studies. *Human Communication Research*, 44(1), 3-30 doi: 10.1111/hcre.12111
- Baumgartner, S. E., Weeda, W. D., van der Heijden, L. L., & Huizinga, M. (2014). The relationship between media multitasking and executive function in early adolescents. *The Journal of Early Adolescence*, 34(8), 1120-1144. doi: 10.1177/0272431614523133
- Beard, K. W. (2005). Internet addiction: A review of current assessment techniques and potential assessment questions. *CyberPsychology & Behavior*, 8(1), 7-14. doi: 10.1089/cpb.2005.8.7
- Bulut, O., & Cutumisu, M. (2017, June). When technology does not add up: ICT use negatively predicts Mathematics and Science achievement for finnish and Turkish students in PISA 2012. In *EdMedia: World Conference on Educational Media and Technology* (pp. 935-945). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- Cain, M. S., Leonard, J. A., Gabrieli, J. D., & Finn, A. S. (2016). Media multitasking in adolescence. *Psychonomic Bulletin & Review*, 23(6), 1932-1941. doi: 10.3758/s13423-016-1036-3
- Carrier, L. M., Cheever, N. A., Rosen, L. D., Benitez, S., & Chang, J. (2009). Multitasking across generations: Multitasking choices and difficulty ratings in three generations of Americans. *Computers in Human Behavior*, 25(2), 483-489. doi: 10.1016/j.chb.2008.10.012
- Casas, F., Madorell, L., Figuer, C., González, M., Malo, S., García, M.,... Babot, N. (2007). *Preferències i expectatives dels adolescents relatives a la televisió a Catalunya* [Adolescents' preferences and expectations regarding television in Catalonia]. Barcelona: Consell Audiovisual de Catalunya.
- Corral, S., Arribas, D., Santamaría, P., Sueiro, M. J., & Pereña, J. (2005). *Escala de Inteligencia de Wechsler para niños* [Wechsler Intelligence Scale for children] (4th ed.). Madrid: TEA Ediciones.
- Courage, M. L., Bakhtiar, A., Fitzpatrick, C., Kenny, S., & Brandeau, K. (2015). Growing up multitasking: The costs and benefits for cognitive development. *Developmental Review*, 35, 5-41. doi: 10.1016/j.dr.2014.12.002
- Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual Review of Psychology*, 64, 135-168. doi:10.1146/annurev-psych-113011-143750
- Fox, A. B., Rosen, J., & Crawford, M. (2009). Distractions, distractions: Does instant messaging affect college students' performance on a concurrent reading comprehension task? *CyberPsychology & Behavior*, 12(1), 51-53. doi: 10.1089/cpb.2008.0107
- Gioia, G. A., Isquith, P. K., Kenworthy, L., & Barton, R. M. (2002). Profiles of everyday executive function in acquired and developmental disorders. *Child Neuropsychology*, 8(2), 121-137. doi: 10.1076/chin.8.2.121.8727
- Goleman, D. (2012). *Emotional Intelligence* (7th ed.). Barcelona: Editorial Kairós.
- Junco, R., & Cotten, S. R. (2011). Perceived academic effects of instant messaging use. *Computers & Education*, 56(2), 370-378. doi: 10.1016/j.compedu.2010.08.020
- Kessler, S. (2011). 38% of college students can't go 10 minutes without tech [STATS]. *Mashable Tech*. Retrieved from <http://mashable.com/2011/05/31/college-tech-device-stats/>
- Kessler, R. C., Adler, L., Ames, M., Demler, O., Faraone, S., Hiripi, E. V. A., ... & Ustun, T. B. (2005). The World Health Organization Adult ADHD Self-Report Scale (ASRS): A short screening scale for use in the general population. *Psychological Medicine*, 35(2), 245-256. doi: 10.1017/S0033291704002892

- Law, A. S., & Stock, R. (2017). Learning approach and its relationship to type of media use and frequency of media-multitasking. *Active Learning in Higher Education*. doi: 10.1177/1469787417735612
- Levine, L. E., Waite, B. M., & Bowman, L. L. (2007). Electronic media use, reading, and academic distractibility in college youth. *CyberPsychology & Behavior*, 10(4), 560-566. doi: 10.1089/cpb.2007.9990
- Lezak, M. D. (1982). The problem of assessing executive functions. *International Journal of Psychology*, 17(1-4), 281-297. doi: 10.1080/0020759820824744
- Magen, H. (2017). The relations between executive functions, media multitasking and polychronicity. *Computers in Human Behavior*, 67, 1-9. doi: 10.1016/j.chb.2016.10.011
- Miller, E. K., & Cohen, J. D. (2001). An integrative theory of prefrontal cortex function. *Annual Review of Neuroscience*, 24(1), 167-202. doi: 10.1146/annurev.neuro.24.1.167
- Minear, M., Brasher, F., McCurdy, M., Lewis, J., & Younggren, A. (2013). Working memory, fluid intelligence, and impulsiveness in heavy media multitaskers. *Psychonomic Bulletin & Review*, 20(6), 1274-1281. doi: 10.3758/s13423-013-0456-6
- Murphy, K., McLauchlan, S., & Lee, M. (2017). Is there a link between media-multitasking and the executive functions of filtering and response inhibition? *Computers in Human Behavior*, 75, 667-677. doi: 10.1016/j.chb.2017.06.001
- Ophir, E., Nass, C., & Wagner, A. D. (2009). Cognitive control in media multitaskers. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 106(37), 15583-15587. doi: 10.1073/pnas.0903620106
- Pedrero, E. J., Ruiz, J. M., Rojo, G., Llanero, M., Olivar, A., Bouso, J. C., & Puerta, C. (2009). Spanish version of the Dysexecutive Questionnaire (DEX-Sp): Psychometric properties in addicts and non-clinical sample. *Adicciones*, 21(2), 155-166.
- Rideout, V. J., Foehr, U. G., & Roberts, D. F. (2010). *Generation M²: Media in the Lives of 8-to 18-year-olds*. Menlo Park, CA: The Henry J. Kaiser Family Foundation.
- Rosen, C. (2008). The myth of multitasking. *The New Atlantis*, 20, 105-110.
- Rosen, L. D., Carrier, L. M., & Cheever, N. A. (2013). Facebook and texting made me do it: Media-induced task-switching while studying. *Computers in Human Behavior*, 29(3), 948-958. doi: 10.1016/j.chb.2012.12.001
- Rosen, L. D., Whaling, K., Carrier, L. M., Cheever, N. A., & Rökkum, J. (2013). The media and technology usage and attitudes scale: An empirical investigation. *Computers in Human Behavior*, 29(6), 2501-2511. doi: 10.1016/j.chb.2013.06.006
- Salvucci, D. D., & Taatgen, N. A. (2010). *The multitasking mind*. New York: Oxford University Press.
- Sanbonmatsu, D.M., Strayer, D.L., Medeiros-Ward, N., & Watson, J.M. (2013). *Who Multi-Tasks and Why? Multi-Tasking Ability, Perceived Multi-Tasking Ability, Impulsivity, and Sensation Seeking*, 8(1), 1-8. doi: 10.1371/journal.pone.0054402
- Toplak, M. E., West, R. F., & Stanovich, K. E. (2013). Practitioner Review: Do performance-based measures and ratings of executive function assess the same construct? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 54(2), 131-143. doi: 10.1111/jcpp.12001
- Van der Schuur, W. A., Baumgartner, S. E., Sumter, S. R., & Valkenburg, P. M. (2015). The consequences of media multitasking for youth: A review. *Computers in Human Behavior*, 53, 204-215. doi: 10.1016/j.chb.2015.06.035
- Voorveld, H. A., & van der Goot, M. (2013). Age differences in media multitasking: A diary study. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 57(3), 392-408. doi: 10.1080/08838151.2013.816709
- Wallis, C. (2010). *The impacts of media multitasking on children's learning and development: Report from a research seminar*. New York, NY: The Joan Conney Center at Sesame Workshop.
- Wilson, B. A., Evans, J. J., Alderman, N., Burgess, P. W., & Emslie, H. (1996). *Behavioural assessment of the Dysexecutive Syndrome*. Bury St. Edmunds, UK: Thames Valley Test Company.

6.4. DOES PERSONALITY MEDIATE IN THE RELATIONSHIP BETWEEN MEDIA MULTITASKING AND EXECUTIVE DYSFUNCTION

Does personality mediate in the relationship between Media Multitasking and executive dysfunction?

Authors:

Ferran Viñas Poch *, Maria de las Mercedes Martin Perpina *, Eulàlia Hernández-Fernández **, Modesta Pousada Fernández **, Beni Gómez-Zúñiga ** and Sara Malo Cerrato *.

* University of Girona, Girona, Spain

** Open University of Catalonia, Barcelona, Spain **

Correspondence concerning this article should be addressed to Ferran Viñas.

Quality of Life Research Institute. University of Girona, Pl. Sant Domènec, 9. 17004. Girona (Spain). Phone: +34-972418980. E-mail: ferran.vinas@udg.edu

Abstract

Media multitasking is increasingly common among adolescents, having been observed, in different studies, an impairment of executive functions and school performance associated with a high frequency. Given the small amount of research analysing the role of personality as a mediator between these variables, this study aims to analyse whether this variable acts as a mediating variable in the relationship between media multitasking and executive functions, especially when the media multitasking occurs while doing school work. The sample consists of 977 Spanish adolescents aged between 11 and 18. The dysexecutive syndrome and the big five personality dimensions were evaluated through a self-reporting type questionnaire, the media multitasking indexes were calculated and the marks for maths and languages have been requested. The results indicate that the dimensions of Conscientiousness, Agreeableness and Neuroticism mediate the effect of media multitasking on executive dysfunction. Media multitasking while doing homework is also associated with worse performance in maths and languages. It is concluded that multitasking is not valued as being problematic, although in certain contexts (such as the academic one) a more effective and responsible use is proposed.

Key Words: Media multitasking, Personality, Executive functions, academic performance, homework.

SUBMITTED PAPER. EMBARGO UNTIL PUBLICATION DATE



7. DISCUSIÓN

7. DISCUSIÓN

En los siguientes apartados, se discuten los resultados obtenidos en los cuatro estudios que sustentan la presente tesis, relacionándolos con los objetivos e hipótesis formuladas previamente.

7.1. PREVALENCIA DE USO EXCESIVO DE LAS TIC Y DIFERENCIAS SEGÚN SEXO, CURSO Y EDAD

El primer objetivo de la tesis pretendía conocer la prevalencia de uso excesivo de las TIC explorando posibles diferencias de sexo, curso y edad.

Los resultados obtenidos en el estudio 1 corroboran la H1 ya que se observa una prevalencia del 13,5% de usuarios excesivos de TIC, situándose en una posición intermedia (entre el 0,3 y el 24%) de los porcentajes hallados en estudios anteriores (Durkee et al., 2012; Ólafsson et al., 2014; Weinstein & Lejoyeux, 2010).

Teniendo en cuenta el sexo, el porcentaje de chicas adolescentes del grupo que realiza un uso excesivo es similar al de los chicos. Este dato, confirma la segunda hipótesis y coincide con investigaciones previas en las que tampoco se han hallado diferencias según el sexo de los adolescentes (Salehan & Negabahn, 2013).

Con relación al curso y edad, aunque no se han encontrado diferencias estadísticamente significativas, sí que se constata que la prevalencia de uso es más elevada al final de la adolescencia (Devis-Devis, Peiró-Velert, Beltrán-Carrillo, & Tomás, 2009; Muñoz-Rivas et al., 2010; Rial et al, 2015), siendo los adolescentes de 15 y 17 años los que realizan un uso más excesivo, representando el 60% de este grupo.

7.2. PERFIL DE LOS ADOLESCENTES QUE REALIZAN UN USO EXCESIVO DE LAS TIC

Dando respuesta al segundo objetivo de la tesis, el cual pretendía determinar qué factores de personalidad y de contexto social se asocian al uso excesivo de las TIC, los resultados señalan un perfil claramente diferenciado entre los adolescentes que han cumplido con los criterios para el uso excesivo de las

TIC. En la misma línea que investigaciones previas, los del grupo de uso excesivo se caracterizan por ser emocionalmente inestables (Cao & Su, 2007; Öztürk & Ozmen, 2011) e impulsivos (Billieux et al., 2008; Billieux et al., 2010; Cao et al., 2007), confirmándose, por tanto, la H3, y con baja Responsabilidad.

Por otra parte, los resultados de este estudio confirman la H4 y corroboran los datos de investigaciones previas hallando menor bienestar subjetivo (Akin, 2012; Meerkerk et al., 2010; Spada et al., 2008) y un autoconcepto más bajo (Bahrainnian et al., 2014; Yang & Tung, 2007) en los adolescentes que realizan usos excesivos de las TIC. Así pues, sus respuestas indican: una menor calidad del desempeño de su rol como estudiantes; una valoración negativa de su estado emocional y de sus respuestas en situaciones específicas; un menor grado de compromiso e implicación en su vida cotidiana; una menor implicación, participación e integración en el medio familiar; y una menor autovaloración de su aspecto físico y de su condición física.

Por otra parte, el 58,1% de los participantes niega tener normas relativas al uso de las TIC en el hogar, por lo que se percibe una escasa mediación parental. Este porcentaje es similar al de investigaciones previas que sitúan la frecuencia de la existencia de normas de uso en el hogar entre el 53% y el 62% en función de la edad de los hijos (Sureda et al., 2010).

El apoyo familiar es otra de las variables contextuales que presenta diferencias entre grupos, siendo menor en los adolescentes que realizan un uso excesivo de las TIC. Este resultado podría explicarse por el posible incremento de conflictos familiares como consecuencia de su uso (de Leo & Wulfert, 2013) y por la interferencia de estas en las relaciones familiares.

Los resultados obtenidos en la pregunta de percepción de consumo de las TIC por parte del padre, la madre y los hermanos, ponen de manifiesto que, cumpliéndose la H5, los adolescentes que forman parte del grupo de consumidores excesivos perciben que su padre, su madre y sus hermanos/as también realizan un uso intensivo de las TIC, actuando como modelos de consumo (Livingstone et al., 2011). Tal y como se apunta en estudios anteriores, este aspecto parece incidir no solo en cómo la familia usa las TIC sino también en el uso individualizado que hacen los hijos (Lauricella et al., 2015).

Teniendo en cuenta todas las variables exploradas y dando respuesta al cuarto objetivo de la tesis, las variables que incrementan el riesgo para realizar un uso excesivo son: ser

chica, tener un perfil impulsivo, un elevado apoyo social familiar y percibir a los progenitores y hermanos/as como consumidores elevados de TIC. Por otra parte, se ha hallado que el autoconcepto familiar, el académico, el físico y el emocional, actúan como factores de protección minimizando el riesgo de desarrollar un uso excesivo de las TIC.

Los resultados apuntan a que el mejor predictor del uso excesivo es la impulsividad, confirmándose la H6 y coincidiendo con Billieux et al. (2008), Billieux et al. (2010) y Cao et al. (2007).

Los perfiles de riesgo y de protección hallados en este estudio son similares a los de investigaciones previas en las que se afirma que: los adolescentes más impulsivos son más propensos a desarrollar usos problemáticos de Internet (He et al., 2010), ser chica es un factor de riesgo (Rial et al., 2015; Takao, Takahashi, & Kitamura, 2009; Toda et al., 2006); la autoestima es un factor de protección (Echebúrua, 2012); y, que los hábitos de uso de los progenitores son capaces de predecir los de los hijos (Hiniker et al., 2016; Livingstone et al., 2011).

Sin embargo, que el apoyo social familiar incremente el riesgo a realizar un uso excesivo de las TIC ha sido un resultado no esperado ya que cuando comparamos las medias de ambos grupos, los del grupo de uso excesivo perciben un apoyo social familiar más bajo. Este hallazgo podría justificarse considerándose que el elevado apoyo familiar percibido no tiene porqué corresponder a una elevada supervisión ni al acompañamiento necesario para la prevención de comportamientos abusivos en el uso de TIC. Tal vez, el exceso de confianza de padres a hijos, se traduce en ausencia de estrategias adecuadas de mediación parental.

7.3. PREVALENCIA DE USO EXCESIVO DE LAS REDES SOCIALES Y DIFERENCIAS SEGÚN SEXO, CURSO Y EDAD

El tercer objetivo de la tesis pretendía describir el perfil sociodemográfico y determinar la prevalencia de uso excesivo de RS en los adolescentes.

Los resultados del estudio 2 permiten confirmar la H7 hallando una

prevalencia del 12,8% de usuarios excesivos de RS, la cual se sitúa en una franja intermedia (entre el 0,3 y el 24%) de los porcentajes hallados en investigaciones previas (Ólafsson et al., 2014; Weinstein & Lejoyeux, 2010).

El grupo de uso excesivo de RS está constituido por más chicas, corroborando una mayor tendencia de estas hacia el consumo intensivo de las redes (Müller et al., 2017). Aunque la edad no parecer ser un elemento diferenciador, sí que se ha observado que a los 13 y a los 16 años tiene lugar un uso más intensivo de las RS, lo que coincide con los datos aportados por otras investigaciones previas como la de Caldevilla (2010).

7.4. PERFIL DE LOS ADOLESCENTES QUE REALIZAN UN USO EXCESIVO DE LAS REDES SOCIALES

El cuarto objetivo de la tesis pretendía explorar qué rasgos de personalidad y de contexto social predicen el uso excesivo de las RS.

El grupo de usuarios excesivos de RS presenta un perfil que se caracteriza por un elevado Neuroticismo e impulsividad, quedando confirmada de este modo la H8. En la misma línea, investigaciones anteriores también han relacionado estas características de personalidad con las conductas adictivas y problemáticas del uso de RS (Billieux & al., 2010; Billieux & al., 2008; Marino & al., 2016; Tang et al., 2016). Por otra parte, los adolescentes del grupo de uso normativo se caracterizan por ser más sinceros, empáticos, considerados o solidarios (mayor Amabilidad), y por una mayor autodisciplina, sentido del deber, orden, puntualidad y escrupulosidad (mayor Responsabilidad). Estos rasgos de personalidad pueden indicar, por tanto, un menor riesgo de desarrollar conductas adictivas (Meerkerk et al., 2009; Schou et al., 2013).

El autoconcepto resulta ser un constructo también diferenciador de ambos perfiles. Los adolescentes del grupo de uso excesivo presentan una menor autovaloración de cómo son percibidos por los miembros de su familia, por el mundo académico y de nivel de comprensión de sus propias emociones y de cómo las muestran ante los demás. Estos hallazgos corroboran los datos de investigaciones previas que afirman que los adolescentes que realizan usos excesivos de las RS se caracterizan por una autoestima más baja (Bahrainnian et al., 2014; Echebúrua, 2012).

Aunque dar y recibir apoyo social online puede ser una motivación para hacer un uso intensivo de las RS (Tang et al., 2016), ni el apoyo social percibido de los amigos ni el de la familia constituyen elementos diferenciadores entre ambos grupos; refutándose así la H9.

Otra de las variables contextuales estudiadas ha sido el papel que juega la percepción de consumo de las TIC en la familia. De manera similar en el estudio 1, esta también aparece como un elemento diferencial para formar parte de una tipología u otra de consumidor de RS (Hiniker et al., 2016). Sin embargo, en el grupo de uso excesivo de RS son concretamente las madres y los hermanos los que parecen estar incidiendo en el uso individualizado que hacen los hijos de las RS. En cuanto a la presencia de normas de uso de las TIC en el hogar, los resultados muestran que un 72,1% de los adolescentes del grupo de uso excesivo de RS niega tenerlas. Estos resultados evidencian la presencia de un entorno familiar permisivo, como ya se ha hallado en otras investigaciones (Echebúrua & Requesens, 2012). Estudios previos ya constataban que la percepción de uso de las TIC entre padres e hijos eran muy diferentes, e incluso las atribuciones que los progenitores realizaban en relación al uso de diferentes medios se sobrevaloraban o infravaloraban. Asimismo, se observaba una brecha en cuanto a la comunicación entre padres e hijos sobre temas relativos al uso de las TIC (Casas, Figuer, González, & Malo, 2007; Figuer, Malo, & Bertran, 2010). Los datos actuales de este estudio indican que sigue siendo necesaria la promoción de una mediación parental activa que permita que padres e hijos hablen, compartan actividades online y creen normas conjuntamente (Durager & Livingstone, 2012), ya que su ausencia se relaciona con el desarrollo de conductas adictivas y comportamientos de riesgo (Chang et al., 2015; Fernández & Rial, 2014).

Dando respuesta al cuarto objetivo de la tesis, los adolescentes con mayor riesgo de usar excesivamente las RS, se caracterizan por ser chica, usar las RS para distraerse o divertirse, y percibir un uso elevado de las TIC de los hermanos/as. Por el contrario los factores de protección son: ser chico, una elevada Responsabilidad, un autoconcepto académico elevado y disponer de normas de uso de las TIC en el hogar.

Aunque en el perfil del grupo excesivo de RS está configurado por la combinación de rasgos de personalidad y de contexto social, no se cumple la H10, a partir de la cual se esperaba encontrar que el Neuroticismo fuera un importante factor de riesgo del uso excesivo de RS. Aunque el perfil de los adolescentes del grupo de uso excesivo se

caracteriza por una elevada inestabilidad emocional, cuando el Neuroticismo interacciona con otras variables de personalidad y de contexto social no entra en la ecuación de regresión como variable predictora del uso excesivo de RS.

7.5. PREVALENCIA DE MEDIA MULTITASKING MIENTRAS REALIZAN LAS TAREAS ESCOLARES Y DIFERENCIAS SEGÚN SEXO, CURSO Y EDAD

En el estudio 3 se exploró la relación entre el MMHW, las FE y el rendimiento académico de los adolescentes. Para poder alcanzar el quinto y el sexto objetivos de las tesis, se crearon dos grupos a partir de las puntuaciones obtenidas en el MMI (Ophir et al., 2009) mientras realizan las tareas escolares: el HMMHW y el grupo normativo. Confirmándose la H11, la prevalencia de MMHW ha sido elevada, incluyéndose un 14% de adolescentes en el grupo HMMHW. En la misma línea, estudios recientes muestran frecuencias elevadas de MM en poblaciones adolescentes (Carrier et al., 2009; Rideout et al., 2010).

La práctica frecuente de MMHW juntamente con las puntuaciones elevadas en ansiedad y dependencia a los dispositivos tecnológicos que caracterizan el grupo HMMHW corroboran la necesidad emocional de estar permanente conectado a múltiples medios de comunicación (Moeller, Powers, & Roberts, 2010) y evidencian la necesidad de trabajar la falta de autocontrol y de regulación emocional que caracterizan a estos adolescentes (Papalia et al., 2009). De acuerdo con Rosen et al. (2013) se podría relacionar el MMHW con actitudes ansiosas y dependientes, siendo estas las que conducen a interrumpir la ejecución de tareas principales para comprobar los medios de comunicación.

Dando respuesta al quinto objetivo, en cuanto a la edad, los adolescentes de entre 11 y 13 años representan el 42,4% del grupo HMMHW, por lo que se confirma una elevada prevalencia de MM en los adolescentes de menor edad (Baumgartner et al., 2017). Con relación al sexo, contrariamente a las investigaciones que afirman que el MM es más frecuente en las chicas (Baumgartner et al., 2014), en este estudio no se han hallado diferencias entre chicos y chicas.

7.6. IMPACTO DEL MEDIA MULTITASKING MIENTRAS REALIZAN TAREAS ESCOLARES EN EL DESARROLLO DE LAS FUNCIONES EJECUTIVAS (VELOCIDAD DE PROCESAMIENTO Y MEMORIA DE TRABAJO), EL RENDIMIENTO ACADÉMICO Y EL AUTOCONCEPTO ACADÉMICO

En relación al sexto objetivo de la tesis se ha explorado el impacto del MMHW en las FE, el rendimiento académico y el autoconcepto académico de los adolescentes de la muestra estudiada. Los resultados dan apoyo a la H12 ya que se constata que la frecuencia de MMHW está relacionada con un peor rendimiento ejecutivo.

El grupo HMMHW informa de más disfunción ejecutiva en la DEX-SP, obteniendo puntuaciones significativamente superiores en la puntuación global y en tres de sus dimensiones, concretamente: informan de peores habilidades de planificación y toma de decisiones (Planificación); tienden a la desinhibición (Inhibición); se muestran inquietos y les caracteriza una falta de implicación con las reglas sociales (Inhibición-Hyperkinesia). Estos resultados coinciden con los de Baumgartner et al. (2014) en los que se observa dificultad para focalizar la atención, para inhibir conductas inapropiadas y para realizar cambios de tarea de manera adecuada.

También en las 3 pruebas del WISC-IV los adolescentes del grupo HMMHW indican un peor rendimiento de las FE, obteniendo puntuaciones más bajas en las subescalas relacionadas con la velocidad de procesamiento (Claves y Búsqueda de símbolos) y la memoria de trabajo (Dígitos). Sin embargo, estas diferencias sólo son significativas en la memoria de trabajo coincidiendo, de esta manera, con los hallazgos de Cain et al. (2016), en los que se observa que el MM está relacionado con la memoria de trabajo pero no con la velocidad de procesamiento. Dada la relación entre la memoria de trabajo y las capacidades de focalizar y controlar la atención (Gioia et al., 2002) y, teniendo en cuenta que las pruebas administradas del WISC-IV están relacionadas con las aptitudes atencionales, los adolescentes del grupo HMMHW podrían tener déficits atencionales. Estos déficits pueden facilitar una elevada distracción en la realización de tareas

escolares, es decir, provocar déficits de atención que inciden negativamente en estas (Fox et al., 2009).

Aunque investigaciones anteriores encontraron discrepancias entre los hallazgos de los instrumentos de FE autoinformados y pruebas objetivas (Baumgartner et al., 2014; Toplack et al., 2013), los resultados obtenidos mediante ambos tipos de medidas son similares hallando más problemas de desempeño de las FE en el grupo HMMHW.

Con relación a la asociación entre el MMHW, el rendimiento académico y el autoconcepto académico, los alumnos del grupo del HMMHW reportan peores notas en lengua y matemáticas y muestran autovaloraciones menos positivas de su desempeño académico. Estos datos dan apoyo a la H13 y coinciden con investigaciones previas que hallaron peores calificaciones en inglés y matemáticas en los adolescentes que realizaban mayor MM (Cain et al., 2016). Asimismo, corroboran los hallazgos de Junco y Cotten (2011) y van der Schuur et al. (2015), en los que se pone de manifiesto que los índices elevados de MM pueden conducir a problemas de rendimiento académico.

Dado el amplio rango de edades de la muestra y su posible efecto en el desarrollo de las FE, se exploró la relación entre la edad, el MMHW y las FE. Los resultados sugieren que el MMHW tiene un mayor efecto en los adolescentes de edades más tempranas.

7.7. MEDIA MULTITASKING Y MEDIA MULTITASKING MIENTRAS REALIZAN TAREAS ESCOLARES, PERSONALIDAD Y FUNCIONES EJECUTIVAS

En el cuarto estudio se pretende analizar el papel de la personalidad como variable mediadora entre el MM y el MMHW, las FE y el rendimiento académico.

Para dar respuesta al séptimo objetivo, se construyó un modelo, mediante ecuaciones estructurales, a través del cual se exploró el MM y el MMHW y su relación con la FE y la personalidad de los adolescentes de la muestra estudiada. Se observó una relación positiva entre el MM y el MMHW y la disfunción ejecutiva, encontrando una mayor sintomatología disejecutiva en los adolescentes que mostraron un mayor MM.

Los resultados obtenidos muestran que las variables de personalidad median la relación entre ambos tipos de MM y las FE, observándose una relación de las dimensiones de Responsabilidad, Amabilidad y Neuroticismo con la disfunción ejecutiva que coincide

con la observada en otros estudios (Buchanan, 2016; Murdock et al., 2013; Schretlen et al., 2010).

Conviene destacar que el papel mediador de dichas variables varía en función del tipo de índice. Cuando se trata del MM, el Neuroticismo es la variable que parece jugar un papel más relevante. En cambio, en el MMHW, son la Amabilidad y la Responsabilidad, y en particular esta última, las que tienen mayor peso. De este modo, la inestabilidad emocional afectaría a la relación entre el MM y las FE; y las dimensiones vinculadas a la organización de tareas (Responsabilidad) y el querer agradar al otro (Amabilidad) a la relación entre el MMHW y las FE.

En resumen, se puede afirmar que la personalidad actúa como variable mediadora entre ambos tipos de MM y las FE. La Responsabilidad y la Amabilidad se podrían considerar factores de protección, disminuyendo el efecto del MMHW sobre las FE; y, el Neuroticismo actuaría como factor de riesgo, aumentando el efecto del MM sobre éstas.

7.8. MEDIA MULTITASKING Y MEDIA MULTITASKING MIENTRAS REALIZAN TAREAS ESCOLARES, PERSONALIDAD Y RENDIMIENTO ACADÉMICO

Para dar respuesta al octavo y noveno objetivo de la tesis, se analizó la relación del MM y MMHW con el rendimiento académico dando lugar a un segundo modelo. En este, ambos índices covarían y se relacionan negativamente con las calificaciones de lengua y matemáticas, aunque con valores bajos en ambos casos. Estos resultados están línea con la literatura previa que señala unos peores resultados académicos en casos elevados de MM y MMHW (May & Elder, 2018; Unscapher, 2017).

Del mismo modo que en las FE, la personalidad se muestra mediadora de esta relación. Los resultados coinciden con otros estudios que indican que la dimensión de Responsabilidad es el mejor predictor, de entre las variables de personalidad, del rendimiento académico (Dumfart & Neubauer, 2016; Poropat, 2009; Wagerman & Funder, 2007). No obstante, y a diferencia de estos trabajos, no se han encontrado que las dimensiones de Amabilidad y Neuroticismo correlacionen con las calificaciones en lengua y matemáticas.

En resumen, el estudio 4 muestra cómo la variabilidad individual, evaluada a través de los rasgos de personalidad, juega un papel mediador en los efectos de la multitarea (tanto en entre distintos medios de comunicación, MM; como cuando se realizan los deberes escolares, MMHW) sobre las FE y el rendimiento académico.



8. CONCLUSIONES

8. CONCLUSIONES

Uso excesivo de TIC y RS

- Un 13,5% de los adolescentes realiza un uso excesivo de las TIC y un 12,8% de las RS.
- El porcentaje de chicos con un uso excesivo de las TIC es similar al de las chicas. Sin embargo, en el caso de las RS hay más chicas que realizan un uso excesivo.
- Se observa un mayor uso excesivo de las TIC a medida que incrementa la edad de los adolescentes. En el uso excesivo de las RS, es a los 13 y a los 16 años, cuando se produce un uso más intensivo.
- Se concluye que los progenitores y hermanos/as actúan como modelos de consumo de los adolescentes, siendo la percepción de la autocategorización del consumo familiar de las TIC un elemento diferencial en la formación de una u otra tipología de consumidor de TIC y de RS.
- Se considera necesario promover el establecimiento de normas relativas al uso de TIC en el hogar mediante la alfabetización digital de los progenitores para que estos sean capaces de educar en el aprovechamiento de las oportunidades y la prevención de los riesgos asociados al uso excesivo de las TIC.
- Los adolescentes que realizan un uso excesivo de las TIC se caracterizan por obtener puntuaciones elevadas en Neuroticismo e impulsividad y bajas en Responsabilidad y Amabilidad, por un menor bienestar subjetivo, menor apoyo social de los amigos y de la familia, menor autoconcepto, menor presencia de normas de uso de las TIC en el hogar y por percibir un consumo más elevado de las TIC en los progenitores y hermanos/as.
- En relación a las RS, los adolescentes del grupo de uso excesivo se caracterizan por obtener puntuaciones elevadas en Neuroticismo e impulsividad y bajas en Responsabilidad y Amabilidad, por un menor autoconcepto familiar, académico

y emocional, por una menor presencia de normas relativas al uso de las TIC y por percibir un mayor consumo de las TIC en la madre y los hermanos/as.

- Mientras que un elevado autoconcepto familiar, académico, emocional y del físico constituyen factores de protección del uso excesivo de TIC, ser chica, percibir un elevado apoyo familiar, un elevado consumo de TIC de los progenitores y hermanos/as y tener un perfil impulsivo, son factores de riesgo.
- Los factores protectores del uso excesivo de las RS son: la Responsabilidad, el autoconcepto familiar, tener normas de uso de TIC en el hogar y ser chico, y los de riesgo: ser chica, el uso de RS para distraerse y divertirse y la elevada percepción de consumo de TIC de los hermanos/as.
- A partir de estos resultados,
 - ✓ Se hace necesaria la identificación precoz de aquellas variables de personalidad que están asociadas a los usos excesivos, tanto de las TIC como de las RS, especialmente en aquellos entornos familiares que debido a sus características favorecen dicho uso excesivo.
 - ✓ Promover programas de intervención basados en la regulación de la elevada inestabilidad emocional y el bajo control de impulsos, características propias del perfil de personalidad de los adolescentes que realizan un uso excesivo.
 - ✓ Incorporar la perspectiva de género en el diseño de programas sobre uso responsable de las TIC dirigidos a niños y adolescentes.
 - ✓ E implicar el entorno familiar en propuestas de intervención y prevención, dirigidas a la promoción de un uso saludable de las tecnologías.

Media multitasking mientras realizan tareas escolares, Funciones Ejecutivas, autoconcepto académico y rendimiento académico

- Un 27,5 % de los participantes realizan un elevado MMHW.
- La constante interrupción de las tareas escolares para verificar los dispositivos multimedia puede venir explicada por una elevada ansiedad y dependencia de las TIC. O dicho de otra manera, por una necesidad emocional de estar permanentemente conectado.
- Se observa una mayor sobrerrepresentación del MMHW entre los adolescentes de 11 a 13 años (42,4%).
- Los adolescentes que presentan un elevado MMHW informan de un menor rendimiento académico en matemáticas (o filosofía) y lengua, y muestran una peor autovaloración como estudiantes.
- El MMHW está asociado a una mayor sintomatología disejcutiva en la vida diaria de los adolescentes y con un menor rendimiento en las tareas que avalúan la memoria de trabajo, capacidad atencional y la flexibilidad cognitiva.
- El MMHW está asociado a una mayor sintomatología disejcutiva en los adolescentes de menor edad.
- A partir de estos resultados,
 - ✓ Es imprescindible implementar programas que favorezcan un uso responsable de las TIC mientras se realizan las tareas escolares evitando el MMHW.
 - ✓ Favorecer el desarrollo de estrategias de adaptación que permitan a los adolescentes centrar su atención en las tareas y evitar las distracciones; incidiendo en el desarrollo de habilidades de inteligencia emocional, como el control de los impulsos, la autoconciencia, la motivación, el entusiasmo o la perseverancia.

Media multitasking y media multitasking mientras realizan tareas escolares, personalidad, Funciones Ejecutivas y rendimiento académico

- La personalidad actúa como mediadora entre el MM, el MMHW y la disfunción ejecutiva.
- Las dimensiones de Responsabilidad y Amabilidad median el efecto del MMHW en la disfunción ejecutiva mientras el Neuroticismo y la Amabilidad median el efecto del MM en la disfunción ejecutiva.
- El MMHW está asociado a un menor rendimiento académico en las materias de lengua y matemáticas (o filosofía).
- La dimensión de Responsabilidad media el efecto del MMHW en el rendimiento académico en las materias de lengua y matemáticas (o filosofía).
- El MM puede ser problemático o no dependiendo del contexto, con lo cual sería necesaria la promoción no de un uso restrictivo de los medios de comunicación, sino de un uso más efectivo y responsable.

Conclusiones generales

- Aunque el rápido crecimiento del acceso a las TIC y a las RS pueda facilitar el uso excesivo de éstas, el uso más o menos adecuado dependerá de nuestra capacidad para adaptarnos a ellas y de nuestras características individuales y sociales.
- Los resultados de los cuatro estudios que configuran la tesis permiten afirmar que el uso excesivo de las TIC, las RS, y el MMHW, en una etapa vulnerable como es la adolescencia, pueden tener un impacto negativo en múltiples factores como el apoyo social, el autoconcepto, el rendimiento académico y las FE, entre otros.
- Es necesario que la sociedad en general, y de manera especial el contexto social más inmediato, concretamente padres, madres y/o cuidadores, educadores y profesionales de la salud, tomen consciencia de este fenómeno, asuman responsabilidades y orienten a los adolescentes hacia el uso saludable de las tecnologías.



9. LIMITACIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

9. LIMITACIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Este estudio presenta algunas limitaciones. Aunque la muestra es representativa de la población adolescente estudiada, no permite generalizar los resultados a otras poblaciones. La muestra está formada por adolescentes de un mismo rango de edad y de una misma región por lo que para poder extrapolar los resultados a otras poblaciones sería necesario ampliar la muestra con participantes de diferentes regiones. La muestra ha sido elegida al azar, se ha estratificado por centro y es representativa en diferentes niveles socioeconómicos pero no podemos generalizar los resultados a toda la población adolescente más allá del área geográfica estudiada. Así pues, algunas diferencias culturales y sociales podrían existir en comparación con otras áreas geográficas.

La tipología de autoinforme de la mayoría de las escalas administradas podría ser otra limitación en el caso que los participantes incurriesen en el sesgo de deseabilidad social. Este tipo de instrumentos facilitan el trabajo con muestras muy grandes, pero tienen la desventaja de que la información proporcionada por los sujetos es subjetiva y en ocasiones incierta (Hadlington, 2017). Sin embargo, esta limitación se ha tratado de minimizar a partir de garantizar el anonimato y la confidencialidad de los datos. Incluir un abordaje metodológico cualitativo permitiría estudiar este fenómeno con mayor profundidad y desde otro enfoque, aportando complementariedad a los datos cuantitativos.

En el caso concreto de los estudios 3 y 4, y para evaluar las variables cognitivas de manera más completa, sería necesaria la incorporación de más pruebas objetivas que evaluaran las FE tales como el Strop (Stroop, 1935; Golden, 2001; Martín et al., 2012) y el Trail Making Test-TMT (Reitan, 1958; Barnard, 2002). Por otra parte, dada la estrecha relación entre algunas FE y la capacidad atencional de los adolescentes, siguiendo a Baumgartner et al. (2017), sería interesante realizar investigaciones futuras en la que se evaluaran las implicaciones de MM en la capacidad de atención de los adolescentes.

Otro aspecto a considerar es la limitación de la identificación de adolescentes que hicieron un uso excesivo de las TIC y de RS a partir de autoinformes. En términos generales, los adolescentes son buenos informantes, aunque la administración de

cuestionarios en un contexto colectivo a veces aumenta la probabilidad de que aparezcan sesgos (Beard, 2005). Para complementar esta medida autoinformada de consumo, sería conveniente disponer de otras medidas objetivas que actualmente ya se pueden obtener en los Smartphone.

El hecho de administrar el cuestionario en dos sesiones, aunque favoreció la calidad de las respuestas obtenidas, también ha tenido un impacto negativo derivado de la pérdida de algunos sujetos.

Dado que los cuatro estudios que configuran la presente tesis son transversales, no podemos determinar relaciones causales, por lo que las investigaciones futuras podrían incluir perspectivas longitudinales. Dada la escasez detectada de estudios longitudinales sobre la relación del MM con las FE y el rendimiento académico (Baumgartner et al., 2017), una posible línea de futuro sería la realización de un estudio longitudinal. Para ello, se podría explorar cómo afecta el MM en el desarrollo de las FE y el rendimiento académico desde el inicio de la adolescencia, cuando las FE todavía son inmaduras, hasta los 18 años. Según lo señalado por van der Schuur et al. (2015), es muy importante determinar la dirección de las relaciones entre el MM y las áreas cognitivas afectadas, por lo que sería necesario llevar a cabo estudios longitudinales para aclarar este tema. Sin duda, esto contribuiría a desarrollar un marco teórico más sólido que también incluiría el efecto de la edad en relación con el efecto del MM. Así pues, cómo posible línea de futuro se plantea la realización de un estudio de seguimiento a los adolescentes estudiantes de ESO y Bachillerato/FP que nos permita conocer cómo evoluciona la relación entre uso excesivo de las TIC y variables como el MM, las FE, el bienestar emocional o el rendimiento académico con el paso del tiempo y, por tanto, que vaya más allá de la constatación de la existencia de correlaciones.

Aunque los estudios llevados a cabo han dado respuesta a los objetivos inicialmente planteados, su desarrollo ha dado lugar a la aparición de nuevos interrogantes, tales como: ¿es el uso excesivo de las TIC el que está generando efectos a nivel cognitivo y emocional en los chicos y chicas?, ¿o bien son los chicos y chicas que tienen ciertas dificultades cognitivas, de regulación emocional y ciertos rasgos de personalidad los más propensos a utilizar la tecnología de forma problemática? Sólo un estudio longitudinal, en el que veamos cómo se relacionan las diferentes variables a lo largo del tiempo y en el que podamos analizar si se producen cambios en estas relaciones nos permitirá aclarar dichas cuestiones.

Desde luego, dar respuesta a estas preguntas es relevante para la psicología, tanto en lo que se refiere al estudio de los procesos cognitivos, como a la investigación sobre la personalidad y sobre bienestar emocional en esta etapa de la vida. De hecho estas preguntas están en línea con la Estrategia Nacional sobre Adicciones 2017-2024 (Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Gobierno de España, 2017), la cual se centra en la prevención y el tratamiento de las nuevas formas de adicción y los nuevos patrones de consumo. En este sentido, se plantea un futuro proyecto que contemple y atienda dicha estrategia tomando consciencia de la preocupación social creciente causada por el aumento del uso problemático de Internet, los medios digitales y las RS por parte de los menores de edad.

Los resultados hallados evidencian que tanto variables de personalidad como de contexto social deben ser la base del desarrollo de programas de prevención para un uso responsable de las TIC. Así, otra línea de futuro se basaría en el desarrollo de programas de prevención orientados a favorecer un uso responsable de las TIC, evitar comportamientos de riesgo para la salud y disminuir el impacto negativo que pueda tener el MMHW en el desarrollo cognitivo de los adolescentes y, consecuentemente, su impacto negativo a nivel escolar, para que profesionales que trabajen con adolescentes puedan aplicarlos en sus ámbitos de intervención profesional.

Dado que el uso excesivo de TIC y de RS y la elevada prevalencia de MMHW están relacionadas con la falta de autocontrol y de regulación emocional, se plantean como propuestas de futuro, la puesta en marcha de intervenciones centradas en el desarrollo de programas que fomenten habilidades propias de la inteligencia emocional, tales como gestión de las propias emociones o la práctica de la atención plena. Asimismo, estas intervenciones podrían estructurarse en forma de talleres centrados en el desarrollo del pensamiento crítico, la resolución de problemas, el manejo de las emociones, la toma de decisiones y el autoconocimiento (Goleman, 2012).

Por último, otra posible línea de futuro tendría como objetivo la puesta en marcha de un observatorio para promover el uso saludable de las TIC entre los adolescentes y los jóvenes. A través de dicho observatorio sería posible la difusión de los resultados hallados entre los principales actores sociales interesados en esta cuestión y el asesoramiento en aquellas acciones o programas en los que estos actores participen y, la recogida de sus necesidades o preguntas.



10. REFERENCIAS

10. REFERENCIAS

- Akin, A. (2012). The relationships between Internet Addiction, Subjective Vitality, and Subjective Happiness. *Cyberpsychology, behaviour, and social networking*, 15(8), 404-410. <https://doi.org/10.1089/cyber.2011.0609>
- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and Statistical Manual for Mental Disorders (DSM-V)*. Arlington, VA: American Psychiatric Association.
- Amichai-Hamburger, Y., & Vinitzky, G. (2010). Social network use and personality. *Computers in Human Behavior*, 26, 1289–1295. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2010.03.018>
- Amichai-Hamburger, Y., Wainapel, G., & Fox, S. (2002). “On the Internet no one knows I’m an introvert”: Extraversion, neuroticism, and Internet interaction. *CyberPsychology and Behavior*, 5, 125-128. <https://doi.org/10.1089/109493102753770507>
- Andreassen, C. S., Griffiths, M. D., Gjertsen, S. R., Krossbakken, E., Kvam, S., & Pallesen, S. (2013). The relationships between behavioral addictions and the five-factor model of personality. *Journal of behavioral addictions*, 2(2), 90-99. <https://doi.org/10.1556/JBA.2.2013.003>
- Armayones, M. (2016). *El efecto smartphone: conectarse con sentido*. Barcelona: Editorial UOC.
- Atroszko, P. A., Balcerowska, J. M., Bereznowski, P., Biernatowska, A., Pallesen, S., & Andreassen, C. S. (2018). Facebook addiction among Polish undergraduate students: validity of measurement and relationship with personality and well-being. *Computers in Human Behavior*, 85, 329-338. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.04.001>
- Aydin, B., & Volkan, S. (2011). Internet addiction among adolescents: the role of self-esteem. *Procedia and Behavioral Sciences*, 15, 3500-3505. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.04.325>
- Azorín, F., & Sánchez-Crespo, J. L. (1994). *Métodos y aplicaciones del muestreo*. Madrid: Alianza.
- Bahrainian, S., Haji-Alizadeh, K., Raeisoon, M., Hashemi-Gorji, O., & Khazae, A. (2014). Relationship of Internet addiction with self-esteem and depression in university students. *Journal of Preventive Medicine and Hygiene*, 55(3), 86–89.
- Baddeley, A. (2003). Working memory and language: An overview. *Journal of communication disorders*, 36(3), 189-208. [https://doi.org/10.1016/S0021-9924\(03\)00019-4](https://doi.org/10.1016/S0021-9924(03)00019-4)

Barncord, N. (2002). An oral Trail Making Test: a validity investigation. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 17, 827.

Bartau-Rojas, I., Aierbe-Barandiaran, A., & Oregui-González, E. (2018). Parental mediation of the Internet use of Primary students: Beliefs, strategies and difficulties. [Mediación parental del uso de Internet en el alumnado de Primaria: creencias, estrategias y dificultades]. *Comunicar*, 54, 71-79. <https://doi.org/10.3916/C54-2018-07>

Batalla, R., Muñoz, R., & Ortega, R. (2012). El riesgo de adicción a nuevas tecnologías en la adolescencia: ¿debemos preocuparnos? *Formación Médica Continuada en Atención Primaria*, 19(9), 519-520.

Baumgartner, S. E., van der Schuur, W. A., Lemmens, J. S., & te Poel, F. (2017). The Relationship Between Media Multitasking and Attention Problems in Adolescents: Results of Two Longitudinal Studies. *Human Communication Research*, 44(1), 3-30. <https://doi.org/10.1111/hcre.12111>

Baumgartner, S. E., Weeda, W. D., van der Heijden, L. L., & Huizinga, M. (2014). The relationship between media multitasking and executive function in early adolescents. *The Journal of Early Adolescence*, 34(8), 1120-1144. <https://doi.org/10.1177/0272431614523133>

Beard, K. W. (2005). Internet addiction: a review of current assessment techniques and potential assessment questions. *CyberPsychology & Behavior*, 8(1), 7-14. <https://doi.org/10.1089/cpb.2005.8.7>

Best, P., Manktelow, R., & Taylor, B. (2014). Online Communication, Social Media and Adolescent Wellbeing: A Systematic Narrative Review. *Children and Youth Services*, 41, 27-36. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2014.03.001>

Billieux, J., Gay, P., Rochat, L., & van der Linden, M. (2010). [The role of urgency and its underlying psychological mechanisms in problematic behaviours](#). *Behaviour research and therapy*, 48(11), 1085-1096. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2010.07.008>

Billieux, J., van der Linden, M., & Rochat, L. (2008). The role of impulsivity in actual and problematic use of the mobile phone. *Applied Cognitive Psychology*, 22, 1195-1210. <https://doi.org/10.1002/acp.1429>

Boulos, M. N., & Wheeler, S. (2007). The emerging Web 2.0 social software: an enabling suite of sociable technologies in health and health care education 1. *Health Information & Libraries Journal*, 24(1), 2-23. <https://doi.org/10.1111/j.1471-1842.2007.00701.x>

Boyd, D. R., & Bee, H. L. (2012). *Lifespan development* (6th ed.). Boston: Pearson/Allyn and Bacon.

Bringué, X., & Sádaba, C. (2009). *La generación interactiva en España. Niños y adolescentes ante las pantallas*. Colección Fundación Telefónica. Barcelona: Ariel.

- Buchanan, T. (2016). Self-Report Measures of Executive Function Problems Correlate With Personality, Not Performance-Based Executive Function Measures, in Nonclinical Samples. *Psychological Assessment*, 4, 372-385. <https://doi.org/10.1037/pas0000192>
- Buckner, J. E., Castille, C. M., & Sheets, T. L. (2012). The Five Factor Model of personality and employees' excessive use of technology. *Computers in Human Behavior*, 28(5), 1947-1953. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.05.014>
- Bulut, O., & Cutumisu, M. (2017, June). When Technology Does Not Add Up: ICT Use Negatively Predicts Mathematics and Science Achievement for Finnish and Turkish Students in PISA 2012. In *EdMedia: World Conference on Educational Media and Technology* (pp. 935-945). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- Cain, M. S., Leonard, J. A., Gabrieli, J. D., & Finn, A. S. (2016). Media multitasking in adolescence. *Psychonomic bulletin & review*, 23(6), 1932-1941. <https://doi.org/10.3758/s13423-016-1036-3>
- Caldevilla, D. (2010). Las Redes Sociales. Tipología, uso y consumo de las redes 2.0 en la sociedad digital actual. *Documentación de las Ciencias de la Información*, 33, 45-68.
- Cao, F., & Su, L. (2007). Internet addiction among Chinese adolescents: Prevalence and psychological features. *Child Care Health and Development*, 33(3), 275-281. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2214.2006.00715.x>
- Cao, F., Su, L., Liu, T., & Gao, X. (2007). The relationship between impulsivity and Internet addiction in a sample of Chinese adolescents. *European Psychiatry*, 22(7), 466-471. <https://doi.org/10.1016/j.eurpsy.2007.05.004>
- Carli, V., Durkee, T., Wasserman, D., Hadlaczky, G., Despalins, R., Kramarz, E., & Wasserman, D. (2013). The association between pathological internet use and comorbid psychopathology: a systematic review. *Psychopathology*, 46, 1-13. <https://doi.org/10.1159/000337971>
- Carrier, L. M., Cheever, N. A., Rosen, L. D., Benitez, S., & Chang, J. (2009). Multitasking across generations: Multitasking choices and difficulty ratings in three generations of Americans. *Computers in Human Behavior*, 25(2), 483-489. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2008.10.012>
- Casas, F. (2011). Subjective social indicators and child and adolescent well-being. *Child Indicators Research*, 4(4), 555-575. <https://doi.org/10.1007/s12187-010-9093-z>
- Casas, F., Figuer, C., González, M., & Malo, S. (2007). Los medios audiovisuales entre los padres y los hijos. *Cultura y Educación*, 19(3), 311-330.
- Casas, F., Figuer, C., González, M., & Malo, S. (2008). Las aspiraciones materialistas y su relación con el bienestar psicológico y otros constructos psicosociales en dos muestras de adolescents catalanes. *Revista de psicología social*, 23(2), 229-241.

- Casas, F., & González-Carrasco, M. (2017). School: One world or two worlds? Children's perspectives. *Children and Youth Services Review*, *80*, 157-170. <https://doi.org/10.1016/j.chidyouth.2017.06.054>
- Casas, F., Madorell, L., Figuer, C., González, M., Malo, S., García, M., Bertrán, I., Cebrián, N., Carpena, D., Martín, A., & Babot, N. (2007). *Preferències i expectatives dels adolescents relatives a la televisió a Catalunya*. Barcelona: Consell Audiovisual de Catalunya.
- Castellà, J, Abs, D., Casas, F., & Bedin, L. M. (2011). Relations Between Media, Perceived Social Support and Personal Well-Being in Adolescence. *Social Indicators Research*, *1*, 545- 561. <https://doi.org/10.1007/s11205-011-9821-x>
- Castellana, M., Sánchez-Carbonell, X., Graner, C., & Beranuy, M. (2007). El adolescente ante las tecnologías de la información y la comunicación: Internet, móvil y videojuegos. *Papeles del psicólogo*, *28*(3), 196-204.
- Chang, F. C., Chiu, C. H., Miao, N. F., Chen, P. H., Lee, C. M., Chiang, J. T., & Pan, Y. C. (2015). The relationship between parental mediation and Internet addiction among adolescents, and the association with cyberbullying and depression. *Comprehensive psychiatry*, *57*, 21-28. <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2014.11.013>
- Chen, H. T., & Kim, Y. (2013). Problematic use of social network sites: The interactive relationship between gratifications sought and privacy concerns. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, *16*(11), 806-812. <https://doi.org/10.1089/cyber.2011.0608>
- Chóliz, M. (2010). Mobile phone addiction: A point of issue. *Addiction*, *105*, 373-374. <https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2009.02854.x>
- Coleman, J. (1974). *Relationships in adolescence*. London: Routledge and Kegan Paul.
- Cordero, A., Pamos, A., & Seisdedos, N. (1999). *Inventario de Personalidad Neo Revisado (NEO PI-R). Inventario Neo Reducido de Cinco Factores (NEO-FFI)*. Adaptación española. Madrid, España: TEA.
- Corral, S., Arribas, D., Santamaría, P., Sueiro, M. J., & Pereña, J. (2005). *Escala de Inteligencia de Wechsler para niños-IV*. Madrid: TEA Ediciones.
- Correa, T., Hinsley, A. W., & de Zuniga, H. G. (2010). Who interacts on the Web? The intersection of users' personality and social media use. *Computers in Human Behavior*, *26*, 247–253. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2009.09.003>
- Costa, P.T., & McCrae, R.R. (1992). *The Revised NEO Personality Inventory (NEO-PI-R) and NEO-Five-Factor Inventory (NEO-FFI) professional manual*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.

- Costa, P. T., & McCrae, R. R. (2004). A contemplated revision of the NEO Five-Factor Inventory. *Personality and Individual Differences*, 36, 587-596. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(03\)00118-1](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(03)00118-1)
- Costa, P. T., & McCrae, R. R. (2008). *NEO PI-R Inventario de Personalidad NEO Revisado Manual*. Madrid: TEA Ediciones.
- Courage, M. L., Bakhtiar, A., Fitzpatrick, C., Kenny, S., & Brandeau, K. (2015). Growing up multitasking: The costs and benefits for cognitive development. *Developmental Review*, 35, 5-41. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2014.12.002>
- Cummins, R. A. (1997). *Manual for the Comprehensive Quality of Life Scale-Student (Grades 7-12). Comqol-S5 (5th ed)*. Melbourne: Deakin University.
- Cummins, R. A., Eckersley, R., Pallant, J., van Vugt, J., & Misajon, R. (2003). Developing a national index of subjective well-being: The Australian unity well-being index. *Social Indicators Research*, 64, 159-190. <https://doi.org/10.1023/A:1024704320683>
- de Leo, J. A., & Wulfert, E. (2013). Problematic Internet use and other risky behaviors in college students: An application of problem-behaviour theory. *Psychology of Addictive Behaviors*, 27(1), 133-141. <https://doi.org/10.1037/a0030823>
- DeYoung, C.G., Peterson, J.B., & Higgins, D.M. (2005). Sources of openness / intellect: Cognitive and neuropsychological correlates of the fifth factor of personality. *Journal of Personality*, 73(4), 825-858. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.2005.00330.x>
- Devís-Devís, J., Peiró-Velert, C., Beltrán-Carrillo, V. J., & Tomás, J. M. (2009). Screen media time usage of 12-16 year-old Spanish school adolescents: effects of personal and socioeconomic factors, season and type of day. *Journal of adolescence*, 32(2), 213-231. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2008.04.004>
- Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual review of psychology*, 64, 135-168. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750>
- Dias, P. C., García, J. A., & García, A. (2017). Preditores do uso do Facebook pelos adolescentes: Contributos de um estudo exploratório. *Actualidades en Psicología*, 31(123), 31-42. <https://doi.org/10.15517/AP.V30I121.24657>
- Diener, E. (1994). El bienestar subjetivo. *Intervención psicosocial*, 3(8), 67-113.
- Douglas, A. C., Mills, J. E., Niang, M., Stepchenkova, S., Byun, S., Ruffini, C., Lee, S. K., Loutfi, J., Lee, J. K., Atallah, M., & Blanton, M. (2008). Internet addiction: Meta-synthesis of qualitative research for the decade 1996-2006. *Computers in Human Behavior*, 24, 3027-3044. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2008.05.009>

- Dumfart, B., & Neubauer, A. C. (2016). Conscientiousness is the most powerful noncognitive predictor of school achievement in adolescents. *Journal of Individual Differences, 37*(1), 8-15. <http://dx.doi.org/10.1027/1614-0001/a000182>
- Durager, A., & Livingstone, S. (2012). *How can parents support children's Internet safety?* EU Kids Online, London, UK.
- Durkee, T., Kaess, M., Carl, V., Parzer, P., Wasserman, C., & Floderus, B. (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>
- Echeburúa, E. (2012). Factores de riesgo y factores de protección en la adicción a las nuevas tecnologías y redes sociales en jóvenes y adolescentes. *Revista Española de Drogodependencias, 4*, 435-448.
- Echeburúa, E., & Requesens, A. (2012). *Adicción a las redes sociales y a las nuevas tecnologías en jóvenes y adolescentes. Guía para educadores*. Madrid: Pirámide.
- Echeburúa, E., Labrador, F., & Becoña, E. (2009). *Adicción a las nuevas tecnologías en adolescentes y jóvenes*. Madrid: Pirámide.
- Estévez, L., Bayón, C., De la Cruz, J., & Fernández-Liria, A. (2009). Uso y abuso de Internet en adolescentes. En E. Echeburúa, F.J. Labrador y E. Becoña (eds.), *Adicción a las nuevas tecnologías en adolescentes y jóvenes* (pp. 101-128). Madrid: Pirámide.
- Facebook Inc (2015). *Third quarterly earnings 2015 report in*: PR newswire.
- Feldman, R.S. (2007). *Desarrollo Psicológico (4ª edición)*. México: Pearson Educación.
- Fernández-Montalvo, J., Peñalva, M. A., & Irazabal, I. F. (2015). Internet Use Habits and Risk Behaviours in Preadolescence. *Comunicar, 44*, 113-121. <https://doi.org/10.3916/C44-2015-12>
- Fernández, J., & Rial, A. (2014). *Adolescentes y Nuevas Tecnologías: Una Responsabilidad compartida*. Madrid: White Tiger Books.
- Figuer, C., Malo, S., & Bertran, I. (2010). Cambios en las relaciones y satisfacciones intergeneracionales asociados al uso de las TICs. *Intervención Psicosocial, 19* (1), 27-40.
- Fox, A. B., Rosen, J., & Crawford, M. (2009). Distractions, distractions: does instant messaging affect college students' performance on a concurrent reading comprehension task?. *CyberPsychology & Behavior, 12*(1), 51-53. <https://doi.org/10.1089/cpb.2008.0107>
- Frison, E., & Eggermont, S. (2015). Exploring the Relationships Between Different Types of Facebook Use, Perceived Online Social Support, and Adolescents' Depressed

- Mood. *Social Science Computer Review*, 34(2), 153-171. <https://doi.org/10.1177/0894439314567449>
- Fundación Mapfre. (2014). Tecnoadicción. Más de 70.000 adolescentes son tecnoadictos. *Seguridad y Medio ambiente*, 1, 66-69.
- Garaigordobil, M., & Aliri, J. (2011). Conexión intergeneracional del Sexismo: influencia de variables familiares. *Psicothema*, 23(3), 382-387.
- García, F., & Musitu, G. (2001). *Autoconcepto forma 5. AF5. Manual*. Madrid: TEA.
- Gardner, H. (2011, Octubre, 18). De las inteligencias múltiples a la educación personalizada. Entrevista por E. Punset. *Redes*. [Transmisión televisiva]. Avilés: Radio Televisión Española.
- Gioia, G. A., Isquith, P. K., Kenworthy, L., & Barton, R. M. (2002). Profiles of everyday executive function in acquired and developmental disorders. *Child neuropsychology*, 8(2), 121-137. <https://doi.org/10.1076/chin.8.2.121.8727>
- Golden, L. (2001). Flexible work schedules: Which workers get them?. *American Behavioral Scientist*, 44(7), 1157-1178.
- Goleman, D. (2012). *Inteligencia emocional*. Barcelona: Editorial Kairós.
- Goñi, E., Madariaga, J. M., Axpe, I., & Goñi, E. (2011). Structure of the Personal Self-concept Questionnaire. *International Journal of Clinical Health Psychology*, 11(3), 509-522.
- Greenfield, D. N. (1999). Psychological characteristics of compulsive Internet use. A preliminary analysis. *Cyberpsychology & Behavior*, 2(5), 403-412. <https://doi.org/10.1089/cpb.1999.2.403>
- Griffiths, M. (1995). Technological addictions. *Clinical Psychology Forum*, 76, 14-19.
- Hadlington, L. (2017). *Cybercognition: brain, behaviour and the digital world*. London: Sage.
- Hagger-Johnson, G. E., & Whiteman, M. C. (2007). Conscientiousness facets and health behaviors: A latent variable modeling approach. *Personality individual differences*, 43(5), 1235-1245. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2007.03.014>
- Harris, J. R. (2000). Socialization, personality development, and the child's environments. *Developmental Psychology*, 36, 699-710.
- He, M., Piche, L., Beynon, C., & Harris, S. (2010). Screen-related sedentary behaviors: Children's and parents' attitudes, motivations, and practices. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 42(1), 17-25. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2008.11.011>

Hiniker, A., Schoenebeck, S. Y., & Kientz, J. A. (2016). Not at the dinner table: Parents' and children's perspectives on family technology rules. *Proceedings of the 19th ACM Conference on Computer-Supported Cooperative Work & Social Computing, USA*, 1376-1389. <https://doi.org/10.1145/2818048.2819940>

Hughes, D. J., Rowe, M., Batey, M., & Lee, A. (2012). A tale of two sites: Twitter vs. Facebook and the personality predictors of social media usage. *Computers in Human Behavior*, 28, 561-569. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2011.11.001>

Hussain, Z., & Pontes, H. M. (2018). Personality, Internet Addiction, and Other Technological Addictions: A Psychological Examination of Personality Traits and Technological Addictions. In B. Bozoglan (Ed.), *Psychological, Social, and Cultural Aspects of Internet Addiction* (p. 45-71). Hershey, PA: IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-3477-8.ch003>

IDESCAT (2016). *Anuari Estadístic de Catalunya*. Barcelona: Institut d'Estadística de Catalunya, Generalitat de Catalunya.

International Telecommunication Union (2017). *The World in 2017. ICT facts and figures*. Geneva, Switzerland: International Telecommunication Union.

Jackson, L. A., Von Eye, A., Fitzgerald, H. E., Zhao, Y., & Witt, E. A. (2010). Self-concept, self-esteem, gender, race and information technology use. *Computers in Human Behavior*, 26(3), 323-328. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2009.11.001>

Junco, R., & Cotten, S. R. (2011). Perceived academic effects of instant messaging use. *Computers & Education*, 56(2), 370-378. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.08.020>

Kormas, G., Critselis, E., Janikian, M., Kafetzis, D., & 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(1), 1-8. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-11-595>

Kuss, D. J., Shorter, G. W., van Rooij, A. J., van de Mheen, D., & Griffiths, M. D. (2014). The Internet addiction components model and personality: Establishing construct validity via a nomological network. *Computers in Human Behavior*, 39, 312-321. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.07.031>

Kuss, D. J., van Rooij, A. J., Shorter, G. W., Griffiths, M. D., & van de Mheen, D. (2013). Internet addiction in adolescents: Prevalence and risk factors. *Computers Human Behaviour*, 29(5), 1987-1996. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.04.002>

Lauricella, A., Wartella, E., & Rideout, V. (2015). Young children's screen time: The complex role of parent and child factors. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 36, 11-17.

- Lee, H., Choi, J.S., Shin, Y.C., Lee, J. Y., Jung, H., & Kwon. J. (2012). Impulsivity in Internet Addiction: A Comparison with Pathological Gambling. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 15(7), 373-377. <https://doi.org/10.1089/cyber.2012.0063>
- Levine, L. E., Waite, B. M., & Bowman, L. L. (2007). Electronic media use, reading, and academic distractibility in college youth. *CyberPsychology & Behavior*, 10(4), 560-566. <https://doi.org/10.1089/cpb.2007.9990>
- Lezak, M. D. (1982). The problem of assessing executive functions. *International journal of Psychology*, 17, 281-297. <https://doi.org/10.1080/00207598208247445>
- Lin, C. H., Lin, S. L., & Wu, C. P. (2009). The effects of parental monitoring and leisure boredom on adolescents' Internet addiction. *Adolescence*, 44(176), 993-1004.
- Livingstone, S. (2008). Taking risky opportunities in youthful content creation: teenagers' use of social networking sites for intimacy, privacy and self-expression. *New media & society*, 10(3), 393-411. <https://doi.org/10.1177/1461444808089415>
- Livingstone, S., Haddon, L., Görzig, A., & Ólafsson, K. (2011). *Risks and safety on the Internet: The perspective of European children. Full Findings*. London: EU Kids Online.
- Luo, T., & Ding, D. (2006). Relationships among personality traits, motive of Internet use, and tendency of Internet addiction. *Chinese Journal of Clinical Psychology*, 14, 365-367.
- Luo, J., Sun, M., Yeung, P. S., & Li, H. (2018). Development and validation of a scale to measure media multitasking among adolescents: Results from China. *Children and Youth Services Review*, 95, 377-383. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2018.10.044>
- Magen, H. (2017). The relations between executive functions, media multitasking and polychronicity. *Computers in Human Behavior*, 67, 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.10.011>
- Malo, S., González, M., Casas, F., Viñas, F., Gras, Ma. E., & Bataller, S. (2014). Adaptació al català. In F. García, & G. Musitu (Eds.), *AF5. Autoconcepto-Forma 5* (pp. 69-88). Madrid: TEA Ediciones.
- Malo, S., Navarro, D., & Casas, F. (2012). El uso de los medios audiovisuales en la adolescencia y su relación con el bienestar subjetivo: análisis cualitativo desde la perspectiva intergeneracional y de género. *Athenea Digital: revista de pensamiento e investigación social*, 12(3), 27-49.
- Manago, A.M., Taylor, T., & Greenfield, P.M. (2012). Me and my 400 friends: The anatomy of college students' Facebook networks, their communication patterns, and wellbeing. *Developmental Psychology*, 48(2), 69-380. <https://doi.org/10.1037/a0026338>

- Marino, C., Vieno, A., Pastore, M., Albery, I., Frings, D., & Spada, M. (2015). Modeling the contribution of personality, social identity and social norms to problematic Facebook use in adolescents. *Addictive Behaviors*, *63*, 51-56. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2016.07.001>
- Martín, R., Hernández, S., Rodríguez, C., García, E., Díaz, A., & Jiménez, J. E. (2015). Datos normativos para el Test de Stroop: patrón de desarrollo de la inhibición y formas alternativas para su evaluación. *European Journal of Education and Psychology*, *5*(1), 39-51. <https://doi.org/10.30552/ejep.v5i1.76>
- Martín-Albo, J., Núñez, J. L., Navarro, J. G., & Grijalvo, F. (2007). The Rosenberg self-esteem scale: Translation and validation in university students. *The Spanish Journal of Psychology*, *10*(2), 458-467. <https://doi.org/10.1017/S1138741600006727>
- Marks, I. (1990). Behavioural (non-chemical) addictions. *British Journal of Addiction*, *85*, 1389-1394. <https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.1990.tb01618.x>
- Matute, H., & Vadillo, M. A. (2012). *Psicología de las nuevas tecnologías: de la adicción a Internet a la convivencia con robots*. Madrid: Editorial Síntesis.
- May, K.E. & Elder, A.D. (2018). Efficient, helpful, or distracting? A literature review of media multitasking in relation to academic performance. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, *15*(1). <https://doi.org/10.1186/s41239-018-0096-z>
- Mayorgas, M. J. (2009). Programas de prevención de la adicción a las nuevas tecnologías en jóvenes y adolescentes. In E. Echeburúa, F.J. Labrador & E. Becoña (Eds.), *Adicción a las nuevas tecnologías en adolescentes y jóvenes* (pp. 221-249). Madrid: Pirámide.
- Meerkerk, G.J., van Den Eijnden, R.J., Vermulst, A.A., & Garretsen, H.F. (2009). The Compulsive Internet Use Scale (CIUS): some psychometric properties. *Cyberpsychology Behavior*, *12*(1), 1-6. <https://doi.org/10.1089/cpb.2008.0181>
- Minear, M., Brasher, F., McCurdy, M., Lewis, J., & Younggren, A. (2013). Working memory, fluid intelligence, and impulsiveness in heavy media multitaskers. *Psychonomic bulletin & review*, *20*(6), 1274-1281. <https://doi.org/10.3758/s13423-013-0456-6>
- Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social (2017). *Estrategia Nacional sobre Adicciones 2017-2024*. Madrid: Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas.
- Moeller, S., Powers, E., & Roberts, J. (2012). The World Unplugged» and «24 Hours without Media»: Media literacy to develop self-awareness regarding media. *Comunicar*, *20*(39), 42-52. <https://doi.org/10.3916/C39-2012-02-04>

- Müller, K.W., Dreier, M., Beutel, M.E., Duvén, E., Giralt, S., & Wölfling, K. (2017). A hidden type of Internet addiction? Intense and addictive use of social networking sites in adolescence. *Computers in Human Behavior*, 55, 172-177. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.09.007>
- Muñoz-Rivas, M. J., Fernández, L., & 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>
- Murdock, K.W., Oddi, K.B., Bridgett, D.J. (2013). Cognitive Correlates of Personality Links Between Executive Functioning and the Big Five Personality Traits. *Journal of Individual Differences*, 34, 97–104. <https://doi.org/10.1027/1614-0001/a000104>
- Murphy, K., McLauchlan, S., & Lee, M. (2017). Is there a link between media-multitasking and the executive functions of filtering and response inhibition?. *Computers in Human Behavior*, 75, 667-677. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.06.001>
- Ophir, E., Nass, C., & Wagner, A. D. (2009). Cognitive control in media multitaskers. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 106(37), 15583-15587. <https://doi.org/10.1073/pnas.0903620106>
- Öztürk, E., & Özmen, S. K. (2011). An investigation of the problematic Internet use of teacher candidates based on personality types, shyness and demographic factors. *Kuram Ve Uygulamada Egitim Bilimleri*, 11, 1799–1808.
- Panda, A., & Jain, N. K. (2018). Compulsive smartphone usage and users' ill-being among young Indians: Does personality matter?. *Telematics and Informatics*, 35(5), 1355-1372. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2018.03.006>
- Papalia, D.E., Wendkos, S., & Duskin, R. (2009). *Psicología del desarrollo*. México: McGraw-Hill.
- Pedrero, E., Rodríguez, M.T., y Ruiz, J.M. (2012). Adicción o abuso del teléfono móvil. Revisión de la literatura. *Adicciones*, 24(2), 139-152.
- Pedrero, E. J., Ruiz, J. M., Rojo, G., Llanero, M., Olivar, A., Bouso, J. c., & Puerta, C. (2009). Spanish version of the Dysexecutive Questionnaire (DEX-Sp): psychometric properties in addicts and non-clinical sample. *Adicciones*, 21(2), 155-166.
- Poropat, A. E. (2009). A meta-analysis of the five-factor model of personality and academic performance. *Psychological bulletin*, 135(2), 322. <https://doi.org/10.1037/a0014996>
- Rao, L. (2015). WhatsApp hits 900 million users. Fortune tech. Fortune Magazine.

- Reich, S.M., Subrahmanyam, K., & Espinoza, G. (2012). Friending, IMing, and hanging out face-to-face: overlap in adolescents' online and offline social networks. *Development Psychology*, 48(2), 356-68. <https://doi.org/10.1037/a0026980>
- Reitan, R. M. (1958). Validity of the Trail Making test as an indicator of organic brain damage. *Percept Motor Skills*, 8, 271-276.
- Rial, A., Golpe, S., Gómez, P., & Barreiro, C. (2015). Variables asociadas al uso problemático de Internet entre adolescentes. *Health and Addiction: Salud y Drogas*, 15(1), 25-38.
- Rideout, V. J., Foehr, U. G., & Roberts, D. F. (2010). *Generation M²: Media in the Lives of 8-to 18-year-olds*. Menlo Park, CA: The Henry J. Kaiser Family Foundation.
- Roca, G. (2015). *Las nuevas tecnologías en niños y adolescentes. Guía para educar saludablemente en una sociedad digital*. Barcelona: Hospital Sant Joan de Déu (ed).
- Rosen, L. D., Whaling, K., Carrier, L. M., Cheever, N. A., & Rökkum, J. (2013). The media and technology usage and attitudes scale: An empirical investigation. *Computers in human behavior*, 29(6), 2501-2511. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.06.006>
- Ross, C., Orr, E., Sisic, M., Arseneault, J.M., & Simmering, M. (2009). Personality and motivations associated with Facebook use. *Computers in Human Behavior*, 25(2), 578-586. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2008.12.024>
- Salehan, M., & Negabahn, A. (2013). Social networking on smartphones: When mobile phones become addictive. *Computers in Human Behavior*, 29, 2632-2639. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.07.003>
- Salvucci, D. D., & Taatgen, N. A. (2010). *The multitasking mind*. New York: Oxford University Press.
- Sanbonmatsu, D. M., Strayer, D. L., Medeiros-Ward, N., & Watson, J. M. (2013). Who Multi-Tasks and Why? Multi-Tasking Ability, Perceived Multi-Tasking Ability, Impulsivity, and Sensation Seeking, 8(1), 1-8. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0054402>
- Santana-Vega, L. E., Gómez-Muñoz, A. M., & Feliciano-García, L. (2019). Uso problemático del móvil, fobia a sentirse excluido y comunicación familiar de los adolescentes. *Comunicar: Revista Científica de Comunicación y Educación*, 27(59), 39-47. <https://doi.org/10.3916/C59-2019-04>
- Savine, A.C., McDaniel, M.A., Shelton, J., & Scullin, M.K. (2011). A characterization of individual differences in prospective memory monitoring using the Complex Ongoing Serial Task. *Journal of Experimental Psychology: General*, 141, 337-362. <https://doi.org/10.1037/a0025753>

- Schou, C., Griffiths, M. D., Gjertsen, S.R., Krossbakken, E., Kvam, S., & Pallesen, S. (2013). The relationships between behavioral addictions and the five-factor model of personality. *Journal Behavior Addiction*, 2(2): 90-99. <https://doi.org/10.1556/JBA.2.2013.003>
- Schretlen, D. J., van der Hulst, E. J., Pearlson, G. D., & Gordon, B. (2010). A neuropsychological study of personality: Trait openness in relation to intelligence, fluency, and executive functioning. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 32, 1068-1073. <https://doi.org/10.1080/13803391003689770>
- Seo, D. G., Park, Y., Kim, M. K., & Park, J. (2016). Mobile phone dependency and its impacts on adolescents' social and academic behaviours. *Computers in Human Behaviors*, 63, 282-292. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.05.026>
- Šmahel, D., & Blinka, L. (2012). Excessive internet use among European children. In S. Livingstone, L. Haddon & A. Görzig (Eds.), *Children, risk and safety on the internet: Research and policy challenges in comparative perspective* (pp. 191–204). Bristol: The Policy Press.
- Spada, M., Langston, B., Nikčević, A., & Moneta, G. (2008). The role of metacognitions in problematic Internet use. *Computers in human behaviour*, 25(5), 2325-2335. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2007.12.002>
- Spear, L.P. (2002). The adolescent brain and the college drinker: Biological basis of propensity to use and misuse alcohol. *Journal of Studies on Alcohol and Drugs*, 14, 71-81.
- Spengler, M., Brunner, M., Martin, R., & Lüdtke, O. (2016). The role of personality in predicting (change in) students' academic success across four years of secondary school. *European Journal of Psychological Assessment*, 32(1), 95-103. <https://doi.org/10.1027/1015-5759/a000330>
- Steinfeld, C., Ellison, N. B., & Lampe, C. (2008). Social capital, self-esteem, and use of online social network sites: A longitudinal analysis. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 29(6), 434-445. <https://doi.org/10.1016/j.appdev.2008.07.002>
- Stroop, J. R. (1935). Studies of interference in serial verbal reactions. *Journal of experimental psychology*, 18(6), 643.
- Sureda, J., Comas, R., & Morey, M. (2010). Menores y acceso a Internet en el hogar: las normas familiares. *Comunicar*, 34, 135-143. <https://doi.org/10.3916/C34-2010-03-13>
- Takao, M., Takahashi, S., & Kitamura, M. (2009). Addictive Personality and Problematic Mobile Phone Use. *CyberPsychology & Behavior*, 12(5), 501-507. <https://doi.org/10.1089/cpb.2009.0022>

- Tang, J. H., Chen, M. C., Yang, C.Y., Chung, T. Y., & Lee, Y. A. (2016). Personality traits, interpersonal relationships, online social support, and Facebook addiction. *Telematics and Informatics*, 33, 102-108.
- Toda, M., Monden, K., Kubo, K., & Morimoto, K. (2006). Mobile phone dependence and health-related lifestyle of university students. *Social Behavior and Personality*, 34, 1277-1284. <https://doi.org/10.2224/sbp.2006.34.10.1277>
- Tomyn, A. J., & Cummins, R. A. (2011). The subjective well-being of high school students: Validating the personal wellbeing index school children. *Social Indicators Research*, 101(3), 405-418. <https://doi.org/10.1007/s11205-010-9668-6>
- Toplak, M. E., West, R. F., & Stanovich, K. E. (2013). Practitioner Review: Do performance-based measures and ratings of executive function assess the same construct?. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 54(2), 131-143. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12001>
- Valkenburg, P. M., & Peter, J. (2009). Social consequences of the Internet for adolescents: A decade of research. *Current Directions in Psychological Science*, 18, 1-5. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8721.2009.01595.x>
- Valkenburg, P., Peter, J., & Schouten, A. (2006). Friend Networking Sites and Their Relationship to Adolescents' Well-Being and Social Self-Esteem. *CyberPsychology & Behavior*, 9(5), 584-590. <https://doi.org/10.1089/cpb.2006.9.584>
- van der Schuur, W. A., Baumgartner, S. E., Sumter, S. R., & Valkenburg, P. M. (2015). The consequences of media multitasking for youth: A review. *Computers in Human Behavior*, 53, 204-215. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.06.035>
- Vaux, A., Phillips, J., Holly, L., Thomson, B., Williams, D., & Stewart, D. (1986). The social support appraisals (SS-A) scale: Studies of reliability and validity. *American Journal of Community Psychology*, 14(2), 195-218.
- Viñas, F. (2009). Uso autoinformado de Internet en adolescentes: perfil psicológico de un uso elevado de la red. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 9(1), 109-122.
- Wagerman, S. A., & Funder, D. C. (2007). Acquaintance reports of personality and academic achievement: A case for conscientiousness. *Journal of Research in Personality*, 4(1), 221-229. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2006.03.001>
- Wallis, C. (2010). *The impacts of media multitasking on children's learning and development: Report from a research seminar*. New York, NY: The Joan Conney Center at Sesame Workshop.
- Wang, CW., Ho, RTH., Chan CL., & Tse, S. (2015). Exploring personality characteristics of Chinese adolescents with Internet-related addictive behaviors: Trait

differences for gaming addiction and social networking addiction. *Addictive behaviours*, 42, 32-35. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2014.10.039>

Wechsler, D. (2003). *Wechsler intelligence test for children*. San Antonio: The Psychological Corporation.

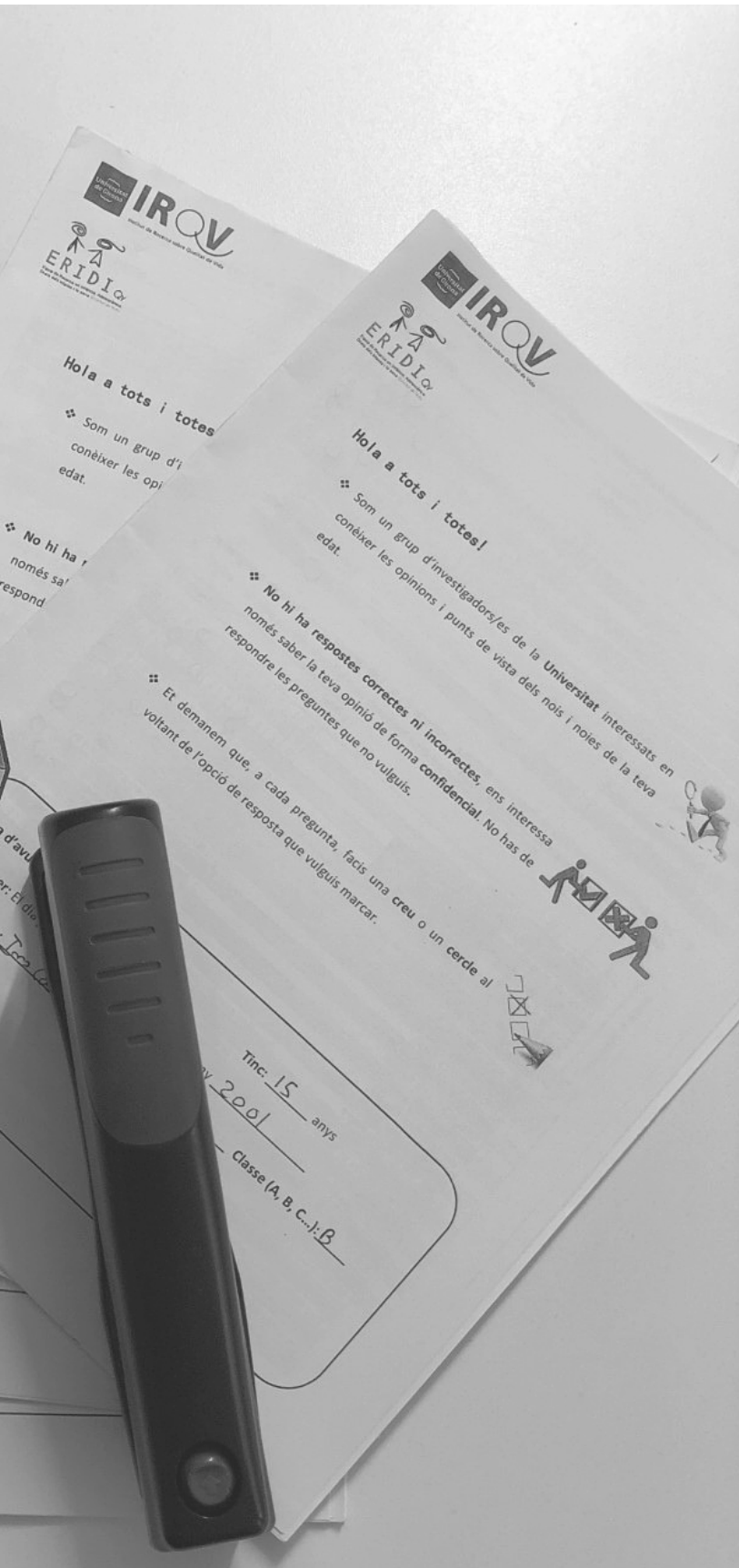
Weinstein, A., & Lejoyeux, M. (2010). Internet addiction or excessive Internet use. *The American Journal of Drug and Alcohol Abuse*, 36(5), 277-283. <https://doi.org/10.3109/00952990.2010.491880>

Wilson, B. A., Alderman, N., Burgess, P. W., Emslie, H., & Evans, J. J. (1996). *Behavioural Assessment of the Dysexecutive Syndrome: BADS*. Harlow: Pearson.

Yang, S., & Tung, C. J. (2007). Comparison of Internet addicts and non-addicts in Taiwanese high school. *Computers in human behaviour*, 23(1), 79-96. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2004.03.037>

Young, K. (1996). Psychology of computer use: XL. Addictive use of the Internet: A case that breaks the stereotype. *Psychological Reports*, 79, 899-902. <https://doi.org/10.2466%2Fpr0.1996.79.3.899>

Young, K. (1998). Internet addiction: The emergence of a new clinical disorder. *Cyberpsychology & Behavior*, 1(3), 237-244. <https://doi.org/10.1089/cpb.1998.1.237>



11. ANEXOS

ANEXO 1: CARTA AL DIRECTOR DE SERVICIOS TERRITORIALES DE EDUCACIÓN



<http://www.udg.edu/eridiqv>

Sr. Josep Polanco

Director dels Serveis Territorials d'Ensenyament a Girona

Benvolgut Sr. Director,

Ens dirigim a vostè per a sol·licitar el seu vist-i-plau per la realització d'un estudi que el grup de recerca *ERÍDIQV (Equip de Recerca sobre Infància, Adolescència, Drets dels Infants i la seva Qualitat de Vida)* de la Universitat de Girona vol iniciar el proper curs 2016/17 sobre l'ús de les Tecnologies de la Informació i la Comunicació (TIC) i la seva relació tant amb el benestar subjectiu com amb els problemes derivats d'un mal ús en adolescents d'Ensenyança Secundària Obligatòria de la comarca de l'Alt Empordà.

L'estudi consisteix en administrar un qüestionari mitjançant el qual es recullen dades relatives a l'ús que els adolescents fan de les TIC (mòbil, tauleta i ordinador), el seu nivell cognitiu (memòria a curt termini i capacitat per mantenir l'atenció) i altres dades relatives a la seva personalitat, autoestima, etc.

L'interès d'aquesta investigació es fonamenta en les dades d'estudis molt recents que apunten que un mal ús de les TIC podrien tenir un efecte negatiu en les habilitats cognitives dels adolescents i de retruc en el seu rendiment escolar, en l'aparició de problemes conductuals i emocionals i dificultats en les seves relacions interpersonals. Tanmateix, es pretén detectar i conèixer els beneficis d'un ús responsable de les tecnologies.

La mostra de l'estudi estaria formada per tots els INS públics i privats/concertats de la Comarca de l'Alt Empordà. Aleatòriament se seleccionaria una línia de cada centre per tal de disposar dels quatre cursos d'ESO de cada centre i, per tant, una mostra representativa de la comarca.



<http://www.udg.edu/eridiqv>

Les dades obtingudes de cada participant seran tractades de forma confidencial i seran utilitzades amb finalitats estrictament de recerca.

Li agraïm el seu interès i dedicació, i restem a la seva disposició per a qualsevol suggeriment o aclariment.

Ben cordialment,

Prof. Dra. Sara Malo Cerrato
Prof. Dr. Ferran Viñas Poch
Coordinadors de la recerca
ERÍDIQV
<http://ww.udg.edu/eridiqv>
Institut de Recerca sobre Qualitat de Vida (IRQV)
Universitat de Girona
Telf. 972.41.96.11/ 97.92

Girona, 02 de març de 2016.

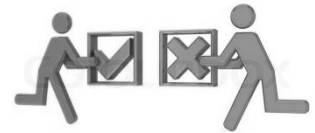
ANEXO 2: PRIMERA PARTE DEL CUESTIONARIO

Hola a tots i totes!

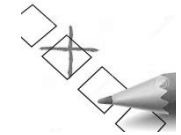
- ❖ Som un grup d'investigadors/es de la **Universitat** interessats en conèixer les opinions i punts de vista dels nois i noies de la teva edat.



- ❖ **No hi ha respostes correctes ni incorrectes**, ens interessa només saber la teva opinió de forma **confidencial**. No has de respondre les preguntes que no vulguis.



- ❖ Et demanem que, a cada pregunta, facis una **creu** o un **cercle** al voltant de l'opció de resposta que vulguis marcar.



Data d'avui: _____ Tinc: _____ anys

Vaig néixer: El dia _____ del mes _____ de l'any _____

Vaig a l'institut: _____ Curs: _____ Classe (A, B, C...): _____

Sóc:

- Noi
- Noia

1. Fins ara, com de **satisfet o satisfeta** estàs amb cadascuna d'aquestes **coses de la teva vida**?

0=Totalment insatisfet/a **Totalment satisfet/a =10**

Amb el teu nivell de vida.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Amb la teva salut.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Amb les coses que has assolit a la vida.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Amb els grups de gent dels quals formes part.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Amb les teves relacions amb les altres persones.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Amb el segur o segura que et sents.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Amb la seguretat pel teu futur.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Amb tota la teva vida considerada globalment.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

2. Tenint en compte el **conjunt de la teva vida**, podries dir que ets:

Extremadament infeliç

Extremadament feliç

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

3. Tot seguit trobaràs una llista de frases que descriuen maneres de ser i de comportar-se. Pensa **en quin grau et descriu a tu mateix o mateixa** cadascuna d'elles.

0=Mai **Sempre =10**

Faig bé els treballs de l'institut.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Aconseguixo amics o amigues fàcilment.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Tinc por d'algunes coses.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Sóc molt criticat o criticada a casa.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Cuido el meu cos.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Els meus professors em consideren bon/a treballador/a.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Sóc una persona amigable.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Moltes coses em posen nerviós.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Em sento feliç a casa.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Em demanen per fer activitats esportives.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Treballo molt a classe.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
M'és difícil fer amics o amigues.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
M'espanto amb facilitat.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
La meva família està decebuda de mi.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Em considero elegant.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Els meus professors m'aprecien.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Sóc una persona alegre.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Quan els grans em diuen alguna cosa em poso molt nerviós.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
La meva família m'ajudaria en qualsevol tipus de problema.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
M'agrada com sóc físicament.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Sóc un o una bon/a estudiant.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Em costa parlar amb desconeguts/des.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Em poso nerviós quan em pregunta el professor/a.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Els meus pares em donen confiança.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Sóc bo o bona fent esport.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Els meus professors em consideren intel·ligent i treballador.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Tinc molts amics o amigues.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Em sento nerviós.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Em sento estimat o estimada pels meus pares.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Sóc una persona atractiva.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

4. A continuació hi ha una llista d’afirmacions sobre les **relacions amb la teva família i amics**. Indica si us plau si estàs d’acord o en desacord sobre si cada una d’ells és certa.

	<i>De cap manera</i>										<i>Molt clarament</i>											
	=0										=10											
Els meus amics em respecten.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
La meva família es preocupa molt per mi.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
La meva família em té en alta estima.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Puc confiar en els meus amics.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Sóc realment admirat/da per la meva família.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
La meva família em té molt d’afecte (“cariño”).	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Els meus amics es preocupen pel meu benestar.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Els membres de la meva família confien en mi.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Em sento unit amb els meus amics.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Els meus amics es preocupen per mi.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
La meva família em respecta realment.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Els meus amics i jo som molt importants els uns pels altres.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Em sento unit/da als membres de la meva família.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Els meus amics i jo hem fet molt els uns per als altres.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

5. Indica si us plau si estàs d’acord o en desacord amb les següents afirmacions:



	En total desacord	En desacord	Neutral	D’acord	Totalment d’acord
Sovint em sento inferior als altres.					
Sóc una persona alegre i animosa.					
De vegades, quan llegeixo poesia o contemplo una obra d’art, sento una profunda emoció o excitació.					
Tinc tendència a pensar el millor de la gent.					
Sembla que mai no sóc capaç d’organitzar-me.					
Poques vegades sento por o ansietat.					
Gaudeixo molt parlant amb la gent.					
La poesia té poc o cap efecte sobre mi.					
A vegades intimido o adulo a la gent perquè faci el que jo vull.					
Tinc uns objectius clars i m’esforço per assolir-los de manera ordenada.					
A vegades em venen a la ment pensaments aterradors.					
Gaudeixo a les festes on hi ha molta gent.					
Tinc una gran varietat d’interessos intel·lectuals.					
A vegades aconseguixo amb males arts que la gent faci el que jo vull.					
Treball molt per aconseguir les meves metes.					
A vegades em sembla que no valc absolutament per res.					
Poques vegades m’excedeixo en alguna cosa.					

Indica si us plau si estàs d'acord o en desacord amb les següents afirmacions:



En total desacord	En desacord	Neutral	D'acord	Totalment d'acord
-------------------	-------------	---------	---------	-------------------

No em considero especialment alegre.				
Em desperten la curiositat les formes que trobo a l'art i a la naturalesa.				
Si algú comença a barallar-se amb mi, jo també estic disposat a barallar-me.				
Tinc molta auto-disciplina.				
A vegades les coses em semblen massa grises i sense esperança.				
M'agrada tenir molta gent al voltant.				
Trobo avorrides les discussions filosòfiques.				
Quan m'han ofès, el que intento és perdonar i oblidar.				
Abans d'emprendre una acció, sempre considero les seves conseqüències.				
Quan estic sota un fort estrès, a vegades sento que em vaig a ensorrar.				
No sóc tant viu ni tant animat com altres persones.				
Em costa poc resistir-me a una temptació.				
La meva primera reacció és confiar en la gent.				
Tracto de fer els meus treballs acuradament, perquè no s'hagin de tornar a fer.				
Sovint em sento tens i inquiet.				
Sóc una persona molt activa.				
Em costa resistir-me als meus desigs.				
Tinc molta fantasia.				



En total desacord	En desacord	Neutral	D'acord	Totalment d'acord
-------------------	-------------	---------	---------	-------------------

M'agrada concentrar-me en un somni o fantasia i, deixar-lo créixer i desenvolupar-se, i explorar totes les seves possibilitats.				
Algunes persones pensen de mi que sóc fred i calculador.				
M'esforço per arribar a la perfecció en tot el que faig.				
A vegades m'he sentit amargat i ressentit.				
A les reunions, en general, prefereixo que parlin els altres.				
Tinc poc interès a caminar pensant sobre la naturalesa de l'univers o de la condició humana.				
Poques vegades cedeixo als meus impulsos momentanis.				
Tinc molta fe en la naturalesa humana.				
Sóc eficient i eficaç en la meva feina.				
Sóc bastant estable emocionalment.				
M'escapo de les multituds.				
De vegades perdo l'interès quan la gent parla de qüestions molt abstractes i teòriques.				
Tracto de ser humil.				
Sóc una persona productiva, que sempre acaba la seva feina.				
Poques vegades estic trist o deprimat.				
A vegades vesso felicitat.				
Experimento una gran varietat d'emocions.				
Crec que la majoria de la gent amb qui tracto és honrada i fidedigna.				
Quan menjo els menjars que més m'agraden, tinc tendència a menjar massa.				

Indica si us plau si estàs d'acord o en desacord amb les següents afirmacions:



En total desacord	En desacord	Neutral	D'acord	Totalment d'acord
-------------------	-------------	---------	---------	-------------------

En ocasions primer actuo i després penso.					
Poques vegades experimento emocions fortes.					
A vegades faig les coses impulsivament i després me'n penedeixo.					
M'agrada estar on hi ha l'acció.					
Amb freqüència provo menjar nous o d'altres països.					
Puc ser sarcàstic i mordaç si és necessari.					
A vegades menjo tant que em poso malalt.					
Hi ha tantes petites coses a fer que a vegades el que faig és no atendre'n cap.					
Es difícil que jo perdi els estreps.					
No m'agrada gaire parlar amb la gent.					
Els captaires no m'inspiren simpatia.					
Moltes vegades no preparo per endavant el que he de fer.					
Sempre sóc capaç de mantenir les coses sota control.					

I ara, ens agradaria saber més de l'ús que en fas de les Tecnologies de la Informació i la Comunicació (TIC).

6. Amb quina **freqüència** utilitzes els següents mitjans de comunicació?

	Mai	Poques vegades	Sovint	Molt sovint	Contínuament
Mòbil	1	2	3	4	5
Tablet	1	2	3	4	5
Ordinador	1	2	3	4	5
Videojocs (Play Station, X-Box, Wii...)	1	2	3	4	5
Televisor	1	2	3	4	5





7. En quin nivell creus que domines les següents eines i aplicacions?

	Nul	Baix	Mig	Alt	Molt alt
Word, Pages, Libre Office o altres processadors de text.	1	2	3	4	5
Excel, Numbers, Libre Office o altres fulls de càlcul.	1	2	3	4	5
Power Point, Keynote, Libre Office o altres programes de presentació.	1	2	3	4	5
Prezzi	1	2	3	4	5
Creació i edició de Blogs.	1	2	3	4	5
Google Drive o altres plataformes d'emmagatzemat en el núvol com iCloud o Dropbox.	1	2	3	4	5
Facebook	1	2	3	4	5
Twitter	1	2	3	4	5
Instagram	1	2	3	4	5
WhatsApp	1	2	3	4	5
Creació i edició de vídeos (iMovie, Movie maker, etc.).	1	2	3	4	5
Participació en debats o converses online (xats, fòrums).	1	2	3	4	5

8. Amb quina freqüència fas les següents activitats a la vegada quan estudies o fas els deures?

	Mai	Poques vegades	Sovint	Molt sovint	Contínuament
Mirar la televisió.	1	2	3	4	5
Escoltar música.	1	2	3	4	5
Llegir	1	2	3	4	5
Parlar per telèfon.	1	2	3	4	5
Enviar missatges amb el mòbil (WhatsApp), ordinador o Tablet.	1	2	3	4	5
Utilitzar les xarxes socials (Facebook, Twitter...).	1	2	3	4	5
Mirar pel·lícules o series online.	1	2	3	4	5
Altres activitats amb l'ordinador, mòbil o tauleta (navegar per internet).	1	2	3	4	5
Jugar a videojocs.	1	2	3	4	5

9. A continuació et demanem amb quina freqüència realitzes diverses activitats simultàniament.

Mentre miro la televisió també...

	Mai	Poques vegades	Sovint	Molt sovint	Contínuament
Escolto música.	1	2	3	4	5
Llegeixo	1	2	3	4	5
Parlo per telèfon.	1	2	3	4	5
Envio missatges amb el mòbil (WhatsApp), ordinador o Tablet.	1	2	3	4	5
Utilitzo les xarxes socials (Facebook, Instagram, Snapchat, Twitter).	1	2	3	4	5
Miro pel·lícules o series online.	1	2	3	4	5
Faig activitats amb l'ordinador, mòbil o Tablet (accedir a Internet).	1	2	3	4	5
Jugo a videojocs.	1	2	3	4	5

Mentre escolto música també...

	Mai	Poques vegades	Sovint	Molt sovint	Contínuament
Miro la televisió	1	2	3	4	5
Llegeixo	1	2	3	4	5
Parlo per telèfon	1	2	3	4	5
Envio missatges amb el mòbil (WhatsApp), ordinador o Tablet	1	2	3	4	5
Utilitzo les xarxes socials (Facebook, Instagram, Snapchat, Twitter)	1	2	3	4	5
Miro pel·lícules o series online	1	2	3	4	5
Faig activitats amb l'ordinador, mòbil o Tablet (accedir a Internet)	1	2	3	4	5
Jugo a videojocs	1	2	3	4	5

Mentre llegeixo també...

	Mai	Poques vegades	Sovint	Molt sovint	Contínuament
Miro la televisió	1	2	3	4	5
Escolto música	1	2	3	4	5
Parlo per telèfon	1	2	3	4	5
Envio missatges amb el mòbil (WhatsApp), ordinador o Tablet	1	2	3	4	5
Utilitzo les xarxes socials (Facebook, Instagram, Snapchat, Twitter)	1	2	3	4	5
Mirar pel·lícules o series online	1	2	3	4	5
Faig activitats amb l'ordinador, mòbil o Tablet (accedir a Internet)	1	2	3	4	5
Jugo a videojocs	1	2	3	4	5

Mentre parlo per telèfon també...

	Mai	Poques vegades	Sovint	Molt sovint	Contínuament
Miro la televisió	1	2	3	4	5
Escolto música	1	2	3	4	5
Llegeixo	1	2	3	4	5
Envio missatges amb el mòbil (WhatsApp), ordinador o Tablet	1	2	3	4	5
Utilitzo les xarxes socials (Facebook, Instagram, Snapchat, Twitter)	1	2	3	4	5
Mirar pel·lícules o series online	1	2	3	4	5
Faig activitats amb l'ordinador, mòbil o Tablet (accedir a Internet)	1	2	3	4	5
Jugo a videojocs	1	2	3	4	5

Mentre utilitzo les xarxes socials (Facebook, Instagram, Snapchat, Twitter) també...

	Mai	Poques vegades	Sovint	Molt sovint	Contínuament
Miro la televisió	1	2	3	4	5
Escolto música	1	2	3	4	5
Llegeixo	1	2	3	4	5
Envio missatges amb el mòbil (WhatsApp) ordinador o Tablet	1	2	3	4	5
Parlo per telèfon	1	2	3	4	5
Miro pel·lícules o series online	1	2	3	4	5
Faig activitats amb l'ordinador, mòbil o Tablet (accedir a Internet)	1	2	3	4	5
Jugo a videojocs	1	2	3	4	5

Mentre miro pel·lícules o series online també...

	Mai	Poques vegades	Sovint	Molt sovint	Contínuament
Miro la televisió	1	2	3	4	5
Escolto música	1	2	3	4	5
Llegeixo	1	2	3	4	5
Envio missatges amb el mòbil (WhatsApp), ordinador o Tablet	1	2	3	4	5
Parlo per telèfon	1	2	3	4	5
Utilitzo les xarxes socials (Facebook, Instagram, Snapchat, Twitter)	1	2	3	4	5
Faig activitats amb l'ordinador, mòbil o Tablet (accedir Internet)	1	2	3	4	5
Jugo a videojocs	1	2	3	4	5

Mentre faig activitats amb l'ordinador, mòbil o Tablet (accedir a Internet) també...	Mai	Poques vegades	Sovint	Molt sovint	Contínuament
Miro la televisió	1	2	3	4	5
Escolto música	1	2	3	4	5
Llegeixo	1	2	3	4	5
Envio missatges amb el mòbil (WhatsApp), ordinador o Tablet	1	2	3	4	5
Parlo per telèfon	1	2	3	4	5
Miro pel·lícules o series online	1	2	3	4	5
Utilitzo les xarxes socials (Facebook, Instagram, Snapchat, Twitter)	1	2	3	4	5
Jugo a videojocs	1	2	3	4	5

Mentre jugo a videojocs també...	Mai	Poques vegades	Sovint	Molt sovint	Contínuament
Miro la televisió	1	2	3	4	5
Escolto música	1	2	3	4	5
Llegeixo	1	2	3	4	5
Envio missatges amb el mòbil (WhatsApp), ordinador o Tablet	1	2	3	4	5
Parlo per telèfon	1	2	3	4	5
Miro pel·lícules o series online	1	2	3	4	5
Faig activitats amb l'ordinador, mòbil o Tablet (accedir a Internet)	1	2	3	4	5
Utilitzo les xarxes socials (Facebook, Instagram, Snapchat, Twitter)	1	2	3	4	5

Mentre envio missatges amb el mòbil (WhatsApp), ordinador o Tablet també...	Mai	Poques vegades	Sovint	Molt sovint	Contínuament
Miro la televisió	1	2	3	4	5
Escolto música	1	2	3	4	5
Llegeixo	1	2	3	4	5
Jugo a videojocs	1	2	3	4	5
Parlo per telèfon	1	2	3	4	5
Miro pel·lícules o series online	1	2	3	4	5
Faig activitats amb l'ordinador, mòbil o Tablet (accedir a Internet)	1	2	3	4	5
Utilitzo les xarxes socials (Facebook, Instagram, Snapchat, Twitter)	1	2	3	4	5

10. Quin tipus de **consumidor/a de Tecnologies** (Mòbil, Tablet, Ordinador, Videojocs, Internet) consideres que ets?

<i>No les utilitzo mai o gairebé mai</i>	<i>Sóc poc usuari/a</i>	<i>Sóc un o una usuari/a mitjà</i>	<i>Em considero bastant alt/a consumidor/a</i>	<i>Sóc molt alt/a consumidor/a</i>
1	2	3	4	5



11. Quin tipus de **consumidor/a de Tecnologies** (Mòbil, Tablet, Ordinador, Videojocs, Internet) consideres que és...

El teu pare

<i>No les utilitza mai o gairebé mai</i>	<i>És poc usuari/a</i>	<i>És un o una usuari/a mitjà</i>	<i>El considero bastant alt/a consumidor/a</i>	<i>És molt alt/a consumidor/a</i>
1	2	3	4	5

Indica la seva edat:

<i>Menys de 30</i>	<i>Entre 30-39</i>	<i>Entre 40-49</i>	<i>50 o més</i>
1	2	3	4

La teva mare:

<i>No les utilitza mai o gairebé mai</i>	<i>És poc usuari/a</i>	<i>És un o una usuari/a mitjà</i>	<i>El considero bastant alt/a consumidor/a</i>	<i>És molt alt/a consumidor/a</i>
1	2	3	4	5

Indica la seva edat:

<i>Menys de 30</i>	<i>Entre 30-39</i>	<i>Entre 40-49</i>	<i>50 o més</i>
1	2	3	4

Els teus germans/es (Omple tantes files com germans tinguis):

	<i>No les utilitza mai o gairebé mai</i>	<i>És poc usuari/a</i>	<i>És un o una usuari/a mitjà</i>	<i>El considero bastant alt/a consumidor/a</i>	<i>És molt alt/a consumidor/a</i>
Germà/germana 1	1	2	3	4	5
Germà/germana 2	1	2	3	4	5
Germà/germana 3	1	2	3	4	5
Germà/germana 4	1	2	3	4	5

12. Indica quants d'aquests aparells teniu a casa:

	1	Entre 2 i 3	Entre 4 i 5	6	Més de 7
Mòbil					
Tablet					
Ordinador					
Videojocs (Play Station, X-Box, Wii...)					
Televisor					

13. A l'hora de fer ús de les tecnologies (Mòbil, Tablet, ordinador, videojocs, etc.) a casa tens algunes "normes" d'ús establertes?

- Sí
 No

***Només contestar si heu respost SÍ a la pregunta anterior:**

Quines normes tens?

Qui decideix aquestes "normes" d'ús de les Tecnologies (Mòbil, Tablet, ordinador, Videojocs, etc.)?

- Pare
 Mare
 Pare i mare conjuntament
 El meu cuidador/a
 Entre tots junts

Consideres que els teus pares i/o cuidadors també segueixen aquestes normes d'ús de les tecnologies (Mòbil, Tablet, ordinador, videojocs, etc.)?

- Sí
 No

Consideres important que els pares segueixin les mateixes normes que tu?

- Sí
 No

Per què?

14. Quin tipus de **consumidor/a de xarxes socials** (Facebook, Twitter, WhatsApp, Instagram, Snapchat) consideres que ets?

<i>No les utilitzo mai o gairebé mai</i>	<i>Sóc poc usuari/a de xarxes socials</i>	<i>Sóc un o una usuari/a mitjà de xarxes socials</i>	<i>Em considero bastant alt/a consumidor/a de xarxes socials</i>	<i>Sóc molt alt/a consumidor/a de xarxes socials</i>
1	2	3	4	5

15. A continuació trobaràs un conjunt de frases respecte de **coses que pots sentir quan fas servir xarxes socials** com el Facebook, el Twitter, l'Instagram, l'Snapchat o el WhatsApp. Indica, si us plau, el teu grau d'acord amb cadascuna d'elles.

0 = Gens d'acord

Totalment d'acord = 10

Quan utilitzo xarxes socials

Tinc un contacte més proper amb els meus amics/gues	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Puc quedar amb els amics/gues	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Sento que no estic sol o sola	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Sento que els amics/gues estan més a prop, quan els parlo estant "en línia" amb mi	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Puc compartir amb els companys/es tasques de l'institut	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Em distrec després de les tasques que em demanen els meus pares	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Em distrec després de les meves tasques escolars	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Puc desconnectar del món	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Estic involucrat/da en més activitats socials	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Em diverteixo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Sento que tinc un gran nombre d'amics/gues	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Sento que sóc més popular	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Estic més informat/da i al dia de les coses que passen al meu voltant	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Puc saber com es troben les persones importants per mi de la família (per exemple, si algun familiar està malalt)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Puc saber com es troben les persones importants per mi de les meves amistats (per exemple, si algun amic/ga està malalt)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Em sento millor	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Puc saber els deures que han posat un dia que he faltat	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Puc parlar amb els amic/gues de problemes familiars i em poden animar	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Puc parlar amb els amic/gues de problemes personals relacionats amb les meves amistats i em poden animar	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Altres coses (digues quines): _____ _____	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10



16. Has tingut algun tipus de problema o experiència negativa com a conseqüència de l'ús del mòbil, la tauleta o l'ordinador?

En què t'ha afectat?

(Pots marcar més d'una opció)

Rendiment a l'escola	
Relacions amb els amics	
Relacions amb els pares	
Relacions amb els professors	
En la pràctica esportiva	
Disminució d'altres activitats d'oci	
Altres	

Què t'ha passat? (Pots marcar més d'una opció)

He fet un ús excessiu (hi he dedicat més hores del que és habitual)	
He rebut amenaces	
He mentit o m'he fet passar per una altra persona	
He dit coses inapropiades	
He gastat més diners del compte (ús de videojocs que impliquen pagament, compres online, etc.)	
He consultat pàgines amb continguts inadequats per la meua edat	
Altres (dir quines):	

17. Indica quina ha estat la teua última nota d'aquestes dues assignatures:

<i>Assignatura</i>	<i>Suspès (menys d'un 5)</i>	<i>Aprovat (entre 5 i 6)</i>	<i>Notable (entre 7 i 8)</i>	<i>Excel·lent (entre 9 i 10)</i>
Català	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Matemàtiques*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

*Si ets alumne/a de batxillerat i no fas matemàtiques respon sobre l'assignatura de FILOSOFIA.

18. Actualment estàs repetint curs?

- Sí
- No

Moltes gràcies per la vostra participació!



ANEXO 3: SEGUNDA PARTE DEL CUESTIONARIO

¡Hola a todos y todas!

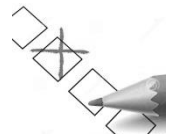
- ❖ Somos un grupo de investigadores/as de la Universidad interesado en conocer las opiniones y puntos de vista de los chicos y chicas de tu edad.



- ❖ **No hay respuestas correctas ni incorrectas**, nos interesa saber tu opinión de forma **confidencial**. No tienes que responder a las preguntas que no quieras.



- ❖ Te pedimos que, en cada pregunta, hagas una **cruz** o un **círculo** alrededor de la opción de respuesta que quieras marcar.



Fecha de hoy: _____

Tengo: ____ años

Mi fecha de nacimiento es: El día ____ del mes _____ del año _____

Voy al instituto: _____ Curso: _____ Clase (A, B, C...): _____

Soy:

Chico

Chica

1. ¿En qué medida **estás de acuerdo o en desacuerdo** con cada una de estas frases?

0 = Totalmente en desacuerdo	5 = Totalmente de acuerdo
-------------------------------------	----------------------------------

Me siento mal por tener sentimientos que no tienen sentido.
En el instituto voy de clase en clase sin darme cuenta de lo que hago.
Miro de estar siempre ocupado/da, así no me doy cuenta de mis pensamientos o sentimientos.
Me digo a mi mismo/a que no debería sentirme de la manera que me siento.
Alejo pensamientos que no me gustan.
Me resulta muy difícil prestar atención a una sola cosa durante un tiempo determinado.
Pienso en cosas del pasado en lugar de pensar en cosas que están pasando ahora.
Me siento mal conmigo mismo/a por tener ciertos pensamientos.
Creo que algunos de mis sentimientos son malos y que no los debería tener.
Me niego a tener sentimientos que no me gustan.

0	1	2	3	4	5
0	1	2	3	4	5
0	1	2	3	4	5
0	1	2	3	4	5
0	1	2	3	4	5
0	1	2	3	4	5
0	1	2	3	4	5
0	1	2	3	4	5
0	1	2	3	4	5
0	1	2	3	4	5

2. Nos gustaría pedirte tu opinión y preguntar-te por tu experiencia en el **uso de Internet para obtener información sobre salud.**

¿En qué medida consideras que **Internet es útil para ayudarte a tomar decisiones sobre tu salud?**

No es útil en absoluto	No es útil	No estoy seguro	Es útil	Es muy útil
1	2	3	4	5

¿En qué medida **es importante para ti acceder a recursos sobre salud** través de Internet?

No es útil en absoluto	No es útil	No estoy seguro	Es útil	Es muy útil
1	2	3	4	5

Indica por favor si **estás de acuerdo o en desacuerdo** con las siguientes afirmaciones:



Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	No estoy seguro	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
---------------------------------	----------------------	------------------------	-------------------	------------------------------

Sé qué recursos sobre salud hay disponibles en Internet.					
Sé dónde encontrar recursos sobre salud útiles en Internet.					
Sé cómo encontrar recursos sobre salud útiles en Internet.					
Sé cómo usar Internet para solucionar mis dudas relativas a la salud.					
Sé cómo usar la información sobre salud que encuentro en Internet para que me resulte de ayuda.					
Tengo las competencias necesarias para valorar los recursos sobre salud que encuentro en Internet.					
Sé cómo diferenciar los recursos sobre salud de alta calidad de los de baja calidad que hay en Internet.					
Me siento seguro al tomar decisiones relativas a la salud usando información de Internet.					

3. ¿Puedes responder **con qué frecuencia** haces las siguientes acciones?

	Nunca	1 vez al mes	Varias veces al mes	1 vez a la semana	Varias veces a la semana	1 vez al día	Varias veces al día	1 vez cada hora	Varias veces por hora	Continuamente
Enviar, recibir y leer e-mails (sin incluir el correo spam o no deseado).	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Comprobar tu correo electrónico personal.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Comprobar tu correo electrónico escolar.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Enviar o recibir documentos vía e-mail.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Enviar y recibir mensajes de texto con el móvil.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Realizar y recibir llamadas con el móvil.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Comprobar los mensajes en el móvil.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Comprobar las llamadas de voz en el móvil.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Leer e-mails desde el móvil.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Conseguir direcciones o utilizar el GPS a través del móvil.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Mirar páginas web desde el móvil.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Escuchar música desde el móvil.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Hacer imágenes desde el móvil.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Comprobar las noticias desde el móvil.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Gravar vídeos desde el móvil.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Utilizar aplicaciones (por cualquier motivo) a través del móvil.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Buscar información desde el móvil.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Utilizar el móvil desde clase o en la faena.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10



4. ¿Puedes responder **con qué frecuencia** haces las siguientes acciones?

	Nunca	1 vez al mes	Varias veces al mes	1 vez a la semana	Varias veces a la semana	1 vez al día	Varias veces al día	1 vez cada hora	Varias veces por hora	Continuamente
Mirar series de televisión, películas, etc. desde la televisión.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Mirar videoclips desde la televisión.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Mirar series de televisión, películas, etc. desde el ordenador.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Mirar videoclips desde el ordenador.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Descargar archivos multimedia de otras personas desde el ordenador.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Compartir tus propios archivos en el ordenador.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Buscar en Internet novedades desde cualquier dispositivo.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Buscar vídeos en Internet desde cualquier dispositivo.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Buscar en Internet imágenes o fotografías desde cualquier dispositivo.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Jugar TU SOLO a juegos con el ordenador, videojuegos desde la consola o desde el Smartphone.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Jugar CON OTRAS PERSONAS EN LA MISMA HABITACIÓN a juegos con el ordenador, videojuegos desde la consola o desde el Smartphone.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Jugar CON OTRAS PERSONAS ONLINE a juegos con el ordenador, videojuegos desde la consola o desde el Smartphone.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

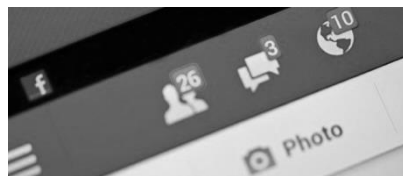


5. Indica la red social que utilizas más a menudo:

- Facebook
- Instagram

6. ¿Puedes responder **con qué frecuencia** haces las siguientes acciones con Facebook/Instagram? (Responde las siguientes preguntas pensando en la red social que utilizas más a menudo).

	Nunca	1 vez al mes	Varias veces al mes	1 vez a la semana	Varias veces a la semana	1 vez al día	Varias veces al día	1 vez cada hora	Varias veces por hora	Continuamente
Consultar tu página de Facebook /Instagram.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Consultar tu página de Facebook/ Instagram desde el móvil.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Consultar Facebook/Instagram desde la escuela.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Colgar tu estado en Facebook.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Colgar fotografías con Facebook/Instagram.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Mirar perfiles y fotografías.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Leer posts.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Comentar sobre los posts, los estados, las fotografías, etc.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Clicar "Me gusta" a un post, foto...	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10



7. Por favor responde a las siguientes preguntas **sobre tu Facebook/Instagram y tus amigos online.**

	0	1 - 10	10 - 50	51 - 100	101 - 175	176 - 250	251 - 375	376 - 500	501 - 750	751 o más
¿Cuántos amigos tienes en Facebook?										
¿Cuántos amigos tienes en Instagram?										
¿Cuántos amigos de Facebook conoces en persona?										
¿Cuántos amigos de Instagram conoces en persona?										
¿Cuántos amigos has conocido online y nunca en persona?										
¿De la gente con quien interaccionas regularmente online a cuanta no has conocido en persona?										

8. ¿En qué medida **estás de acuerdo** con las siguientes frases?

	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
Siento que es importante ser capaz de encontrar cualquier información online siempre que quiera.	1	2	3	4	5
Siento que es importante ser capaz de acceder a Internet cuando quiera.	1	2	3	4	5
Pienso que es importante estar al día de las últimas modas en tecnología.	1	2	3	4	5
Me pongo ansioso cuando no tengo mi teléfono móvil.	1	2	3	4	5
Me pongo ansioso cuando no tengo disponible Internet.	1	2	3	4	5
Dependo de mis dispositivos tecnológicos (Móvil, Tablet, Ordenador, etc.).	1	2	3	4	5
La tecnología puede dar soluciones para muchos de nuestros problemas.	1	2	3	4	5
Con la tecnología cualquier cosa es posible.	1	2	3	4	5
Me siento mucho más capaz con la tecnología.	1	2	3	4	5
Las nuevas tecnologías hacen perder demasiado tiempo a la gente.	1	2	3	4	5
Las nuevas tecnologías hacen la vida más complicada	1	2	3	4	5
Las nuevas tecnologías hacen que la gente se aíse más.	1	2	3	4	5
Prefiero trabajar en diversos proyectos al día, que no acabar un proyecto y luego pasar a otro.	1	2	3	4	5
Cuando hago diversas tareas, me gusta pasar de una a la otra en vez de hacer una sola tarea a la vez.	1	2	3	4	5
Me gusta acabar una tarea completamente antes de centrar-me en nada más.	1	2	3	4	5
Cuando tengo una tarea para acabar, me gusta desconectar haciendo otras tareas intermitentemente.	1	2	3	4	5

9. ¿En qué medida estás **de acuerdo** con cada una de estas frases?

	Muy de acuerdo	De acuerdo	Indeciso	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
Las amenazas de separación, de traslado a otro lugar, o de ruptura de los lazos familiares son parte de mis recuerdos infantiles.	1	2	3	4	5
Mis padres eran capaces de tener autoridad cuando era necesario.	1	2	3	4	5
En caso de necesidad, estoy seguro(a) de que puedo contar con mis seres queridos para encontrar consuelo.	1	2	3	4	5
Desearía que mis hijos fueran más autónomos de lo que yo he sido.	1	2	3	4	5
En la vida de familia, el respeto a los padres es muy importante.	1	2	3	4	5
Cuando yo era niño(a), sabía que siempre encontraría consuelo en mis seres queridos.	1	2	3	4	5
Las relaciones con mis seres queridos durante mi niñez me parecen, en general, positivas.	1	2	3	4	5
Detesto el sentimiento de depender de los demás.	1	2	3	4	5
Sólo cuento conmigo mismo para resolver mis problemas.	1	2	3	4	5
Cuando yo era niño(a), a menudo mis seres queridos se mostraban impacientes e irritables.	1	2	3	4	5

	Muy de acuerdo	De acuerdo	Indeciso	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
Mis seres queridos siempre me han dado lo mejor de sí mismos.	1	2	3	4	5
No puedo concentrarme sobre otra cosa sabiendo que alguno de mis seres queridos tiene problemas.	1	2	3	4	5
Cuando yo era niño(a), encontré suficiente cariño en mis seres queridos como para no buscarlo en otra parte.	1	2	3	4	5
Siempre estoy preocupado(a) por la pena que puedo causar a mis seres queridos al dejarlos.	1	2	3	4	5
Cuando era niño(a) tenían una actitud de dejarme hacer.	1	2	3	4	5
De adolescente, nadie de mi entorno entendías del todo mis preocupaciones.	1	2	3	4	5
Cuando yo era niño(a), teníamos mucha dificultad para tomar decisiones en familia.	1	2	3	4	5
Tengo la sensación de que nunca superaría la muerte de uno de mis seres queridos.	1	2	3	4	5
Los niños deben sentir que existe una autoridad respetada dentro de la familia.	1	2	3	4	5
Mis padres no se han dado cuenta que un niño(a) cuando crece tiene necesidad de tener vida propia.	1	2	3	4	5

¿En qué medida estás de acuerdo con cada una de estas frases?

	Muy de acuerdo	De acuerdo	Indeciso	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
Siento confianza hacia mis seres queridos.	1	2	3	4	5
Mis padres me han dado demasiada libertad para hacer todo lo que yo quería.	1	2	3	4	5
Cuando yo era niño(a), tuve que enfrentarme a la violencia de uno de mis seres queridos.	1	2	3	4	5
A partir de mi experiencia de niño(a), he comprendido que nunca somos suficientemente buenos para los padres.	1	2	3	4	5
Cuando yo era niño(a), se preocuparon tanto por mi salud y mi seguridad, que me sentía aprisionado(a).	1	2	3	4	5
Cuando me alejo de mis seres queridos, no me siento bien conmigo mismo.	1	2	3	4	5
Mis padres no podían evitar controlarlo todo: mi apariencia, mis resultados escolares e incluso mis amigos.	1	2	3	4	5
Cuando era niño(a), había peleas insoportables en casa.	1	2	3	4	5
Es importante que el niño aprenda a obedecer.	1	2	3	4	5
Cuando yo era niño(a), mis seres queridos me hacían sentir que les gustaba compartir su tiempo conmigo.	1	2	3	4	5
La idea de una separación momentánea con uno de mis seres queridos, me deja una sensación de inquietud.	1	2	3	4	5
A menudo me siento preocupado(a), sin razón, por la salud de mis seres queridos.	1	2	3	4	5

10. Indica si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas.

	V	F
Me canso y necesito descansar más que otros chicos de mi edad.	V	F
Algunas veces, incluso pequeñas cosas me hacen perder los nervios.	V	F
Me esfuerzo más que otros chicos/as en el colegio (le dedico más tiempo a los deberes, practicar deportes o tocar instrumentos, etc.).	V	F
Desearía poder jugar tanto como mis amigos/as y no sentirme tan cansado.	V	F
Incluso cuando tengo bastante dinero prefiero ahorrarlo que gastármelo.	V	F
Siempre me gusta tomar un tiempo para pensar en lo que voy a hacer antes de hacerlo.	V	F
Cuando voy a hacer algo nuevo me siento incómodo y nervioso.	V	F
Probablemente, si pusiera más empeño, me iría mejor en el colegio y en los deportes, pero no me siento con ganas de esforzarme más.	V	F
No me apetece conocer gente nueva porque soy tímido.	V	F
Voy bien en el colegio y en los deportes; no quiero hacerlo mejor.	V	F
Me gusta pensar mucho las cosas antes de tomar una decisión.	V	F
Soy muy tímido cuando voy a conocer chicos/as nuevos.	V	F

Indica si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas

	V	F
Mis amigos/as no saben cómo me siento porque guardo mis sentimientos para mí.	V	F
Espero a ver todas las opciones antes de decidir la que quiero.	V	F
No me da miedo ni siquiera el probar la atracción más espeluznante en el parque de atracciones.	V	F
Por favor, marca verdadero a esta pregunta.	V	F
A menudo no termino las cosas si me llevan mucho tiempo.	V	F
Me esfuerzo todo lo que puedo en seguir las normas o reglas.	V	F
Me preocupa que puedan ocurrir cosas malas.	V	F
Me gusta que los chicos/as puedan hacer lo que quieran sin que existan reglas o normas.	V	F
Cuando estoy enfermo/a, habitualmente tardo más tiempo que otros chicos/as en ponerme bien.	V	F
No me importaría estar solo/a todo el tiempo.	V	F
A veces querría ser el jefe de mi familia.	V	F
Estoy tranquilo/a cuando voy a conocer gente nueva.	V	F
Antes de intentar algo, siempre pido consejo a la gente.	V	F
Cuando veo películas tristes no me emociono tanto como otros chicos/as.	V	F
No me canso ni necesito descansar tanto como otros chicos/as de mi edad.	V	F

Indica si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas

	V	F
Me esfuerzo más que otros chicos/as porque quiero hacer las cosas lo mejor que puedo.	V	F
Me gusta ahorrar dinero más que gastarlo enseguida.	V	F
No tengo secretos sobre mí mismo/a con mis amigos/as.	V	F
Cuando estoy enfermo/a, me asusto.	V	F
A menudo desearía que los adultos pusieran más normas o reglas para que los chicos/as supiéramos cómo comportarnos.	V	F
Cuando me avergüenzo, me siento mal durante mucho tiempo.	V	F
Cuando estoy enfadado/a no me gusta estar con gente, ni siquiera amigos/as o familia.	V	F
Por favor, marca falso en esta pregunta.	V	F
Me es más fácil hacer cosas nuevas y divertidas cuando mis padres están conmigo.	V	F
Suelo mantenerme tranquilo/a, incluso cuando otros chicos/as están asustados o disgustados.	V	F
Pienso que las historias y canciones tristes son bobadas.	V	F
Me gusta tomar las decisiones rápidamente porque no me gusta esperar.	V	F
Si sé que tengo que hacer algo nuevo, me preocupo mucho (me duele el estómago, no puedo dormir)	V	F
Si sé que mis padres no se van a enterar, haría cosas que no debería hacer.	V	F
Continúo haciendo las cosas hasta lograr que estén perfectas.	V	F



Indica si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas

	V	F
A menudo siento miedo al intentar las cosas que desearía hacer.	V	F
Cuando estoy enfadado/a prefiero estar con gente más que estar solo.	V	F
Me pone nervioso probar cosas nuevas.	V	F
No me gusta mentir, incluso si con las mentiras puedo ayudar a alguien que quiero.	V	F
No me preocupa estar enfermo porque sé que me recuperaré pronto.	V	F
Suelo llorar cuando veo películas tristes.	V	F
Podría estar haciendo cosas durante todo el día sin descansar.	V	F
Cuando tengo que decidirme rápido por algo, no puedo porque lo pienso mucho.	V	F
Soy muy tímido/a cuando tengo que conocer a los amigos/as de mis padres.	V	F
He mentido mucho en este cuestionario.	V	F
Soy bueno/a consiguiendo que la gente me crea cuando me invento algo.	V	F
No soy nada tímido/a con los desconocidos.	V	F
Cuando voy a conocer gente nueva, me preocupo mucho con antelación.	V	F
Incluso sabiendo que me puedo hacer daño, hago cosas peligrosas y que asustan.	V	F
No me gusta que nadie conozca mis secretos.	V	F
Soy una persona con suerte.	V	F



11. ¿Con qué frecuencia realizas las siguientes acciones?

	Nunca	A veces	A menudo	Muy a menudo
Bebo bebidas alcohólicas (cerveza, vino, otros licores).	1	2	3	4
Fumo marihuana.	1	2	3	4
Uso otras drogas ilegales (cocaína, LSD, pastillas, etc.).	1	2	3	4
Me busco problemas por usar drogas.	1	2	3	4
Fumo cigarrillos.	1	2	3	4
Me busco problemas por tomar alcohol.	1	2	3	4

¿Y respeto a estas frases? ¿Son verdaderas o falsas, para ti?

Nunca tomaría drogas, pasase lo que pasase.	V	F
Cuando tomo unas copas me siento más seguro de mí mismo.	V	F
Solía "colocarme" tanto con (con alcohol o drogas) que no sabía lo que estaba haciendo.	V	F
Puedo beber más cerveza o licor que la mayoría de mis amigos.	V	F
He pasado períodos en los que he fumado porros varias veces a la semana.	V	F
La bebida parece que me ayuda mucho cuando me siento deprimido.	V	F
Ha habido veces en las que no he podido pasar el día sin un porro.	V	F
He probado drogas duras para ver el efecto que tenían.	V	F
Mis amigos y yo podemos acabar muy borrachos cuando lo estamos pasando bien.	V	F
He tomado alcohol o drogas en bastante cantidad.	V	F
En alguna ocasión he perdido el control cuando tomaba alcohol o drogas.	V	F
Mi familia o amigos se han preocupado por el alcohol o drogas que he tomado.	V	F
Salgo con personas que toman alcohol o drogas.	V	F

12. Queremos saber más acerca de lo que piensas, lo que sientes y lo que haces. Lee cada frase. A continuación, **marca el número entre 0-4** que se adapte más a ti.

	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
Mi vida no será buena hasta que me sienta feliz.	0	1	2	3	4
Mis pensamientos y sentimientos perjudican mi vida.	0	1	2	3	4
Si me siento triste o tengo miedo, entonces algo debe estar mal en mí.	0	1	2	3	4
Las cosas malas que pienso de mí mismo deben ser verdad.	0	1	2	3	4
No pruebo cosas nuevas por miedo a equivocarme.	0	1	2	3	4
Debo librarme de mis preocupaciones y temores para que pueda tener una buena vida.	0	1	2	3	4
Hago todo lo posible para asegurarme de que no me vea tonto delante de otras personas.	0	1	2	3	4
Me esfuerzo por eliminar los recuerdos dolorosos de mi mente.	0	1	2	3	4
Cuando siento dolor o daño en mi cuerpo se me hace difícil de soportar.	0	1	2	3	4
Cuando mi corazón late más rápido pienso que algo debe ir mal en mí.	0	1	2	3	4
Intento evitar los pensamientos y sentimientos que no me gustan.	0	1	2	3	4
Dejo de hacer las cosas que son importantes para mí cada vez que me siento mal.	0	1	2	3	4
Cuando tengo pensamientos que me hacen sentir triste me va peor en la escuela.	0	1	2	3	4
Digo cosas para parecer guay.	0	1	2	3	4
Desearía poder agitar una varita mágica para hacer que toda mi tristeza desaparezca.	0	1	2	3	4
Mis sentimientos me producen miedo.	0	1	2	3	4
Cuando estoy preocupado no soy un buen amigo.	0	1	2	3	4



13. ¿Puedes responder con qué frecuencia te ocurren las siguientes situaciones?

	Casi nunca	Pocas veces	Algunas veces	frecuentemente	Casi siempre
Tengo problemas para entender lo que otros quieren decir, aunque digan las cosas claramente.	1	2	3	4	5
Actúo sin pensar, haciendo lo primero que me pasa por la cabeza.	1	2	3	4	5
A veces hablo sobre cosas que no han ocurrido en realidad, aunque yo creo que sí han pasado.	1	2	3	4	5
Tengo dificultad para pensar cosas con antelación o para planificar el futuro.	1	2	3	4	5
A veces me pongo demasiado excitado con ciertas cosas y en esos momentos me paso un poco de la raya.	1	2	3	4	5
Mezclo algunos episodios con otros, y me confundo al intentar ponerlos por orden.	1	2	3	4	5
Tengo dificultades para ser consciente de la magnitud de mis problemas y soy poco realista respecto a mi futuro.	1	2	3	4	5
Estoy como aletargado, o no me entusiasmo con las cosas.	1	2	3	4	5
Hago o digo cosas vergonzosas cuando estoy con otras personas.	1	2	3	4	5
Tengo muchas ganas de hacer ciertas cosas en un momento dado, pero al momento ni me preocupo de ellas.	1	2	3	4	5
Tengo dificultad para mostrar mis emociones.	1	2	3	4	5
Me enfado mucho por cosas insignificantes.	1	2	3	4	5
No me preocupo sobre cómo tengo que comportarme en ciertas situaciones.	1	2	3	4	5
Me resulta difícil dejar de decir o hacer repetidamente ciertas cosas, una vez que he empezado a hacerlas.	1	2	3	4	5
Tiendo a ser bastante activo, y no puedo quedarme quieto por mucho tiempo.	1	2	3	4	5
Me resulta difícil cortarme de hacer algo incluso aunque sepa que no debería hacerlo.	1	2	3	4	5
Digo una cosa pero después no actúo en consecuencia, no la cumplo.	1	2	3	4	5
Me resulta difícil centrarme en algo, y me distraigo con facilidad.	1	2	3	4	5
Tengo dificultades para tomar decisiones, o decidir lo que quiero hacer.	1	2	3	4	5
No me entero, o no me interesa, lo que opinen otros sobre mi comportamiento.	1	2	3	4	5

¡Muchas gracias por tu participación!



ANEXO 4: PRUEBAS COGNITIVAS ADMINSTRADAS A LA SUBMUESTRA

Mi fecha de nacimiento es: El día ____ del mes _____ del año _____

Búsqueda de símbolos

En este ejercicio debéis fijaros si alguno de los 2 símbolos de la izquierda está también en el grupo de 5 símbolos de la derecha. Si uno de ellos o los dos están debéis marcar **SÍ** y si ninguno de ellos está, debes marcar **NO**.

Después de hacer el ejemplo, tendréis **2 minutos** para ir rellenando el máximo de filas posible, **por orden**.

No podéis borrar o tachar. Si os equivocáis no pasa nada, pasad a la siguiente serie sin corregir.

EJEMPLOS

\oplus	\ominus	\oplus	\angle	$<$	\top	\sim	<input checked="" type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO
\rightarrow	\angle	\neq	\cap	Υ	\cong	\boxplus	<input type="checkbox"/> SÍ	<input checked="" type="checkbox"/> NO

ÍTEMS DE PRÁCTICA

\Vdash	$<$	\rightarrow	\Vdash	\pm	\triangleleft	\ominus	<input type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO
\sim	\ominus	\cap	\pm	\perp	\neq	Υ	<input type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO

Continúe

"Cuando yo diga YA, tenéis que hacer vosotros solos estos ejercicios. Empezad por la página siguiente. Trabajad tan rápido como podáis sin cometer errores, hasta que yo os pida que paréis. Cuando terminéis la primera página, pasad a la segunda y luego a las siguientes ¿Estáis preparados?... YA."

⊖	⊕	∞	∩	⊖	∩	⊥	SI	NO
+	⊥	+	∩	>	∩	⊗	SI	NO
∩	∩	⇓	⊥	≠	⊕	∇	SI	NO
⊗	∩	∩	⊗	∩	+	⊖	SI	NO
∩	∩	≠	⇓	∩	⊥	∩	SI	NO
∇	∇	∩	∩	∞	≠	∩	SI	NO
∩	∩	∩	∩	⊥	⇓	↑	SI	NO
∩	∩	+	⊖	∩	∩	∩	SI	NO
∩	∩	∇	∩	∩	∇	∩	SI	NO
⊕	∩	≠	⊥	∩	⊕	⊥	SI	NO
∩	∇	∇	∩	∇	≠	∩	SI	NO
⇓	↑	∩	∞	∩	∩	∞	SI	NO
∩	⊥	+	∩	∇	∩	∩	SI	NO
⇓	⊗	⊕	⊗	∩	⊥	⇓	SI	NO
⊥	≠	∩	⊥	⇓	⊥	⇓	SI	NO



\square	\sim	\cup	\approx	\neq	\cup	\perp	<input type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO
\ominus	\otimes	\Leftrightarrow	\ominus	\oplus	\perp	\cup	<input type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO
\perp	\parallel	\sim	\perp	\parallel	\neq	\neq	<input type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO
\otimes	\perp	\Leftrightarrow	\otimes	\pm	\neq	\neq	<input type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO
\neq	\sim	\subset	\neq	\perp	\neq	\neq	<input type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO
\neq	\perp	$=$	\otimes	\neq	\perp	\subset	<input type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO
\neq	\neq	\neq	\neq	\neq	\neq	\neq	<input type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO
\subset	\neq	\neq	\perp	\cup	\cup	\neq	<input type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO
\neq	\perp	\perp	\approx	\sim	\perp	\perp	<input type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO
\approx	\neq	\approx	\subset	\neq	\neq	\neq	<input type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO
\neq	\subset	\subset	\perp	\parallel	\perp	\subset	<input type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO
\neq	\perp	\perp	\perp	\square	\perp	\neq	<input type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO
\subset	\neq	\neq	\perp	\neq	\neq	\subset	<input type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO

A E

☆	☆	☆	⊗	⊗	↶	☆	SI	NO
↶	⊕	⊕	└	└	↶	↶	SI	NO
↶	↷	↷	↷	↶	↷	□	SI	NO
☺	↷	↷	↶	└	☺	↷	SI	NO
↶	↶	↶	↷	≠	≠	└	SI	NO
☺	△	⊗	≠	△	☺	△	SI	NO
└	↶	≠	↶	└	≠	△	SI	NO
⊗	↶	⊕	☆	↶	↶	⊕	SI	NO
└	≠	≠	△	≠	☺	└	SI	NO
≠	└	└	≠	└	≠	↶	SI	NO
△	☆	□	☆	△	☺	↶	SI	NO
☺	△	☺	△	☺	≠	△	SI	NO
└	└	⊕	└	☆	└	└	SI	NO
≠	↷	≠	⊕	└	└	≠	SI	NO
└	└	⊗	≠	≠	□	≠	SI	NO

A E

\cup	\cap	\setminus	\cup	\setminus	\ominus	\cap	<input type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO
\oplus	\otimes	\otimes	\cap	\cup	\oplus	\otimes	<input type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO
\oplus	\ominus	\cup	\oplus	\oplus	\cup	\perp	<input type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO
\forall	\exists	\exists	\forall	\cup	\exists	\updownarrow	<input type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO
\neq	$=$	$=$	\neq	\neq	\neq	\perp	<input type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO
\ominus	\cup	\oplus	\subset	\ominus	\sqsubset	\forall	<input type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO
\otimes	\otimes	\otimes	\cap	\exists	\updownarrow	\otimes	<input type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO
\sqsubset	\sqsubset	$=$	\perp	\sqsubset	\sqsubset	\cup	<input type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO
\otimes	\cup	\otimes	\neq	\cup	\rightarrow	\exists	<input type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO
\forall	\setminus	\forall	\forall	\setminus	\setminus	\forall	<input type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO
\neq	$=$	$=$	\perp	\neq	\perp	$=$	<input type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO
\rightarrow	\neq	\rightarrow	\rightarrow	\updownarrow	\neq	\rightarrow	<input type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO
\ominus	\cup	\cup	\setminus	\cup	\otimes	\cap	<input type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO
\forall	\setminus	\forall	\updownarrow	\setminus	\sqsubset	\forall	<input type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO
\neq	\sqsubset	\neq	\subset	\sqsubset	\perp	\neq	<input type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO

A E

