

Raquel Lozano Blasco

Usos problemáticos de internet en la infancia y adolescencia

Director/es

Cortés Pascual, María Pilar Alejandra
Latorre Martínez, María Pilar

<http://zaguan.unizar.es/collection/Tesis>



Universidad
Zaragoza

Tesis Doctoral

**USOS PROBLEMÁTICOS DE INTERNET EN LA
INFANCIA Y ADOLESCENCIA**

Autor

Raquel Lozano Blasco

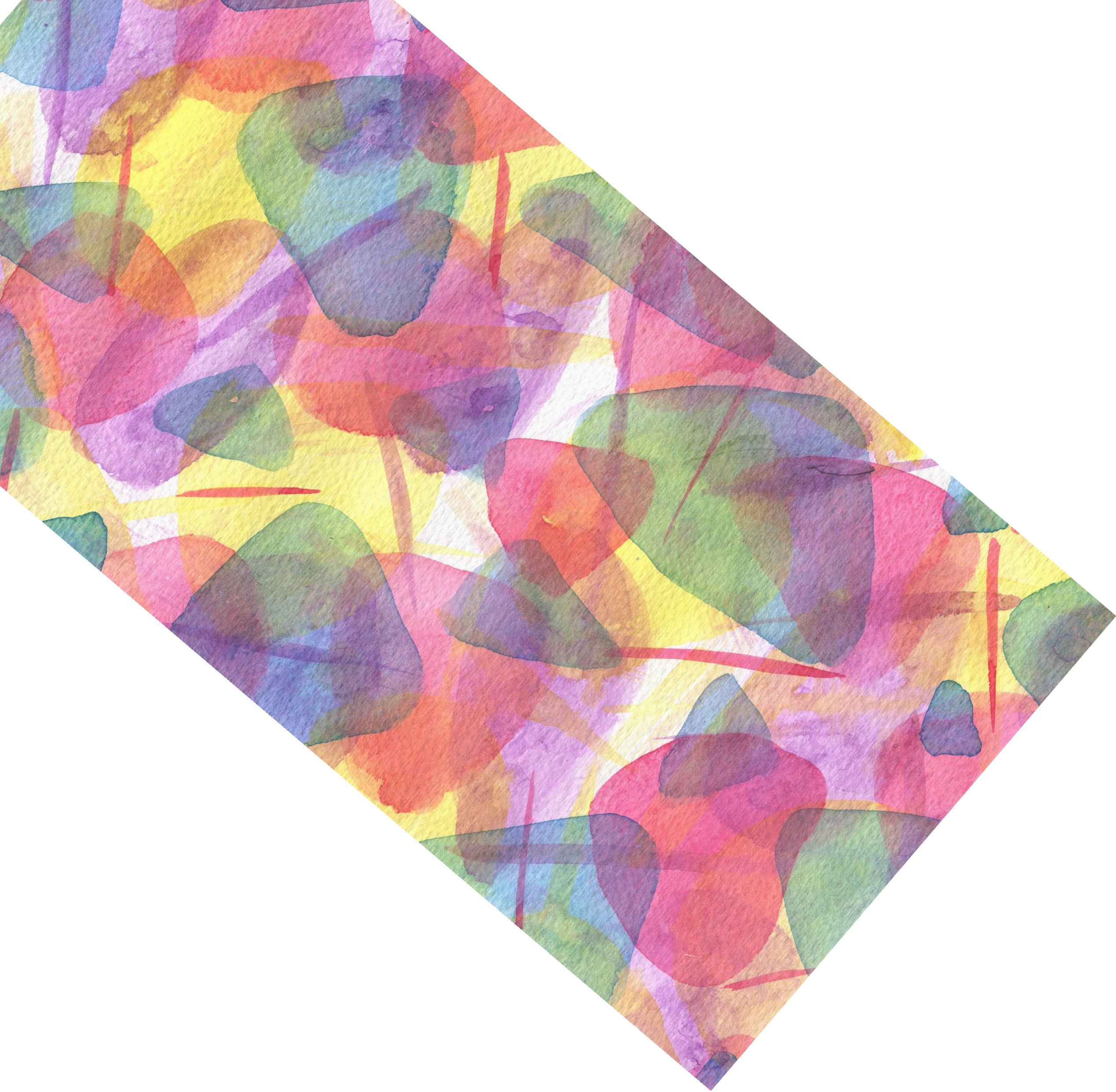
Director/es

Cortés Pascual, María Pilar Alejandra
Latorre Martínez, María Pilar

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA
Escuela de Doctorado

Programa de Doctorado en Educación

2022



TESIS DOCTORAL

**USOS PROBLEMÁTICOS
DE INTERNET EN LA
INFANCIA Y
ADOLESCENCIA**

RAQUEL LOZANO BLASCO

DIRIGIDA POR

**DRA. D.^a MARÍA PILAR ALEJANDRA CORTÉS PASCUAL
DRA. D.^a MARÍA PILAR LATORRE MARTÍNEZ**

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

La portada se ha realizado con la aplicación CANVA, usando un diseño generado por esta aplicación, la acuarela es una Imagen de Trudi Finniss en Pixabay.

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA
FACULTAD DE EDUCACIÓN



Universidad
Zaragoza

TESIS DOCTORAL

**Usos problemáticos de Internet en la infancia y
adolescencia**

D.^a RAQUEL LOZANO BLASCO

DIRIGIDA POR

DRA. D.^a MARÍA PILAR ALEJANDRA CORTÉS PASCUAL

DRA. D.^a MARÍA PILAR LATORRE MARTÍNEZ

Programa de Doctorado en Educación

Facultad de Educación

Universidad de Zaragoza

2021



A mis padres José Luis, Mercedes y a mi tía Ana.





¡Cuida bien de este día! Este día es la vida, la esencia misma de la vida. En su leve transcurso se encierran todas las realidades y todas las variedades de tu existencia: el goce de crecer, la gloria de la acción y el esplendor de la hermosura.

El día de ayer no es sino sueño y el de mañana es sólo una visión. Pero un hoy bien empleado hace de cada ayer un sueño de felicidad y de cada mañana una visión de esperanza. ¡Cuida bien, pues, este día!

Diario de un poeta recién casado [1917] 1982

Juan Ramón Jiménez





AGRADECIMIENTOS

Take my hand, we'll make it I swear.

Livin' on a Prayer (1986)

Bon Jovi





Dicta un proverbio africano que si quieres ir rápido ve solo, pero si quieres llegar lejos ve acompañado. En mi caso, mi tesis doctoral, no es que haya necesitado acompañamiento, ha implicado una gestión digna de Publio Cornelio o Escipión el Africano. Una mezcla de esfuerzo, constancia, fe ciega salpimentada de ciertas locuras y azar que la han hecho finalmente publicable.

La ayuda brindada en muchos casos estaba cerca y era conocida previamente. Otra mucha, apareció por puro azar. Como Bilbo recordaba a Frodo en el Señor de los Anillos “«Es muy peligroso, Frodo, cruzar la puerta», solía decirme. «Vas hacia el camino y si no cuidas tus pasos no sabes hacia dónde te arrastrarán.» (Tolkien, 2006, p.61).

El camino me llevó a conocer a mis directoras Alejandra Cortés Pascual y M^a Pilar Latorre Martínez. Cada historia es diferente, y cada una me ha acompañado y apoyado en diferentes momentos y de manera complementaria. A Alejandra me la presentó mi querida Marta Liesa, como figura de referencia y calidad humana. Alejandra me ha ayudado tanto a perseverar en los momentos de más oscuridad, a tener fe en el ser humano y a conocer a personas maravillosas que me guiaron y ayudaron. Mención especial merece Alberto Quilez Robres, a quien le agradezco su paciencia infinita para hacerme entender los meta-análisis y estar siempre dispuesto a escucharme. Y a M^a Pilar, quiso el spinning unirnos. Pilar, me acogió en la “Pecera”, esto es, el mejor despacho de la universidad. Aquí conocí a mis compañeras y amigas: Marta Ferrer, una luchadora incansable y ejemplo de perseverancia; Marta Mira, un ejemplo de vida y alegría; Carolina Mira, un ejemplo de constancia y valentía; Mercedes Gil, un diamante en bruto lleno de amor y ternura; Paula y Sonia, nuestras pequeñas joyas y Elena Cerdá; un ejemplo del valor



y humanismo. Todas ellas no dejan de acompañarme diariamente y, de quienes no me pueden despegar ni con la mayor espátula fabricada. Gracias por todo, sois la alegría del día a día y quienes hacéis que este trabajo merezca la pena. A Pilar, le agradezco infinitamente el salto de fe que realizó conmigo ese día montadas en la bici, el apoyo incondicional constante y permanente, y la alegría diaria que irriga. Hay personas a quienes les toca la lotería. A mí también me ha tocado, y es sin dudar mi directora es Pilar. Un regalo caído del cielo.

Esta historia se construye gracias a mi entorno cercano. Mi familia desde la más cercana, mis padres, Mercedes, José Luis y mi tía Ana, hasta la lejana que, a pesar de la distancia, y mi vida de ermitaña, me apoya, anima y se alegra por cada pequeño paso. Gracias a mis padres por su paciencia infinita, apoyo incondicional diario y empeño en no dejarme caer. A mi pareja Diego Delgado Bujedo, en su apoyo incondicional diario. En su arropo en los momentos de desesperación, de búsqueda de soluciones eficaces, en su esfuerzo por sentarse conmigo, independientemente de la hora que fuera para ayudarme con el Excel, inglés, maquetación de videos, etc., y todo tipo de avatares y desventuras de una tesis. Por ser el Sam Sagaz que todo doctorando necesita a su lado, por cargarme en las cuevas más empinadas y subirme a la cima. Al final, conseguimos “sacarla” adelante. A sus padres Azucena y Virgilio por su apoyo y ánimo y, por la paz que me aportan cada vez que visito Burgos. A mis queridos amigos, familia Baile Barceló, desde Irene Baile, Francisco Baile, M^a Asunción Barceló Cardona, Manuel Baile Burgos y a Jesús Lizaga Martínez, por su apoyo constante e infinito, por abrirme su casa siempre y ser un oasis en medio de una tormenta. Gracias por vuestra paciencia diaria, amabilidad y todas las alegrías. A mis queridos amigos



Santiago Sardinero y Beatriz Martínez, y a su pequeña Teresa, por la paz, cariño y misericordia que siempre me han ayudado a mantener. Por ser un remanso de paz y risas constantes. A mi querida Andrea Tapias Sánchez, por cuidarme, protegerme y apoyarme siempre y contra toda corriente. Eres un ejemplo para mí de constancia, ética e integridad personal y laboral. A Elena Bar Bustos, por ser mi ideal de ser humano, ojalá todo el mundo fuese sólo lo mitad de buena persona e increíble que tú. A Cecilia Latorre Cosculluela por sus ánimos, risas y apoyos constantes a lo largo de estos años.

Un elemento trascendental en estos años de doctorado es “los indomables de spinning” liderados por nuestra querida Pilar Serrano. A todos mis compañeros y compañeras. Gracias por ayudarme a construir puentes y túneles entre montañas, por hacerme reír cuando más lo necesitaba y aportarme en cada clase pequeñas semillas de esperanza. Sin duda, sois el mejor y más divertido grupo que se podría tener en la Universidad de Zaragoza.

A mi querida comunidad de la UOC. El grado de psicología por la Universitat Oberta de Catalunya no sólo son un compendio de asignaturas que parecen ser infinitas, y que finalmente acabaré más tarde que la tesis; es una comunidad de personas maravillosas. A la mayoría, Miriam Canela Burgués, Ángel Sánchez, Paco Gastón, y otros muchos no os conozco en persona, pero gracias a todos mis compañeros de psicología. Finalmente, la investigación que me ayudasteis a conseguir no la hemos podido incluir. Pero gracias por ayudarme como “cobayas” cuando el resto cerró sus puertas. Gracias por ser siempre la ventana abierta y amigable, que sabes que no fallará. Especial mención merecen mis queridas amigas psicólogas Sela Gil Garcia-Rojo y Elena Paz O’neill Tarquis. A Sela y su querida



hija Ada por acogerme en su casa, como un miembro más, por leerse cada una de mis investigaciones, por escucharme y asesorarme en todos estos años y por su confianza y fe plena en mi persona. A Elena, por hacerme reír, por las sesiones en la biblioteca del fuego de Evaluación e Intervención clínica, por los días de verano en Tenerife, por su fe en mi capacidad y sus ánimos contantes. También a mi tutora Cristina Silvente Troncoso, por su mano izquierda a la hora de aceptarme matrículas complejas. A mis profesores, en especial a Alberto Soto Sánchez, pero también a los de la mención en educación/clínica, por la base en diagnóstico, evaluación e intervención que he necesitado para esta temática. A mis profesores de metodología investigadora, por darme alas en competencias de investigación. Sin la UOC ésta tesis, no hubiera sido posible.

Al espectacular grupo de investigación EDUCAVIVA, dirigido por mi querido Santos Orejudo, quien siempre nos ha apoyado, nos ha animado a perseverar y ha creído en este proyecto. Gracias por las sinergias, congresos comunes y risas habituales, todas las pasadas y las futuras que llegarán. En especial, agradecer todas las aventuras, risas y momentos felices de mano de M^a Jesús Cardoso y Rafael de Miguel en las reuniones europeas. Son recuerdos que nunca olvidaré.

A mí siempre querida Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación del campus de Huesca, mi casa y hogar. Gracias por vuestra confianza en mí desde el primer día que entré en ese edificio, me enseñasteis a perseverar y luchar por mis sueños. Gracias a todos mis profesores y profesoras del Grado de Magisterio de Educación Primaria, fueron unos años maravillosos que guardo en mi corazón.



Una mención especial para mis compañeros y compañeras de la Universidad Nacional de Costa Rica, en especial al Instituto de Estudios Interdisciplinarios de la Niñez y la Adolescencia (INEINA), tanto a mi tutora Roxana Rodríguez Araya, como a Ana Arguedas Ramírez, Margarita Villalobos Cordero, Pablo Chaverri Chaves, Luis Diego Conejo Bolaños y Mauricia Córdoba Madriz.

Finalmente, y en un lugar de especial relevancia a mi querida Soria. A mis amigas del piso. A Dra. Lorena Arce Romeral, por su apoyo, amor y ternura constante, porque sigamos siempre siendo amigas tanto académicas como en el mundo real. A Celia Angulo, por sus risas, alegría, y fe infinita en la humanidad. Por apoyarnos todos esos meses, por hacernos reír, y no dejarnos caer en la tristeza. A María Jesús Pelagio, por sus ganas de vivir, por ser una luchadora constante, y por todas sus bromas y risas. A mis amigos Thony Reyes y Eva Carrero, por ser un ejemplo de vida frente la adversidad, por su fe inquebrantable en la capacidad humana para lograr el bien, por su defensa de la autenticidad, por recogerme de cada tristeza y alzarme de nuevo al vuelo. A mis compañeros de la Facultad de Educación de Soria, por devolverme la sonrisa y la ilusión. A la Dra. Susana Gómez Redondo por su dulzura y amabilidad perpetua. A la Dra. Carolina Hamodi Galán por su fe en el ser humano y la defensa de la diversidad. Al Dr. Ricardo de la Fuente Ballestero, por ser un ejemplo de esfuerzo constante, excelencia y profesionalidad ante cualquier adversidad. Al Dr. Fernando Candón Ríos por sus risas e historias geniales, jamás olvidaré nuestro “eres mi fan”. Al Dr. Francisco José Francisco Carrera por su alegría y bondad. Al Dr. Juan Romay Coca por su humor, cariño y ejemplaridad como ser humano. Al Dr. Borja Romero González por su apoyo incondicional constante, por ser su víctima predilecta de bromas y teorías locas de



cafés con cicuta y por tratarme como una verdadera amiga. Finalmente, a Alberto Soto Sánchez, no tengo palabras para mi querido profesor de aprendizaje. No existe ningún término que exprese el más profundo e infinito agradecimiento que siento. Eres mi ejemplo de profesor e investigador, la conjunción perfecta de como deberíamos ser los científicos. No sé si algún día alcanzaré tu excepcionalidad, pero me conformo con lograr tu fe verdadera en las personas y perpetuar el trato más humano que he visto en la academia.

A todos y todas, gracias por acompañarme.



ÍNDICE

Ignoro lo que pueda venir, pero lo que venga lo recibiré riendo.

Moby Dick (1851)

Herman Melville





ÍNDICE GENERAL

CONSIDERACIONES PRELIMINARES	19
Resumen	29
Abstract	33
ESTRUCTURA DE LA TESIS	37
1. INTRODUCCIÓN	39
2. MARCO TEÓRICO.....	45
2.1 ANTE UNA NUEVA REALIDAD DIGITAL	47
2.2 CONSUMO EN LA INFANCIA DE REDES SOCIALES	48
2.2.1 Las redes sociales como un nuevo tejido social	49
2.2.2 Las redes sociales como nuevo entorno de aprendizaje.....	58
2.3. LOS USOS PROBLEMÁTICOS DE INTERNET	60
2.3.1 Adicción a Internet.....	64
2.3.2 Ciberacoso	80
3. OBJETIVOS	97
3.1 Objetivo principal	100
3.2 Objetivos específicos	100
3.3 Hipótesis	102
4. METODOLOGÍA	105
4.1 ANALÍTICA DE REDES SOCIALES	107
4.1.1 Indicadores clave de rendimiento	108
4.1.2 Captación de datos	110
4.1.3 Análisis de polaridad	110
4.2 META-ANÁLISIS	112
4.2.1 Protocolo de registro: criterios de inclusión y exclusión, estrategia de búsqueda y protocolo de codificación.....	115
4.2.2 Tratamiento de datos y análisis estadísticos	117
5. RESULTADOS.....	121
6. DISCUSIÓN	203



7. CONCLUSIÓN.....	227
a) Versión en castellano:	229
b) English version	235
8. BIBLIOGRAFÍA	241



LISTADO DE ABREVIATURAS

AIT: Trastorno de adicción a internet

AI: Adicción a Internet

APA: Asociación estadounidense de psiquiatría

APP: Aplicación

ECDC: Centro europeo para la prevención y el control de las enfermedades

DAI: Trastorno de adicción a Internet

DSM-5: Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales -5

FOMO: Miedo a quedarse fuera

KPI: Indicadores clave de rendimiento

OMS: Organización mundial de la salud

PIU: Uso problemático de Internet

SNA: Análisis de medios de comunicación

TGI: Trastorno por juego en Internet

TIC: Tecnologías de la información y la comunicación





CONSIDERACIONES PRELIMINARES

Ain't nothin' gonna to break my stride

Nobody gonna slow me down, oh no

I got to keep on movin'

Ain't nothin' gonna break my stride

I'm running and I won't touch ground

Oh no, I got to keep on movin'

Break My Stride (1983)

Matthew Wilder





La presente tesis doctoral se realizó gracias al amparo de un contrato predoctoral FPU (Ayudas para la formación de profesorado universitario) de la Secretaría de Estado de Educación, Formación Profesional y Universidades, de la resolución de 5 de diciembre de 2017, desde septiembre de 2018 a septiembre de 2021, en el departamento de ciencias de la educación en la Facultad de Educación. Posteriormente, mediante la figura contractual de contratada interina en el departamento de psicología y sociología en la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de Huesca.

Se ha recibido financiación para la publicación y revisión de idioma tanto del grupo de investigación EDUCAVIVA: EDUCACIÓN Y PROCESOS PSICOLÓGICOS, con el código: S 57 y del proyecto europeo con referencia: I-2020/011, titulado: RETSASO / Red Transfronteriza Sanitaria y Social EFA 341/19 y cofinanciado al 65% por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional a través del Programa Interreg V A España/Francia/Andorra - POCTEFA 2014-2020.

Se trata de un compendio de cinco investigaciones científicas; cuatro de ellas publicadas todas en revistas indexadas en JCR y una en proceso de revisión de idioma (se ha anonimizado los datos de la revista para cumplir con los códigos de ética).

Igualmente, cabe señalar que el proyecto de tesis del cual nace la presente tesis doctoral recibió el primer premio de la Cátedra Santander a proyectos de tesis doctorales sobre el uso de las TICs en la docencia en el 2020.

A continuación, se muestra la siguiente información: título de la investigación, título de la revista, el factor de impacto (2020), área, número de



revisores, fechas de recibido, revisado, aceptado, autor de correspondencia y referencia completa.

Estudio	1
Título	YouTube's growth in use among children 0–5 during COVID19: The Occidental European case
Revista	Technology in society
Factor de impacto	4,192
Área	Social Sciences Citation Index (SSCI), Q1 (10/110)
Número de revisores externos	2
Recibido	13 de octubre de 2020
Revisado	15 de junio de 2021
Aceptado	16 de junio de 2021
Autor de correspondencia	Raquel Lozano Blasco (rlozano@unizar.es)
Referencia	Lozano-Blasco, R; Quilez-Robres, A., Bujedo-Delgado, D. y M ^a Pilar Latorre-Martínez (2021). YouTube's growth in use among children 0–5 during COVID19: The Occidental European case. <i>Technology in Society</i> , 66, https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2021.101648



Estudio	2
Título	Analizing Teens an Analysis from the Perspective of Gamers in Youtube
Revista	Sustainability
Factor de impacto	3,251
Área	GREEN & SUSTAINABLE SCIENCE & TECHNOLOGY (30/44) Q3 ENVIRONMENTAL SCIENCES (124/274) Q2
Número de revisores externos	2
Recibido	12 de septiembre de 2021
Revisado	Primera revisión el 5 de octubre y segunda revisión el 11 de octubre de 2021
Aceptado	12 de octubre de 2021
Autor de correspondencia	Raquel Lozano Blasco (rlozano@unizar.es)
Referencia	Lozano-Blasco, R; Latorre-Martínez, M ^a P ; Cortés-Pascual, A. (2021). Analizing Teens an Analysis from the Perspective of Gamers in Youtube, Sustainability , 13(20), 11391; https://doi.org/10.3390/su132011391



Estudio	3
Título	Adictos a las pantallas: un meta-análisis sobre la adicción en la adolescencia
Revista	En revisión de idioma
Factor de impacto	Anonimizado (JCR)
Área	FAMILY STUDIES SSCI SOCIAL WORK – SSCI Q1
Número de revisores externos	3 (ha pasado 4 revisiones, la última de idioma)
Recibido	20 de octubre de 2020
Revisado	24 de agosto de 2021 (envío de certificado de idioma) última revisión solicitada
Aceptado	En revisión de idioma
Autor de correspondencia	Raquel Lozano Blasco (rlozano@unizar.es)
Referencia	Anonimizado



Estudio	4
Título	Problematic Internet uses and depression in adolescents: A meta-analysis
Revista	Comunicar
Factor de impacto	6,013
Área	COMMUNICATION – SSCI Q1 (9/94) EDUCATION & EDUCATIONAL RESEARCH – SSCI Q1 (7/264)
Número de revisores externos	4
Recibido	8 de junio de 2019
Revisado	10 de octubre de 2019
Aceptado	18 de noviembre de 2019
Autor de correspondencia	Raquel Lozano Blasco (rlozano@unizar.es)
Referencia	Lozano-Blasco, R y Cortés-Pascual, A (2020). Problematic Internet uses and depression in adolescents: A meta-analysis, <i>Comunicar</i> , 63 (28), https://doi.org/10.3916/C63-2020-10



Estudio	5
Título	Being a cybervictim and a cyberbully – The duality of cyberbullying: A meta-analysis
Revista	Computers in Human Behavior
Factor de impacto	6,829
Área	PSYCHOLOGY, MULTIDISCIPLINARY – SSCI Q1 (10/140) PSYCHOLOGY, EXPERIMENTAL – SSCI Q1 (4/90)
Número	de 2
revisores externos	
Recibido	7 de febrero de 2020
Revisado	8 de mayo de 2020
Aceptado	26 de mayo de 2020
Autor de correspondencia	Raquel Lozano Blasco (rlozano@unizar.es)
Referencia	Lozano-Blasco, R; Cortés-Pascual, A; Latorre-Martínez, M ^a P. (2020). Being a cybervictim and a cyberbully – The duality of cyberbullying: A meta-analysis, 111, https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106444



Igualmente, cabe indicar que el estilo de citación seguido en las publicaciones corresponde a APA de sexta y séptima edición, acorde a las estipulaciones indicadas en cada revista. Sin embargo, la redacción de los apartados: introducción, marco teórico, objetivos, metodología, discusión general, conclusión general y referencias bibliográficas se ajustan a la normativa APA de la séptima edición.

Finalmente, indicar que la presente tesis está compuesta por las investigaciones en original, respetando el formato de publicación. Esto ha generado que se opte por reiniciar la enumeración de tablas y figuras en cada investigación.





Resumen

La tesis doctoral presentada tiene como máxima finalidad arrojar luz acerca de los usos problemáticos de Internet en la infancia y adolescencia, acotando y definiendo, los riesgos que suponen para las nuevas generaciones.

Atendiendo a la literatura científica que trata estas cuestiones, se ha planteado un objetivo principal y tres objetivos específicos, desglosados a su vez para favorecer su concreción. Estos son expuestos en el apartado correspondiente de “objetivos”. En modo de síntesis los objetivos específicos son:

1. Determinar la incidencia del consumo de redes sociales en la primera infancia, clarificando si existen diferencias culturales en el contexto europeo y estableciendo el tipo de canales más consumidos (recreativos versus educativos).
2. Comprender la ecología de los grupos sociales o comunidades virtuales en YouTube en la adolescencia, mediante el estudio de los 100 gamers más influyentes y seguidos a nivel internacional, estudiando la comunicación de sus publicaciones más populares, con el fin de determinar qué elementos consiguen captar la atención de la comunidad virtual adolescente.
3. Esclarecer la prevalencia de la adicción a Internet con y sin comorbilidad depresiva en menores de edad; clarificando su diagnóstico y evaluación; analizando el rol de las variables sociodemográficas de sexo, edad y cultura; exponer su etiología y consecuencias socio-emocionales; esclarecer su comorbilidad con la depresión, y explicar el rol ejercido por familia y escuela.



4. Exponer la prevalencia y el desarrollo del rol mixto de víctima y agresor en casos de ciberacoso; clarificando los procesos emocionales y sociales; el rol de variables sociodemográficas de sexo, edad y cultura; y analizando el papel de la familia y la escuela.

Para dar respuesta a estos objetivos se han planteado cuatro investigaciones basadas en las metodologías de analítica de redes sociales y meta-análisis. Ambas metodologías son descritas en detalle en el apartado de “metodología”.

Los resultados se estructuran en cinco investigaciones que responden a las necesidades planteadas.

La investigación 1 “YouTube’s growth in use among children 0–5 during COVID19: The Occidental European case” donde se expone el crecimiento del consumo y las diferencias culturales encontradas en Europa Occidental, diferenciando entre los canales educativos y recreativos.

La investigación 2 “Analizing Teens an Analysis from the Perspective of Gamers in Youtube”, donde se analiza el comportamiento de los 100 “gamers” más influyentes en la comunidad adolescente. Se expone como estos “youtubers” son un fenómeno social consolidado. Las publicaciones con mayor capacidad de atracción son aquellas con una visión optimista, alegre acompañada de humor y de una jerga popular en la comunidad digital adolescente como “bro”. Se establece una comunicación afectiva entre “gamer” y seguidores de forma que se generan relaciones parasociales.

La investigación 3 “Adictos a las pantallas: un meta-análisis sobre la adicción en la adolescencia”, donde se explica la etiología, las consecuencias, la dificultad



de diagnóstico y evaluación; el rol de las variables sociodemográficas de sexo, edad y cultura y de las variables sociales de familia y escuela. Se establece el perfil del menor que es más propenso a sufrir adicción a Internet.

La investigación 4 “Problematic Internet uses and depression in adolescents: A meta-analysis”, donde se aborda la comorbilidad entre adicción a Internet y depresión, reflexionando de nuevo sobre la dificultad de diagnosticar, evaluar e intervenir de manera temprana. Se explica el rol de variables de personalidad, sociales, como escuela y familia y socio-demográficas de edad, sexo y cultura. Se ofrece explicación sobre la posible etiología, consecuencias socio-emocionales y se describe el perfil del adolescente especialmente vulnerable ante estos trastornos.

La investigación 5 “Being a cybervictim and a cyberbully – The duality of cyberbullying: A meta-analysis”, versa sobre el nuevo rol mixto mediante el cual las víctimas de ciberacoso se convierten en agresores. Explicita las causas y consecuencias emocionales en esta problemática, al igual que el rol de las variables personales, sociodemográficas de sexo, edad, cultura y sociales de familia y escuela.

Cada una de estas investigaciones puede ser leída y comprendida de manera individual. Si bien, entre ellas existen fuertes nexos de unión acerca de la misma temática. Pues en su conjunto pretenden acotar y establecer de manera fehaciente dónde y cuándo ocurren situaciones de vulnerabilidad en las nuevas tecnologías de la información y comunicación.





Abstract

This doctoral thesis sheds light on the problematic uses of the Internet in childhood and adolescence, delimiting and defining the risks they pose for new generations. Based on the scientific literature dealing with these issues, a main goal and three specific objectives have been set out. The objectives have, in turn, been broken down to facilitate their concreteness and are presented in the relevant section. The specific objectives can be summarized as follows:

1. To determine the incidence of social network consumption in early childhood, clarifying whether there are cultural differences in the European context and establishing the types of channels most consumed (recreational versus educational).
2. To understand the ecology of social groups or virtual communities on YouTube in adolescence through the study of the 100 most influential and followed gamers at the international level, studying the communication of their most popular publications to determine which elements manage to capture the attention of the adolescent virtual community.
3. To clarify the prevalence of Internet addiction with and without depressive comorbidity in minors; clarifying its diagnosis and evaluation; analysing the role of the sociodemographic variables gender, age and culture; exposing its aetiology and socio-emotional consequences; clarifying its comorbidity with depression; and explaining the role played by family and school.



4. To expose the prevalence and development of the mixed role of victim and aggressor in cases of cyberbullying; clarifying the emotional and social processes; the role of sociodemographic variables gender, age and culture; and analysing the role of family and school.

To respond to these objectives, four investigations based on the methodologies of social network analysis and meta-analysis have been proposed. Both methodologies are described in detail in the Methodology section. The results are structured in five studies that respond to the needs raised.

Study 1: “Growth in YouTube use among children aged 0–5 during COVID-19: The Western European case” exposes the growth in consumption and the cultural differences found in Western Europe, differentiating between educational and recreational channels.

Study 2: “Analysing teens: An analysis from the perspective of gamers in YouTube”, in which the behaviour of the 100 most influential “gamers” in the adolescent community is analysed. It shows how these “YouTubers” are a consolidated social phenomenon. The publications with the greatest capacity for attraction are those with an optimistic, cheerful vision accompanied by the humour and popular slang typical of an adolescent digital community “bro”. affective communication is established between the “gamer” and followers in such a way that parasocial relationships are generated.

Study 3: “Adictos a las pantallas: un meta-análisis sobre la adicción en la adolescencia” explains the aetiology, consequences and difficulty of diagnosis and evaluation; the role of the sociodemographic variables gender, age and culture; and



the social variables of family and school. A profile of the minor who is more prone to suffer Internet addiction is established.

Study 4: “Problematic Internet uses and depression in adolescents: A meta-analysis” addresses the correlation between Internet addiction and depression, reflecting once again on the difficulty of diagnosing, evaluating and intervening early. The role of personality, social variables such as school and family and the sociodemographic variables age, gender and culture is explained. An explanation is offered on the possible aetiology, socio-emotional consequences, and the profile of the adolescent especially vulnerable to these disorders is described.

Study 5: “Being a cybervictim and a cyberbully – The duality of cyberbullying: A meta-analysis” deals with the new mixed role through which cyberbullying victims become aggressors. It explains the causes and emotional consequences of this problem, as well as the role of personal, sociodemographic variables (gender, age) and the cultural and social variables of family and school.

Each of these investigations can be read and understood individually. However, there are strong links between those on the same subject. As a whole, they aim to delimit and establish where and when situations of vulnerability occur in the new information and communication technologies.





ESTRUCTURA DE LA TESIS





1. INTRODUCCIÓN

*- ¿Desesperación, o locura? -dijo Gandalf-. No desesperación, pues sólo
desesperan aquellos que ven el fin más allá de toda duda. Nosotros no.*

*Es sabiduría reconocer la necesidad, cuando todos los otros cursos ya han
sido considerados, aunque pueda parecer locura a aquellos que se atan a
falsas esperanzas.*

El señor de los anillos (1954, p.228)

Tolkien





Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación forman parte de la cotidianidad de las nuevas generaciones (nativos digitales). De este modo, Internet es parte de la sociedad post-moderna, en la cual los dispositivos móviles como “smartphones” o “tablets” favorecen y posibilitan una nueva concepción de la cultura e identidad de niños, niñas y adolescentes (Bauman, 2006; Lyotard, 1979). Igualmente, Internet se consolida como un entorno social de relación, superando su configuración inicial de receptáculo de información (Anderson & Jiang, 2018; Burnette, Kwitowski & Mazzeo, 2017; Smith & Anderson, 2018; Throuvala, et al., 2019; Vannucci, & McCauley, 2019).

Si bien, en una cultura de dormitorio donde se ha dado una democratización individual del menor ante sus figuras de apego (Buckingham, 2008), surge la necesidad de plantearse: ¿Cuáles son los riesgos inherentes a Internet? ¿Se pueden acotar? ¿Cuál es su incidencia? ¿Existen elementos de riesgo o protectores? Es decir, se establece el objetivo genérico de analizar el uso problemático de Internet en niños, niñas y adolescentes ofreciendo respuestas a una serie de interrogantes socialmente planteados, que partes desde el crecimiento del uso de redes sociales en las primeras etapas de la infancia, hacia la revisión de la relevancia, gravedad y etiología de la adicción a Internet con o sin comorbilidad depresiva y del rol mixto víctima-agresor en el ciberacoso.

La metodología desarrollada parte de un planteamiento cuantitativo en el que se unen el análisis de medios de comunicación y la analítica de redes sociales y el uso del meta-análisis.



Los resultados responden a los objetivos planteados y arrojan luz sobre la temática. El primer estudio, confirma el crecimiento del consumo de redes sociales, en concreto de YouTube, en la primera infancia, tanto en canales educativos como recreativos. Además, se exponen importantes diferencias culturales entre los países de la Europa Occidental. El segundo estudio, evidencia como los “gamers” son un nuevo fenómeno social en la adolescencia. Se encuentra como estos “youtubers” realizan comunicaciones con una polaridad positiva, humor e ironía. De este modo, los “gamers” narran su visión particular de la realidad, estableciendo una relación afectiva y emocional con sus seguidores. En otras palabras, tejen relaciones parasociales. El tercer estudio, expone como la etiología de la adicción a Internet es multidimensional. El valor de la escuela y la familia, cobran especial relevancia, instaurándose como elementos protectores. Se encuentra como el sexo no es relevante, pero si el desarrollo evolutivo, siendo este un elemento protector. Por otra parte, las mayores diferencias surgen del instrumento psicométrico de medida, evidenciando la imperiosa necesidad de establecer criterios internacionales de diagnóstico por las organizaciones internacionales de la OMS y el APA. Por otra parte, aunque el nivel de adicción a Internet supera lo considerado normotípico y saludable, aún no se han alcanzado niveles de gravedad. El cuarto estudio, expone la elevada comorbilidad existente entre adicción a Internet y depresión en adolescentes, ofreciendo una visión compleja, en la que el desarrollo evolutivo no se postula como elemento protector, y siendo el sexo masculino más vulnerable. Se expone la etiología de esta realidad, en la que la soledad y las necesidades sociales arrastran al adolescente a un uso excesivo de Internet. Se referencia la importancia de la familia y escuela como elementos protectores, y el ciberacoso como un factor



de riesgo. El quinto estudio, expone el crecimiento del rol mixto mediante el cual las víctimas de ciberacoso se convierten en agresores, especificando las consecuencias emocionales y las dificultades afectivas y sociales evidenciadas. Se encuentra como las variables sociodemográficas de sexo y edad no resultan relevantes a diferencia de la cultura donde se encuentran importantes diferencias. De este modo, las naciones más afectadas son las de centro-europa a diferencia de Australia y Nueva Zelanda, quienes debido a sus políticas educativas y sanitarias han logrado reducir significativamente las tasas de ciberacoso. Por otra parte, queda manifestada la importancia trascendental de la familia, la cual puede ejercer un rol protector a la vez que de riesgo. Un estilo de crianza “laissez faire” unido a la falta de normas claras y una comunicación ofensiva propicia el desarrollo de esta dualidad.

Se concluye como en efecto, Internet forma parte de la cotidianidad de niños, niñas y adolescentes. El crecimiento continuo del uso de redes sociales como YouTube, en canales tanto de aprendizaje como recreativos en la primera infancia es prueba fehaciente de un cambio social. La vida de los menores se ha trasladado a nuevos ecosistemas tecnológicos, en los cuales el aprendizaje de los principios básicos de socialización, junto a un comportamiento cívico, es igual de necesario que en la realidad física. Es por ello determinante, incorporar medidas y acciones educativas, que permitan a docentes y familias, educar en el uso saludable y ético de las nuevas tecnologías.





2. MARCO TEÓRICO

*Caminante, son tus huellas
el camino y nada más;
Caminante, no hay camino,
se hace camino al andar.
Al andar se hace el camino,
y al volver la vista atrás
se ve la senda que nunca
se ha de volver a pisar.
Caminante no hay camino
sino estelas en la mar.*

Proverbios y cantares – XXIX, Campos de Castilla (1917, p.5)

Antonio Machado





2.1 ANTE UNA NUEVA REALIDAD DIGITAL

La infancia y adolescencia, al igual que el resto de etapas evolutivas del ser humano, se encuentran enmarcadas en un contexto socio-cultural e histórico. En la actualidad, las sociedades occidentales se ubican en el conocido post-modernismo o sociedad líquida (Bauman, 2006; Lyotard, 1979). La esencia de esta nueva realidad humana radica en la importancia de la teatralización de la realidad. Igualmente, mediante las redes sociales, realidad y ficción se funden, forjando una nueva identidad social.

Las nuevas generaciones, conocidas comúnmente como nativos digitales, se ven influenciadas por este cambio de paradigma social (Prensky, 2013). De este modo, las redes sociales han superado el planteamiento de meros receptáculos virtuales, iniciándose como ecosistemas capaces de dar respuesta a las necesidades sociales y afectivas del ser humano (Anderson & Jiang, 2018; Burnette, Kwitowski & Mazzeo, 2017; Smith & Anderson, 2018; Throuvala, et al., 2019; Vannucci, & McCauley, 2019).

En este sentido, debemos atender al concepto de sociedad móvil-céntrica (Howard Ross, 2010; González y Esteban, 2014; Pacheco, 2020) donde los “smartphones” y “tablets” copan el aprendizaje continuo, formal o no formal. Este se caracteriza por los principios del “m-learning”, donde se aprende en cualquier momento y lugar, mediante la conexión a Internet (Kukulka-Hulme et al., 2009; Park, Nam y Cha, 2012). Si bien, ese aprendizaje dista de ser pasivo, pues la comunidad cultural digital se muestra altamente participativa tanto como



consumidores y generadores, integrándose en el concepto de “prosumers” (González y Esteban, 2014).

En suma, las nuevas generaciones exigen una ruptura con la lógica secuencial y el sistema de exposición tradicional de la educación, demandando una participación activa en entornos virtuales (Prensky, 2013)

Sin embargo, el sistema educativo y las familias, aún se muestran cautelosas ante los riesgos de las redes sociales en los menores (Buckingham, 2008). Esta preocupación nace de la cultura de dormitorio, cuyo rasgo identitario es la democratización individual del menor ante sus figuras de apego (Buckingham, 2008).

En este sentido, se observa como las familias pierden el control de las redes sociales, planteándose la duda sobre si sus hijos se encuentran o no ante una situación de vulnerabilidad. ¿Es posible que los menores sean adictivos a las redes sociales? ¿Pueden desarrollar depresión? ¿Prefieren estar conectados todo el tiempo antes que salir con sus amigos o realizar cualquier actividad? ¿Pueden padecer ciberacoso? ¿Pueden ser víctimas y agresores al mismo tiempo? ¿Qué pesa más el aprendizaje o el ocio en Internet?

2.2 CONSUMO EN LA INFANCIA DE REDES SOCIALES

Antes de averiguar que consumen los menores en Internet, es necesario preguntarse ¿Qué son las redes sociales e Internet para los niños y niñas y adolescentes? ¿Cuál es su visión de la realidad? ¿Qué implica para ellos conectarse a sus perfiles?



2.2.1 Las redes sociales como un nuevo tejido social

Las redes sociales se han instaurado como ecosistemas sociales donde los menores interactúan entre sí, compartiendo experiencias e intereses, desde relacionarse mediante redes sociales, jugar cooperativamente a video-juegos, descargar videos, etc. (Burnette, Kwitowski & Mazzeo, 2017; Király et al., 2015). El incremento del tiempo en el mundo virtual (media de dos horas diarias) conlleva una serie de cambios en el comportamiento del menor (King et al., 2013).

En este sentido, resulta necesario exponer que las principales redes sociales que emplean actualmente los adolescentes, niños y niñas y de las que se tienen ya una trayectoria de evidencias científicas son Instagram, YouTube y Twitter.

Instagram es un espacio donde se produce la comparación social mediante un modelo de belleza canonizado es decir, opera una comparativa idealizada (Burnette et al., 2017; Yau & Reich, 2019) que modela el autoconcepto (Kim, Seely & Jung, 2017; Verrastro, et al., 2020). Esta situación es propicia para el surgimiento de los conocidos Instagramer, usuarios cuya función es ser influyentes en la comunidad virtual mostrando aspectos cotidianos de su vida y erigiéndose como imágenes de marketing de empresas que los patrocinan (Boerman, 2020; Schouten, Janssen, & Verspaget, 2020; Weismueller, et al., 2020). La sencillez lingüística y la fuerza de la imagen hacen que los influencers la prefieran para captar audiencia (Shane-Simpson, Gaggi, & Gillespie-Lynch, 2018).

Twitter se considera la red por excelencia de la información y comunicación, empleada para debatir y contrastar sobre temáticas sociales,



ecologistas y políticas, de tal forma que resulta ser un termómetro de las inquietudes sociales (Neu, et al., 2019; Peres, et al., 2020).

Por otro lado, YouTube es la red social por antonomasia más consumida en el público infanto-juvenil (Anderson y Jiang, 2018), siendo a día actual un elemento trascendente y común en la cultura digital. De este modo, se instaura como una red social basada en el contenido audiovisual en el cual se presentan videos regularmente sobre la vida personal e intereses de personas (Jerslev, 2016) o celebrities (Ferchaud, et al., 2018; Hartmann, 2016).

Los contenidos presentados por los youtubers pueden categorizarse en: blogs, video juegos, “unboxing” (muestra de un producto) y otros (Pereira, Moura & Fillol, 2015). Es necesario esclarecer que existen diferencias de género y estereotipos. En cuanto a los youtubers, existen pocas mujeres consideradas gamers, mientras que éstas son mayoritarias en otro tipo de modalidades como vídeos de rutinas o tutoriales de maquillaje (Ferchaud, et al., 2018; Paaßen, Morgenroth & Stratemeyer, 2017; Varona Aramburu, Pérez Escolar & Sánchez Muñoz, 2019).

Es decir, los Youtubers se establecen como video bloggers que con regularidad cuelgan videos sobre su vida, intereses o habilidades, proponen retos y participan en conversaciones con otros usuarios, es decir se genera una relación parasocial entre influencer y seguidores (Ashman, Patterson & Brown, 2018; de Bérail, Guillon & Bungener, 2019; Genç & Öksüz, 2019).

En el caso particular de los gamers, es necesario exponer como son considerados youtubers, es decir, usuarios que presentan contenidos audiovisuales (videobloggers) en YouTube sobre diferentes temáticas, en este caso como superar



diferentes fases de juegos online o críticas de otros usuarios con elevadas cargas de humor (Jerslev, 2016; Ferchaud et al., 2018; Hartmann, 2016). En otras palabras, los videos que cuelgan suponen una narración personal sobre una temática en común los video-juegos, si bien esta comunicación presenta ciertas peculiaridades, tal y como se expone más adelante.

Si bien, un estudio con adolescentes españoles defiende que el valor más estimado en YouTube es el humor y el ocio, es decir, valoran su “vis cómica” y no la imagen de una marca que puedan representar (Aran-Ramspott, Fedele & Tarragó, 2018).

Si bien, es necesario realizar una diferencia entre infancia y adolescencia. En el primer caso, los niños y niñas menores de 12 años, aunque se comunican y relacionan entre ellos, otorgan a las redes sociales una función de ocio. En otras palabras, su uso se encuentra mediado por el hedonismo, es decir la búsqueda del placer y la satisfacción (Mäntymäki & Riemer, 2014). De forma más específica, no se debería obviar que las redes sociales no forman parte de las tareas predilectas de los seis a los veinticuatro meses de edad, ni que estas logran ser un canal de aprendizaje significativo (Courage, et al., 2010; Genc, 2014, Yadav, et al., 2018).

De forma concreta, es necesario señalar que las nuevas tecnologías de la información y la comunicación se introducen de manera temprana en la infancia. De este modo, las familias emplean mediante “tablets” y “smartphones” para desarrollar tantos hábitos saludables de autonomía como entretener a los más pequeños (Szabo, et al., 2020; Yarımkaya & Esentürk, 2020).



Socialmente, se encuentra insaturado que los adultos muestren videos educativos (canta juegos, nanas, cuentos, canciones infantiles, contenidos en segundas lenguas, etc.) a los infantes, en especial mediante la red social de YouTube (Yadav, et al., 2018 y Lauricella, Wartella & Rideout, 2015; Nansen & Jayemanne, 2016).

De este modo, las redes sociales entrar a formar parte de las dinámicas familiares e incluso pueden ser empleadas como herramientas conductuales de reforzamiento positivo o castigo negativo (Wartella, et al., 2014). Es por ello que Giddens (2000) las denomina como “instituciones conchas”, donde la tecnología trasciende la pantalla para formar parte del cuidado familiar.

Si bien, a medida que avanza la edad, es necesario atender a la Teoría de Usos y Gratificaciones y la Teoría de la Autodeterminación (Throuvala et al., 2019). De este modo, cobra importancia el mantenimiento e instauración de relaciones sociales, al igual que controlar todos los contenidos más visualizados o responder mediante impresiones a los seguidores (Throuvala et al., 2019). De esto modo, el concepto de FOMO (“fear of missing out” o miedo a quedarse fuera) comienza a cobrar trascendencia aumentando exponencialmente la necesidad de mantenerse conectados a Internet (Throuvala et al., 2019).

Una vez iniciada la adolescencia, el sentido de pertenencia y la autodivulgación, refuerzan el consumo y la presencia del menor en el mundo virtual (Davis, 2012). Durante este periodo, se produce tanto fuera como dentro de las redes sociales, un proceso de comparación social y de auto- edición (selfie-editing) que pretende reconciliar su visión de sí mismos y su yo ideal (Burnette et al., 2017;



Schmuck et al., 2019; Stockdale & Coyne, 2020). En otras palabras, las redes sociales les posibilitan generar perfiles acordes a su auto-representación deseada (Oberst et al., 2016).

En este proceso, juegan un papel trascendente los influencers; cuentas de YouTube, Instagram, Twitter o TikTok que narran desde una perspectiva costumbrista, actividades de su cotidianidad, desde looks de moda, historias románticas, habilidades de maquillaje, preocupaciones socio-políticas, etc., (Ferchaud et al., 2018; Hartmann, 2016), pudiendo ser considerados celebritis infanto-juveniles (Aran-Ramspott et al., 2018).

Es preciso indicar que se encuentran importantes diferencias de género en el caso particular de los “gamers” siendo la representación femenina cuantiosamente escasa en relación a sus homólogos masculino (Ferchaud et al., 2018; Paaßen et al., 2017 & Varona Aramburu et al., 2019).

Además, no presentan una visión transgresora, sino que reproducen elementos considerados de “moda” (Blasco-García, 2020). De este modo, se favorece la transmisión de normas sociales basadas en el consumismo, que no solo afectan a la población diana sino asímismos normalizando, el conocido “cruel optimism” (Ashman et al., 2018; Fägersten, 2017).

Su comunicación basada en la jerga digital, su positividad y la exposición de un mundo bucólico logran captar y aumentar su audiencia (Peres, et al., 2020; Reyes-Menéndez, Saura, Álvarez-Alonso, 2018; Vizcaino-Verdu & Aguaded, 2020). Entorno a estas figuras crecen comunidades digitales que establecen relaciones parasociales (Ashman et al., 2018; de Bérail et al., 2019; Fägersten,



2017; Genç & Öksüz, 2019). Esto es, el surgimiento de unos lazos afectivos mediante los cuales los seguidores desarrollan un compromiso emocional hacia el influencer (Dewaele, 2012; Beers Fägersten, 2017; Bhatia, 2018; Burgess & Green, 2009; Castillo-Abdul et al., 2020; Lange 2014).

En este sentido, es necesario precisar los rasgos esenciales de la comunicación instaurada entre gamers y comunidad. En este caso, se encuentra como su expresión logra de nuevo un lazo afectivo dando sensación de intimidad, de forma que se retroalimentan en apoyo social dentro de la propia red (Ashman, Patterson & Brown, 2018; Beers Fägersten, 2017; de Bérail, Guillon & Bungener, 2019; El Habchi Mahir & Padilla Castillo, 2020; Genç & Öksüz, 2019). En otras palabras, los usuarios se sienten referentes de la cultura digital (Aran-Ramspott, Fedele & Tarragó, 2018). El sentido de pertenencia y la autodivulgación, son procesos clave en el desarrollo de la adolescencia que podrían propiciar este tipo de relaciones (Davis, 2012). Si bien, no debe omitirse la Teoría de Usos y Gratificaciones y la Teoría de la Autodeterminación, que señalan la relevancia de controlar las relaciones, el contenido, presentación e impresiones, pudiendo ser esta misma la etiología de la FoMO y la nomofobia (Throuvala, et al., 2019)

Por otra parte, la comunicación que establecen no es natural. Diversas investigaciones destacan la peculiaridad de esta comunicación basada en una conversación informal de amigos, en el que el gamer trata a sus seguidores como personas cercanas y de confianza.

En el caso concreto del gamer PewDieDie se observa como utiliza términos constantemente para comunicarse y referirse a sus seguidores como “bro”, “just”,



“guy”, “think” (Beers Fägersten, 2017). Autores como Aran-Ramspott et al., (2018) exponen que el elemento más relevante del youtuber es su “vis cómica”, su capacidad de innovar y sorprender y no la imagen de una marca que pueda representar. Es decir, los gamers combinan lenguaje técnico y propio de la cultura digital a la vez que emplean términos de cercanía, estableciendo una estrategia de comunicación basada en la retroalimentación mediante los comentarios (Bhatia, 2018; Burgess & Green, 2009; Lange 2014).

Finalmente cabe destacar la teatralidad manifiesta de los gamers, el empleo del humor y de la jerga de la cultura digital propician uniformidad en sus contenidos (Ashman et al., 2018, Blasco-García, 2020). En coherencia, es habitual encontrar en materia de polaridad de sentimientos, una visión idealizada basada en una elevada positividad y subjetividad (Peres, et al., 2020; Reyes-Menéndez, Saura, Álvarez-Alonso, 2018; Vizcaino-Verdu & Aguaded, 2020). Aunque, Ferchaud et al., (2018) señalan como en el caso de los videos juegos la tasa de positividad es bastante equilibrada entre positividad, negatividad y neutralidad. Por otra parte, aquellos contenidos con temáticas como imagen corporal, expresión de sí mismo, viajes, cultura digital, “startups” (empresa emergente) se asocian a positividad, mientras que las relacionadas con depresión, soledad, relaciones en el mundo real, tienen polaridad negativa e identidad propia y ansiedad resultan neutras (Saura, Debasa & Palos-Sánchez, 2019). Si bien, es necesario matizar que estos contenidos pueden presentar discursos contradictorios por la elevada carga de humor. En cuanto a las emociones representadas éstas son diversas, y oscilan desde la sorpresa, al miedo o felicidad (Beers Fägersten, 2017; Dewaele, 2010).



Es preciso indicar que los “influencers” infanto-juveniles realizan una labor publicitaria y de marketing, mediante su imagen personal, tanto para sus propias empresas como para terceras personas (Vizcaino-Verdu & Aguaded, 2020). Es por ello que las publicaciones que logran mayor impacto entre estos sectores presentan una particularidad. Tal y como indica la investigación desarrollada por Shane-Simpson, et al., (2018) Instagram se emplea para captar audiencia, a la vez que su capacidad de alcance entre adolescentes les convierte en herramientas de marketing (Bakir et al., 2020; Boerman, 2020; Schouten et al., 2019).

Las evidencias científicas muestra rasgos unívocos en materia de polaridad de sentimiento en redes sociales, siendo prácticamente hegemónica la visión idealizada de uno mismo y de cualquier situación, de esta forma abundan los textos positivos o neutros y con elevada subjetividad donde el influencer transmite y expone su visión peculiar de la realidad (Peres et al., 2020; Reyes-Menéndez, Saura, Álvarez-Alonso, 2018; Vizcaino-Verdu & Aguaded, 2020). Es decir, los contenidos mejor posicionados para la población infanto-juvenil tienen una elevada positividad o neutralidad a la vez que presentan una alta subjetividad (Peres et al., 2020; Reyes-Menendez, Saura, Alvarez-Alonso, 2018; Vizcaino-Verdu & Aguaded, 2020).

Si bien, existen ciertas dicotomías que deben ser tenidas en cuenta. De este modo, según la temática que se trabaje en las publicaciones de redes sociales, se puede encontrar como aquellas destinadas a imagen personal, auto-expresión, viajes, vida digital y “Startups” se asocian a positividad, mientras que las relacionadas con depresión, soledad, relaciones cara a cara reales, tienen polaridad negativa y auto-identidad y ansiedad resultan neutras (Saura, Debasa & Palos-Sánchez, 2019).



Uno de los rasgos destacados de las publicaciones en redes sociales es el uso del hashtag, un breve fragmento encabezado por # que logra aumentar la visibilidad y la viralidad de la publicación (McGoogan, 2017; Lipsman, et al., 2012). La investigación de Erz, Marder & Osadchaya, (2020) expone como el uso del hashtahts correlaciona con una exposición idealizada de su persona. Del mismo, la presentación de elementos de consumo al inicio de los videos de YouTube aumenta la cuota de mercado (van Reijmersdal et al., 2020). En cuanto a los contenidos más seguidos en YouTube, Castillo-Abdul, Romero-Rodríguez & Larrea-Ayala, (2020) refieren importantes diferencias de temática en cuestión de género, de tal forma que los niños destacan en “gamers” mientras que las niñas lo hacen en temáticas de estilo de vida.

Cuando el acceso constante a las redes sociales está mediado por el FOMO; por la búsqueda del sentido de pertenencia y la aclimatación de yo real al yo idealizado se refuerzan sentimientos de baja autoestima y se genera una concepción negativa del auto concepto (Dewaele, 2012; Beers Fägersten, 2017). Además, puede dar inicio a conductas de riesgo que derivan en adicción a internet, depresión, ciberacoso, entre otros (Burnette et al., 2017; Lin, et al., 2020; Şimşek, Şahin, & Evli, 2019; Schmuck et al., 2019).

Finalmente, es necesario exponer, como este tipo de comportamientos no sólo está mediado por variables individuales y sociales, sino por el momento histórico en el que se desenvuelven (Bauman, 2006; Lyotard, 1979). El desarrollo de acontecimientos históricos como la pandemia de Covid-19 propició el aumento de consumo de redes sociales en aquellas zonas gravemente afectadas. El mundo virtual se estableció como un ecosistema de apoyo, cooperación, humanismo e



información (Casero-Ripolles, 2020; Theja Bhavaraju et al., 2019; Wu & Cui, 2018).

2.2.2 Las redes sociales como nuevo entorno de aprendizaje

La sociedad actual está caracterizada por un fuerte componente tecnológico que la educación no puede obviar (González y Esteban, 2014). Si bien, el aprendizaje debe ir más allá de lo meramente exploratorio y técnico, alcanzando un nivel competencial de las TICs (nuevas tecnologías de la información y comunicación) que garantice un análisis crítico de la información expuesta en redes sociales (García-Martín & García-Sánchez, 2017).

En este sentido, el uso de redes sociales y aplicaciones (apps), conlleva la adquisición de competencias y habilidades, a la vez que refuerza ciertas funciones cognitivas como la atención dividida (Giedd, 2012; Paulus et al., 2019; Shoumy, et al., 2020). De forma más concreta, la literatura académica señala como las redes sociales de Facebook o Twitter, pueden ser empleadas como herramientas metodológicas para desarrollar competencias comunicativas. Sin embargo, la evidencia científica, no muestra ese consenso hacia YouTube. Sus detractores exponen que la pasividad del usuario, podría no conllevar una clara adquisición de competencias (Alloway & Alloway, 2013; Chang, Guo & Ling, 2017; Rap & Blonder, 2017; Tang & Hew, 2017).

En consecuencia, es necesario clarificar, como YouTube es una red social basada en contenido audiovisual, presentado mediante canales. La propia red social estipula una serie de elementos propios para los canales destinados a menores (YouTube, 2021). Los canales por antonomasia están copados por canciones,



dibujos, canta-juegos, pero también por youtubers infantiles. Estos últimos realizan videos sobre diferentes temáticas, como actividades de la vida cotidiana, rutinas de juegos, tutoriales o incluso la exposición de su vida personal o “unboxing” (muestra de un producto) (Jerslev, 2016; Pereira, Moura & Fillol, 2015). Si bien, su elemento esencial, resulta ser el humor y la diversión, y es que esta tipología de videos, refleja aspectos tradicionales de la infancia y niñez, donde la diversión y risas mantienen una posición trascendental (Aran-Ramspott, Fedele & Tarragó, 2018).

Del mismo modo que el ocio y el esparcimiento resultan innegables en YouTube, el potencial educativo de dicha red social resulta esencial. Es habitual que docentes y familias empleen YouTube como un canal de aprendizaje de nanas, canta-juegos, recursos musicales, cuentos o segundas lenguas a los niños que se encuentran en la primera infancia (Ko y Rossen, 2017; Lauricella et al., 2015; Nansen & Jayemanne, 2016; Yadav et al., 2018, Wartella et al., 2014).

En este sentido, es necesario exponer, la importancia de canales como BabyBus o Pororo Habit Game, que captan el interés de los infantes de 0 a 5 años (Han et al., 2020). De forma más concreta, los niños y niñas menores de cinco años, se sienten atraídos por canciones con habla humana, videos con muchos colores, cambios de escenas y con personajes humanos o humanoides, donde reconocen elementos de su vida cotidiana (García et al., 2018; Martins & Ramallo, 2015). Sin embargo, las investigaciones desarrolladas por Yadav et al. (2018) y Genc (2014) demostraron, como los infantes de seis a veinticuatro meses, no aprendían mediante vídeos de YouTube, estos tenían únicamente una finalidad de entretenimiento. Es preciso recordar, que el consumo de vídeos infantiles, no es una tarea predilecta en



estas etapas evolutivas, ya que prefieren el juego simbólico, preferiblemente con otros niños (Courage et al., 2010; Oliemat et al., 2018).

Si bien, el empleo de estos canales va más allá del aprendizaje curricular, ya que son empleados como elementos de crianza que, permiten reforzar o extinguir conductas mediante la exposición de recompensas o castigos (Wartella et al., 2014) o adquirir rutinas como la higiene del sueño (Ko & Rossen, 2017). En suma, YouTube se erige como una institución concha. Giddens (2000) se refiere a aquellas tecnologías que ocupan un papel relevante en el cuidado en la familia.

Por otra parte, es necesario recordar las condiciones de una sociedad móvil-céntrica (González y Esteban, 2014; Pacheco, 2020), donde los pequeños dispositivos móviles se encuentran en la cotidianidad del día a día (Comisión Europea, 2020). En este sentido, las condiciones de psicomotricidad conllevan el uso de pequeños dispositivos, que puedan ser manipulados por los infantes, siendo la propia experimentación con ellos, un elemento agradable (Castro Zubizarreta et al., 2018; Chattin-McNichols, 1981; Cosgrove & Ballou, 2006; Enright, 1997; Lozano-Blasco et al., 2020).

2.3. LOS USOS PROBLEMÁTICOS DE INTERNET

Se considera que en la actualidad más de un 40% de la población mundial tiene acceso a Internet y, cada vez más, la herramienta utilizada son los dispositivos móviles, sobre todo los teléfonos inteligentes (Montag et al., 2018; Wolniewicz et al., 2018).

Este hecho ha supuesto grandes avances para la sociedad por su utilidad en educación, ocio y transmisión de información, pero también ha generado un



trastorno de adicción que ha provocado gran preocupación al estimar una prevalencia de aproximadamente el 2% en la población adulta mundial (Kuss et al., 2014; Kuss & López Fernández, 2016; Poli, 2017).

Este comportamiento inadecuado en el uso de Internet puede ser problemático, excesivo, compulsivo o dependiente (Hadlington, 2017; Shaw & Black, 2008). Por ello diversas voces han señalado que el uso obsesivo de Internet es un problema de salud pública y que debería incluirse como un trastorno obsesivo-compulsivo (Block, 2008; Young, 1998). Como todas las adicciones, además de afectar a la salud lo hace también en el comportamiento y en las relaciones sociales (Hou et al., 2019; Müller et al., 2020; Turel et al., 2018; Yao et al., 2020), pero se complica mucho más cuando van unidas a la existencia de otros trastornos mentales (Alimoradi et al., 2019; Andrade et al., 2020; Arcelus et al., 2016; Chou et al., 2017; Dempsey et al., 2019; Fumero et al., 2018; Ko et al., 2009; Lu et al., 2017; Park et al., 2017a; Poli & Agrimi, 2012; Wegmann et al., 2017).

Sin embargo, las redes sociales forman parte de la cotidianidad de niños, niñas y adolescentes. La importancia que le confieren a las actividades, y experiencias vividas en ellas, junto a la intensidad emocional de las relaciones sociales vivenciadas, y el tiempo destinado, muestran la relevancia de estas en la nueva cultura digital de los menores (Anderson & Jiang, 2018; Burnette, Kwitowski & Mazzeo, 2017; Smith & Anderson, 2018). No obstante, en una cultura de dormitorio, en la cual se apuesta por la democratización de las relaciones padres – hijos, y docentes – alumnos, es más necesario si cabe, apostar por una educación crítica y reflexiva (Buckingham, 2008).



Es cierto, que es el uso problemático, es decir, la carencia de normas claras y límites sobre cómo comportarse, cómo comunicarse, identificar factores de riesgo, etc., lo que propicia la aparición de la adicción a Internet, su comorbilidad con la depresión y el ciberacoso y no así el mero uso frecuente de las nuevas tecnologías (Zsila, et al., 2018). Sin embargo, la literatura científica, muestra una elevada relación entre adicción a Internet (con o sin depresión) y ciberacoso (Şimşek, Şahin, & Evli, 2019).

El uso de Internet también juega un papel relevante, según un reciente meta-análisis Internet opera como una variable moderadora incrementando la probabilidad de sufrir y perpetrar ciberbullying (Marciano et al., 2020). Choi et al., (2019) remite como pasar tu tiempo libre en Internet es un factor de riesgo para sufrir una de estas situaciones. Shapka et al., (2018) recuerda como tanto en Canadá como en Tanzania las horas invertidas en Internet favorecen la posibilidad de ser agredido, al igual que Tsitsika et al., (2015) quien remarca como sobrepasar las dos horas de uso diario en redes sociales se relaciona con cibervictimización. En palabras de Wachs et al., (2018) las cibervíctimas obtienen puntuaciones muy elevadas en la prueba CIU (uso compulsivo de Internet) y TOB (comportamiento problemático fuera de línea) además de ser víctimas de “grooming”.

La conocida como adicción a Internet adquiere un rol moderador en las ciber-víctimas (Lin, et al., 2020; Şimşek, Şahin, & Evli, 2019). Es necesario reforzar, como no es el uso de las redes sociales, sino un uso adictivo o excesivo, el factor que correlaciona con padecer ciberacoso (Zsila, et al., 2018). Verse envuelto en una situación de ciberagresión, se relaciona con componentes de la adicción a Internet como son el uso compulsivo, los síntomas de abstinencia, la tolerancia,



exceso de tiempo invertido y aparición de trastornos psicológicos como la depresión (Arpaci, et al., 2020). De este modo, participar en una situación de ciberacoso, independientemente del rol ocupado, se vertebra un elemento de riesgo (Jung, Leventhal, Kim et al, 2014). Además, ser víctima de este tipo de situaciones aumenta la probabilidad de padecer depresión y adicción a Internet (Gámez- Guadix y otros, 2013).

Sin embargo, es necesario exponer las diferencias en los roles: víctima, agresor o víctima-agresor. De inicio, las víctimas de ciberacoso se encuentran permanentemente conectadas a Internet como una necesidad de escape y una medida para reducir su estrés emocional (Lin et al., 2020 y Mihajlov & Vejmelka, 2017). Igualmente, presentan tasas más elevadas de depresión (Jung, et al, 2014). Es decir, tratan de subsanar los déficits socio-emocionales experimentados (Wachs, et al., 2020).

Al contrario de las víctimas, los agresores emplean la tecnología para propiciar y/o participar en conflictos escolares (Jung, et al, 2014). Sin embargo, se evidencia como su relación con la adicción a Internet está mediada por sintomatología de abstinencia (Arpaci, et al., 2020) y marcada por una ausencia de normas claras y precisas en cuanto al uso de Internet por parte de sus familias (Bozkurt et al., 2018; Feng et al., 2019; Hemphill et al., 2015; Li et al., 2019; Livazović & Ham, 2019; Uçar et al., 2020). Asimismo, las variables de personalidad, como el individualismo vertical, parecen influir en la relación ciberacosador y adicción a Internet (Arpaci, et al., 2020).



Uno de los factores de riesgo que se ha incrementado en los últimos años, es la aparición de un rol mixto donde se combina victimización y agresión, siendo este mediado e incrementado por la adicción a internet (Arpaci, et al., 2020; Jung, et al, 2014; Lin, et al., 2020; Şimşek, Şahin, & Evli, 2019). De este modo, nos encontramos ante un perfil complejo, donde el menor es a la vez víctima y agresor, dificultando no sólo su diagnóstico sino también la intervención.

2.3.1 Adicción a Internet

El aumento del consumo de nuevas tecnologías no tendría por qué conllevar un cese de realización de otras actividades (Buckingham, 2008). En este sentido, los cambios en la cultura infantil y adolescente están propiciando que cada vez se relacionen más en un espacio virtual (Buckingham, 2008; Coll et al, 2014, González-Patiño y Esteban-Guitart, 2014).

Estos nuevos comportamientos (King et al., 2013) quedan reflejados en investigaciones como la de Tsitsika et al. (2014) donde el 70% de los adolescentes emplea diariamente las redes sociales llegando el 40% a un promedio de dos horas al día. De manera análoga, en Reino Unido el 83% de adolescentes destinan un promedio de 21 horas semanales al uso del teléfono móvil (Ofcom, 2017). Del mismo modo, según el Pew Research Center (2015) el 24% de los adolescentes están permanentemente conectados a sus perfiles de redes sociales. Sin embargo, la situación comienza a ser crítica en países como Corea del Sur, donde se considera que el 29,2% son usuarios menores potencialmente adictos (Israelashvili & Romano, 2016).



Atendiendo a estudios de prevalencia, la adicción a Internet puede suponer un problema de salud pública en los menores de edad de países industrializados (Jun, 2016; Zhang et al., 2013). De hecho, actualmente la adicción a Internet se da en un 6,0% de la población adulta y su proyección de futuro augura un crecimiento positivo (Cheng y Li, 2014). Del mismo modo, un consumo desmedido comienza a correlacionar con dificultades escolares, como el desarrollo de una atención selectiva y memoria de trabajo por debajo de las medias saludables (Ofcom, 2018; Walsh et al., 2020).

2.3.1.1; ¿Qué es la adicción a internet?

La adicción a Internet es un campo de análisis complejo, dada la carencia de unanimidad en su definición, sintomatología, diagnóstico y evaluación e incluso en su etiología. Cabe la posibilidad de que no se pueda calificar como una adicción real ya que actualmente se está ocasionando un proceso de sobre-patologización de aspectos cotidianos del día a día (Billieux et al. 2015; Reinerman, 2005; Widyanto y Griffiths, 2007).

Si bien, resulta alarmante la cantidad de tiempo destinado por los menores a Internet en virtud del cese de otras actividades propias de su estadio evolutivo, como jugar o salir con sus amistades (Müller et al., 2016; Tsitsika et al., 2014). En este sentido, la comunidad científica muestra una fuerte relación entre el consumo desproporcionado de internet, la reducción de calidad de relaciones sociales, y la aparición de patologías como la depresión, ansiedad, o insomnio entre otras (Stanković, et al., 2021; Tas, 2019; Yang, et al., 2020; Zhai et al., 2020). En otras palabras, se está produciendo un uso patológico de las redes sociales que afecta a la



salud en términos biopsicosocial de los menores (Kirmayer, Raikhel, & Rahimi, 2013; Müller et al., 2016; Pies, 2009; Tsitsika et al., 2014; Yang, Wu, Qi, & Zhou, 2020).

La adicción a Internet fue introducida por Young (1998, 2009) a finales del siglo XX e inicios del XXI a consecuencia de los cambios sociales que comportaba una sociedad eminentemente digital.

Young (1998) define la Adicción a Internet (AIT) como la creciente preocupación, tanto psicológica como social, sumada al malestar que experimentan las personas en el desarrollo de actividades online. En otras palabras, Young (1998) parte de la metáfora hombre-máquina para categorizar la AIT como una adicción conductual (Blaszczynski, 2006).

En consecuencia, la adicción a Internet (IAT) se puede definir como una carencia de control en la utilización de Internet, de tal manera que repercute en la vida personal (Poon, 2018). Esto se manifiesta en un uso convulsivo de acceso a redes sociales, compras on line, sexo, videojuegos, etc. (Kayaş et al., 2016; Park et al., 2017b). En definitiva, un uso desadaptativo de la red.

Se trata de un problema que, a pesar de que ya fue definido por Young en 1996 (Young, 1998), es complicado de tratar y presenta riesgo de recaída (Lindenberg et al., 2017). Se caracteriza por un uso excesivo, aparición de síndrome de abstinencia, repercusiones negativas en su entorno familiar y una creciente necesidad de disponer de un software más avanzado (Block, 2008; Sha et al., 2019).

No obstante, no existe un consenso sobre la identificación de este nuevo síndrome de conducta problemática, entendida como un cambio cualitativo que



lleva a un estado de enfermedad (Van Rooij & Prause, 2014). Los modelos más ampliamente citados y que proponen criterios específicos de identificación son: el de componentes de Griffiths (2005); la prueba de adicción a Internet de Young (IAT) (1998) y los criterios de Tao et al. (2010), los cuales, según el estudio de Van Rooij and Prause (2014), no presentan evidencia suficientemente sólida que apoye el trastorno de adicción a Internet.

Ahora bien, las investigaciones sobre este tema siguen aumentando, sobre todo desde que se incluyó el “trastorno de los juegos de internet” en el apéndice del DSM-5, entendido como un uso recurrente que conlleva angustia y deterioro inherente a un déficit de autorregulación (American Psychiatric Association, 2013).

De forma más concreta, Argyriou et al. (2017) concluyeron que este trastorno se asocia significativamente con una alteración en la inhibición de la respuesta en sus aspectos cognitivo, emocional y conductual (ejecutivo central) y también afecta a la atención (Fu et al., 2018; Nikolaidou et al., 2019). Otros autores pusieron de manifiesto la importancia de los rasgos personales como el estrés y la resiliencia en los juegos en línea (Canale et al., 2019). A pesar de todo, la tasa de prevalencia de este trastorno es menor que la generalizada a la adicción de Internet (Pan et al., 2020).

2.3.1.2 La falta de acuerdo internacional

Aunque la comunidad científica ha demostrado el alcance y la virulencia de esta patología en menores (Stanković, et al., 2021; Tas, 2019; Yang, et al., 2020; Zhai et al., 2020), se carece de un criterio diagnóstico global aportado por las organizaciones sanitarias internacionales.



Ni la Organización Mundial de la Salud (OMS) ni la Asociación Americana de Psiquiatría (APA) reconocen la adicción a Internet como un trastorno. Actualmente, la patología que guarda mayor proximidad es el “Trastorno por Juego en Internet” (TGI) en el “Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales” (DSM-5, American Psychiatric Association, 2013).

Sin embargo, desde hace años se vienen sucediendo investigaciones en las que se manifiestan otras actividades adictivas online diferentes al juego online, como son los chats, el visionado de video, o la permanencia en redes sociales (Akin, 2012; Chou, Chang, y Yen, 2018; Lin, et al., 2018; McNicol y Thorsteinsson, 2017; Mo, et al., 2018; Müller et al., 2016; Schimmenti et al., 2017; Smahel, Brown, y Blinka, 2012; Tonioni et al, 2012).

La falta de acuerdo tanto en el diagnóstico (sintomatología) como en la evaluación, tratamiento y etiología han favorecido la proliferación de definiciones, criterios diagnósticos e instrumentos de medida (Cash, et al., 2006; El Asam et al., 2019).

De este modo, se suceden conceptos que pretenden estudiar la misma realidad como "Uso excesivo de Internet" o "Uso problemático de Internet" (PIU), "Trastorno de adicción a Internet" (DAI) (El Asam, Samara, & Terry, 2019), “Adicción a Internet” (AI) (Müller et al. 2016) pero que difieren en sus criterios diagnósticos, lo que genera heterogeneidad en los instrumentos psicométricos de evaluación y diagnóstico (Caci, et al., 2017; Pontes, Kuss, & Griffiths, 2015; Ryan, et al., 2014).



En palabras de Cash, et al., (2006), es necesario debatir y acordar a nivel internacional tanto una definición como criterios diagnósticos que posibiliten la generación de instrumentos de evaluación eficientes con la finalidad última de incorporar un tratamiento eficaz a esta problemática.

2.3.1.3 Adicción a Internet: causa o consecuencia

Existe un fuerte debate entre si la adicción a Internet es, la causa de una serie de dificultades y problemáticas psico-sociales o, más bien, si es la consecuencia de otros factores (Park, Lee y Jun, 2017; Schimmenti et al., 2017). En cualquier caso, se desconoce un origen claro de la etiología de la adicción a Internet y se presenta como un conjunto de factores tanto de índole personal como ambiental que precipitan a la persona a padecer esta adicción.

Si bien, un elemento claro es la elevada comorbilidad con otros trastornos como depresión, ansiedad, estrés, obesidad, problemas de interiorización y de conducta, alexitimia, hiperactividad y eventos traumáticos en los niños (Stanković, et al., 2021; Tas, 2019; Yang, et al., 2020; Zhai et al., 2020).

Esta realidad muestra como los menores afectados por la adicción a Internet podrían presentarse en términos de pacientes complejos (Rico-Blázquez, Sánchez-Gómez, Fuentelsaz-Gallego, 2014), pues no sólo padecen adicción a Internet, sino que se ven envueltos en la problemática abrupta en la que interrelacionan aspectos de la psicología individual (variables de personalidad y estilo atribucional) como elementos sociales (educación, estilo de crianza familiar o relaciones sociales).

En este sentido, investigaciones recientes exponen como variables individuales como, un estilo atribucional externo con pensamientos rumiantes o



intrusivos unidos a un escaso autocuidado, preocupación emocional y cognitiva por Internet y sentimiento de evaluación externa (Biraglia, et al., 2017; Černja et al., 2019; Li y Peng, 2019; McNicol & Thorsteinsson, 2017) predisponen a los menores a sufrir adicción a Internet.

En coherencia a las bases del aprendizaje, desarrollan dificultades en la gestión de emociones y sentimientos como la frustración o la demora de la gratificación, las cuales a su vez refuerzan conductas adictivas (Mo et al., 2018; Peng et al., 2019; Schimmenti et al., 2017; Wang et al., 2018).

Además, existen una serie de factores de personalidad que catalizan esta patología como son: la introversión, la inhibición, la sumisión, la autoevaluación, la sensibilidad interpersonal, las tendencias obsesivo-compulsivas, la ansiedad fóbica, la hostilidad, la paranoia, la personalidad límite y la baja autoestima (Peng et al., 2019; Stavropoulos, et al., 2017; Torres-Rodríguez, et al., 2018; Zhou et al., 2017). En coherencia a los principios de la psicología de la personalidad, factores como amabilidad y responsabilidad se erigen como factores protectores (Zhou et al., 2017).

Del mismo modo, los factores ambientales se pueden manifestar como protectores o catalizadores de la adicción a Internet.

Una buena relación con el entorno educativo, tanto con compañeros como con docentes, junto a la ausencia de estrés, la actividad física y éxito académico, se establecen como los principales elementos protectores de la adicción a Internet (El Asam et al., 2019; Lin et al., 2020; Peng et al., 2019).



Asimismo, padecer ciberacoso se correlaciona con sufrir adicción a Internet (Zsila, et al., 2018). Sin embargo, es la adicción a Internet la que parece presentar un rol moderador en la cibervictimización, siendo este más una consecuencia que una causa (Lin, et al., 2020; Şimşek, Şahin, & Evli, 2019).

Por otra parte, la familia presenta un rol determinante. La comunidad científica muestra un elevado nivel de acuerdo al señalar como las familias disfuncionales, con conflictos, mala comunicación, que no aportan apoyo social a los hijos son factores de riesgo en el desarrollo de la adicción a Internet (Peng et al., 2019; Schimmenti et al., 2017; Wang et al., 2018; Zhou et al., 2017).

Como elemento protector destaca el establecimiento de normas claras y precisas. En este sentido, es prioritario que las familias comprendan como pasar más de tres horas al día usando juegos online y redes sociales aumenta significativamente la probabilidad de padecer adicción (Bozkurt, et al., 2018; Stavropoulos et al., 2017).

Por otra parte, otras investigaciones exponen como la adicción a Internet es una consecuencia de otras patologías o dificultades.

En este sentido, los menores que han padecido sucesos traumáticos en su infancia emplean Internet como vía de escape, esta situación estriba en una ingente inversión de tiempo delante de la pantalla (Park, Lee y Jun, 2017; Schimmenti et al., 2017).

Por otra parte, se ha encontrado que los estudiantes universitarios deprimidos y/o ansiosos, con dificultades para atender a sus tareas escolares, experimentan mayor aburrimiento, utilizando las redes sociales para paliarlo (Elhai et al., 2018).



De esta forma, la propensión al aburrimiento resulta ser un predictor del uso problemático de Internet, mediando además en la gravedad de la sintomatología ansioso-depresiva (Elhai et al., 2018). En este sentido, es necesario matizar cómo distorsionan el tiempo de conexión a las redes sociales, argumentando que realizan más actividades de tipo social o académico de las que en realidad efectúan (Turel et al., 2018).

La necesidad humana de sentirse parte de un grupo y de relacionarse con iguales, en combinación con el sentimiento de soledad, también precipitan padecer adicción (Zhang et al., 2018).

La procrastinación resulta mediadora y maximizante en el uso problemático de las redes sociales, de forma que el FOMO refuerza el temor de los usuarios a perder o no encontrar una alternativa más adecuada dentro de la vida social (Müller et al., 2020; Wolniewicz et al., 2018). En este sentido, Nikolaidou et al. (2019) exponen cómo la necesidad urgente de permanecer en línea correlaciona positivamente con la cantidad de horas que permanecen en el caso de padecer adicción a Internet.

Por otra parte, es necesario referenciar cómo el FOMO controla todos los tipos de adicción a Smartphone, a WhatsApp y a Facebook, pero es la calidad de vida la que determina el FOMO (Sha et al., 2019). En este sentido, cabe destacar cómo el FOMO implica una cognición específica que actúa como mediadora entre las características centrales de una persona y la adicción a Internet (Wegmann et al., 2017).



Del mismo modo, los menores que con mayor seguridad psicológica, autocontrol, responsabilidad y orientación familiar y educativa reducen significativamente la probabilidad de padecer adicción a Internet (Biraglia et al., 2017; Černja et al., 2019; Jia et al., 2018).

De manera análoga, la intensidad del uso problemático de internet se relaciona en mayor medida con la variable FOMO (“fear of missing out”) y una cognición con pensamientos intrusivos (Dempsey et al., 2019), las cuales, a su vez, median en la ansiedad social que suelen experimentar las personas con adicción a Internet.

Por otra parte, estudios basados en neurociencia muestran cómo la adicción a internet se relaciona con dificultades en la red de orientación, aunque no con el funcionamiento normotípico de la red de alerta y conflicto (Fu et al., 2018).

Es preciso indicar que los participantes con adicción a internet del estudio de Hou et al. (2019) mostraron menores puntuaciones en las pruebas de atención y respondieron a imágenes de soledad en mayor medida que aquellos participantes que evocaban felicidad. En la misma línea, Nikolaidou et al. (2019) señala cómo el sesgo atencional es un mecanismo común asociado al uso problemático de Internet.

Por otro lado, Montag et al. (2018) evidencian cómo la tendencia a la adicción a redes sociales se asocia con un menor volumen de materia gris en el córtex cingulado anterior subgenual, área esencial para el control regulador en las conductas de adicción.

Igualemente, las personas con mayor probabilidad de sufrir adicción a Internet tienen más probabilidad de presentar una reducción funcional en la región



del lóbulo frontal (Wang & Griskova-Bulanova, 2018). Finalmente, es necesario indicar cómo Yao et al. (2020) recomiendan precaución a la hora de interpretar los resultados, ya que no existe una clara equiparación neurológica entre las adicciones conductuales y las químicas.

Asimismo, las variables sociodemográficas de sexo, edad y cultura juegan un papel determinante, aunque se evidencia una considerable controversia. En primera instancia, el sexo es la variable que muestra mayor disparidad.

Por un lado, cuantiosas investigaciones defienden la no relevancia del sexo en la adicción a internet (Chang & Man Law, 2008; Kuss, Griffiths, & Binder, 2013; Marino, et al., 2018; Müller, Beutel, & Wölfling, 2014). Por otra parte, otras publicaciones muestran como el sexo explica un uso diferencial de Internet acorde a diferencias socio-emocionales (Biraglia et al., 2017; Černja et al., 2019; Schimmenti et al., 2017).

De este modo se encuentra como diferentes estudios dan porcentajes de más de un 31% en los hombres frente a más de un 21% en las mujeres (Cypress, 2011; Xin et al., 2018). Esta situación puede deberse a un mayor afán por explorar lo desconocido en los varones que, a su vez, se sienten más atraídos por elementos propicios a la adicción como la pornografía, los juegos en línea o el cibersexo (Cypress, 2011; Doornwaard et al., 2016).

Sin embargo, Holdoš (2017) reportó resultados en los que no existían diferencias significativas en función del sexo. Esto podría deberse a la variedad de instrumentos de medición, a un desequilibrio en la muestra y a la creciente



popularidad de las redes sociales, donde las mujeres son más activas (Chiu et al., 2013; Haferkamp et al., 2012; Lei et al., 2018b).

En lo relativo a la edad, existe conformidad al exponer como el desarrollo evolutivo juega un papel importante (Capetillo-Ventura & Juárez-Treviño, 2015; Kuss et al., 2013; Li et al., 2013; Li, Zhang, Li, Zhen, & Wang, 2010; Liu, et al., 2017; Müller et al., 2014; Poli & Agrimi, 2012; Yang et al., 2017; Zhi, et al., 2013).

Se ha detectado que los usuarios problemáticos de Internet presentan una edad significativamente menor que los normales (de Vries et al., 2018; Tran et al., 2017). También se han encontrado relaciones inversas entre la edad y la adicción a Internet, destacando los estudios realizados en Corea del Sur (Heo et al., 2014) y en Noruega (Bakken et al., 2009), que ponen el acento en la diferencia entre la población adolescente y adulta (entendida a partir de los 30 años).

En este sentido, el estudio de Hassan et al. (2020) dividió la muestra en dos grupos: el primero, de 19 a 24 años, ofrecía un valor de prevalencia de 28,6%, y el segundo grupo, de 25 a 35 años, arrojaba un 23,5% de prevalencia. Además, algunos trabajos previos han observado que los adultos jóvenes son los más activos en Internet y se considera que están conectados alrededor de 3 horas al día, lo que provoca mayores posibilidades de adicción (Bakken et al., 2009; Holdoš, 2017; Morrison & Gore, 2010; Stavropoulos et al., 2019).

Este mismo fenómeno se observa en lo que se refiere al trastorno del juego (Bányai et al., 2019). Estas circunstancias de riesgo aumentan cuando se añade una carencia de apoyo emocional y psicológico (Arslan, 2017; Durkee, 2012; Lei et al., 2018; Leménager et al., 2018; Tsitsika et al., 2014).



En la actualidad, el perfil de adicción a Internet es el de un adulto joven, en su post-adolescencia, cuya prevalencia ha crecido considerablemente en 20 años (Dalal & Basu, 2016; Griffiths et al., 2016).

Sin embargo, durante la infancia y en especial la adolescencia, se dan una serie de cambios que pueden favorecer el inicio de adicciones, de forma que en estas etapas son especialmente sensibles a sufrir adicciones (Hurd, et, al. 2014; Luengo Kanacri et al., 2014; Wei et al., 2020). En otras palabras, nos encontramos ante momentos críticos, donde las intervenciones y orientación de docentes y familia cobran mayor trascendencia.

De manera análoga, la cultura, es decir, sus formas culturales, respuestas sociales, valores protectores, es decir, el conocido como macro sistema (Bronfenbrenner, 1979) puede afectar al desarrollo y mantenimiento de la adicción a Internet. En este sentido, estudios de meta-análisis exponen como a pesar de vivir en un mundo multi-cultural y globalizado existen diferencias en cuando a la prevalencia de la adicción a Internet (Durkee, et al., 2012; Lei, Cheong, et al., 2018; Pacheco, 2020; Howard Ross, 2010; Winkler, et al., 2013).

De este modo oscilan entre el 51% de Filipinas y el 48% de Japón (Mark et al., 2014). En Europa y dependiendo del estudio y del país (Alemania, Italia, Rumania, Estonia España), se sitúan entre el 2% y el 8% (Pontes et al., 2016; Ustinaviciene et al., 2016). En los países latinoamericanos hay grandes diferencias. Por ejemplo, Chile presenta más de un 11% (Berner et al., 2014) y en Brasil algunos estudios señalan un 30% (Cruz et al., 2018). Además, resulta paradójico que un país



en vías de desarrollo como Bangladesh arroje una prevalencia del 27,1% (Hassan et al., 2020).

Por otro lado, no se debe obviar cómo cada cultura y sociedad genera una serie de normas, dando lugar a una escala axiológica propia. En términos de Bronfenbrenner (1979), se genera un macrosistema en el que surge la diversidad cultural. Esta diversidad puede influir en los instrumentos de medida, de manera que se encuentran notables diferencias a la hora de diagnosticar la adicción a Internet (Blachnio, et al., 2017; Hassan et al., 2020), incluso en el interior de un mismo país, como demostró el meta-análisis con población china de Lei, et al. (2018).

Las diferencias en los factores culturales pueden variar en función de los criterios de diagnóstico y también de los instrumentos de medida empleados (Blachnio et al., 2017; Hassan et al., 2020). En este sentido, los progenitores de los países del sudeste asiático consideran patológico cualquier comportamiento que reste tiempo a las actividades educativas y familiares (Griffiths et al., 2016). Por lo tanto, para algunas culturas cualquier uso de Internet que no tenga una finalidad educativa aparece como problemático (Kuss et al., 2014).

Varias investigaciones también apuntan a que las sociedades con mayores tasas de consumo de Internet son aquellas con mayor contaminación e insatisfacción con la vida (Chern & Huang, 2018). Es decir, relacionan la tasa de prevalencia con la calidad de vida, obteniendo los valores más altos en los países de Oriente Medio y los más bajos en Europa del Norte y Occidental (Chen & Li, 2014).



Si bien, los estudios presentados se han realizado mayoritariamente con poblaciones adultas, y no de manera concreta con menores lo que impide conocer la prevalencia de este trastorno en menores.

2.3.1.4 Comorbilidad con otros trastornos: el caso concreto de la depresión

La elevada comorbilidad de la adicción a Internet con otras patologías, supone una dificultad añadida para los menores que la sufren.

El uso adictivo de internet se asocia con problemas interpersonales, depresión, ansiedad (Arcelus et al., 2017; Chou et al., 2017; Dieris-Hirche et al., 2017; Leménager et al., 2018), estrés percibido, dificultades en resiliencia (Canale et al., 2019), al igual que con rasgos como la inflexibilidad psicológica, la evitación de la experiencia e inestabilidad emocional (Chou et al., 2017).

De igual forma, también se relaciona con rasgos de personalidad como ostracismo, búsqueda de soledad (Poon, 2018), dificultades en toma de conciencia, extraversión (Błachnio et al., 2017), síntomas de personalidad límite (Lu et al., 2017), escaso autoconcepto y nivel de inteligencia emocional (Leménager et al., 2018), retraimiento social extremo en la vida real o Hikikomori (Stavropoulos et al., 2019), inhibición en comportamientos considerados de riesgo en Internet (Hadlington, 2017) y baja calidad de vida en los aspectos físicos, psicológicos, sociales y ambientales (Chern & Huang, 2018; Tran et al., 2017).

Además, su gravedad se asocia no sólo a una mayor incidencia de problemas de salud mental, sino también a una mayor gravedad de su sintomatología (Chou et al., 2017; Lu et al., 2017).



Sin embargo, resulta especialmente alarmante su relación con la depresión, una enfermedad que, por ende, resulta un tabú en la infancia y adolescencia (Banjanin et al., 2015; Gámez-Guadix et al., 2014; Kaess et al., 2014; Kircaburun & al., 2019).

Atendiendo a la literatura científica, se evidencia una relación mixta entre ambas patologías de forma que la sintomatología de una refuerza la otra. De este modo, investigaciones como Chou & Edge, (2012) y Bickhan et al., (2015), exponen como la adicción a Internet empeora la sintomatología depresiva. Asimismo, la idealización y utopía efectuada en las redes sociales, ocultando las dificultades y negando las adversidades afectan al estado de ánimo, autoestima y auto concepto (Chou & Edge, 2012).

Igualmente, la ausencia de orientación de las familias y la falta de normas claras favorece el inicio de la depresión (Bickhan et al., 2015). Sin embargo, otras investigaciones como Bonetti et al., (2010) y Kim et al., (2015) afirman lo opuesto, es la sintomatología depresiva la que predice la adicción a Internet.

De este modo, aquellos menores con rasgos depresivos, emplean sus “smartphone” para reducir su malestar (Kim et al., 2015). Igualmente, aquellos adolescentes con sentimientos de soledad muestran mayor interés por las relaciones sociales online, lo que les lleva a invertir más tiempo en Internet (Bonetti et al., 2010).

En lo relativo a las variables sociodemográficas, la literatura científica señala como el sexo masculino padece en mayor medida ambas patologías (El Asam y otros, 2019; Lu y otros, 2018; Walburg y otros, 2016). Sin embargo, la



visión no es unitaria, pues autores como Banjanin y otros (2015), Wartberg y otros (2016) y Oberts et al., (2016) no hallaron diferencias entre sexos.

Finalmente, la cultura, la edad y el desarrollo evolutivo no parecen jugar un papel relevante cuando existe comorbilidad (Banjanin & al., 2015; Chang y otros, 2014; Colder & al., 2017; El Asam & al., 2019; Gámez- Guadix & al., 2013).

2.3.2 Ciberacoso

2.3.2.1 ¿Qué es el ciberacoso?

Se dice que la violencia se adapta a los contextos y realidades, y que, a la espera, siempre acecha. El nuevo ecosistema generado por las tecnologías de la comunicación e información está lejos de ser una utopía.

En la actualidad el ciberacoso, es un fenómeno que engloba conductas agresivas e intencionadas ejecutadas en Internet, hacia un igual y con una intencionalidad clara (Smith, 2008).

Si bien, los datos sobre prevalencia son incluyentes, ya que varía enormemente según el instrumento empleado y la nacionalidad (Romera & al., 2016; Selkie et al., 2016 & Zych et al., 2016). La variabilidad en su diagnóstico está mediada en primera estancia por los factores culturales referidos al macrosistema (Bronfenbrenner, 1979), ya que existen importantes diferencias en las acciones ejecutadas por diferentes culturas.

Los mensajes intimidatorios por WhatsApp, videos vejatorios en YouTube o comentarios ofensivos en Instagram o TikTok son parte de la realidad de numerosos menores (Garaigordobil, 2015). Estas actuaciones conllevan la irrupción



de un profundo malestar socio-emocional, tanto para la víctima que las sufre como para el acosador, que muestra dificultades en su día a día para establecer relaciones afectivas de calidad (Chen et al., 2019; Cross et al., 2015; Elipe, Mora-Merchan, Ortega-Ruiz, 2015; Garaigordobil, 2011, Quintana-Orts y Rey, 2018).

En cuanto a las diferencias individuales y a la prevalencia de trastornos psicológicos se debe remarcar que el ciberacoso se relaciona positivamente con problemas sociales, físicos y psicofísicos, influyendo altamente en la salud mental y disminuyendo la autoestima de las víctimas (Chang, 2013; Lei et al. 2019 and Wolke et al. 2017).

En otras palabras, hay correlación entre problemas externalizantes (ansiedad social, aislamiento, problemas de conducta y drogas) e internalizantes (soledad, depresión, falta de autoestima) y sufrir ciberbullying (Holfeld et al., 2019; Sampasa-Kanyinga, Lalande Colman, 2020; Turlic, Mariean & Boca-Zamfir, 2020; Tsitsika et al., 2015 y Waasdorp et al., 2015). Del mismo modo Gámez-Guadix et al. (2015) añaden como los síntomas depresivos de víctimas estables y de no víctimas implica una d de Cohen de 1.04, es decir, un tamaño del efecto muy grande.

Por otra parte, Extremera et al. (2018) y Marín-López et al. (2020) demuestran como la cibervictimización correlaciona significativamente y negativamente con inteligencia emocional, en este sentido Lonigro et al. (2015) defiende que las víctimas de cyberbullying presentan dificultades para expresar enfado en situaciones diarias.



Por otra parte, Extremera et al. (2018) añaden que ser cibervíctima se correlaciona positivamente con riesgo de suicidio, coincidiendo en esto último con Messias et al., (2014) pero contradiciendo a Bauman et al. (2013) con población estadounidense. Además, Tsitsika et al. (2015) expone como la cibervictimización también afecta al rendimiento académico.

Como elementos protectores propios del individuo, Alvarez-García et al. (2015) exponen que la autoestima es el único factor protector, mientras que: tristeza, ansiedad social, tener redes sociales, usar Internet en general y en particular redes sociales más de tres horas al día, son factores de riesgo, siendo este último de mayor importancia pues incrementa en un 14.7 % la probabilidad de ser cibervíctima severa.

Por otra parte, este autor explica que la formación específica no fue efectivo como factor protector para evitar ser cibervíctima (Alvarez-García et al., 2015), es decir realizar talleres de sensibilización no disminuyó la tasa de cibervictimización. Sin embargo, Ferrer-Cascales (2019) desarrollaron un programa efectivo para reducir la tasa de acoso y mejorar el clima escolar y la intervención con KIVA da resultados positivos (Williford, et al. 2013).

Por otro lado, pertenecer a grupos no mayoritarios de identidad sexual o sufrir ciertas enfermedades, puede ser objeto de burla. Concretamente DeSmet et al. (2014) señala como sufrir obesidad es otro factor de riesgo y González-Cabrera et al. (2017) como ser cibervíctima o bully-victim aumentan los marcadores biológicos de cortisol (estrés). Igualmente, la orientación sexual es determinante, DeSmet et al. (2018) expone como hay importantes diferencias en la violencia por



mensajes y post, siendo la comunidad LGTB más propensa que las personas heterosexuales.

En este sentido, es necesario clarificar como los ciberagresores subestiman el impacto emocional de sus actuaciones en las víctimas, reflejando dificultades en el ámbito de la inteligencia emocional (Almeida, et al., 2009, Buelga, et al., 2015; Sticca et al., 2013; Kochenderfer-Ladd, 2004). Esta situación se ve reforzada si se añade la variable del anonimato, pues la inexistencia de un vínculo físico favorece la conocida desconexión moral (Coie, & Dodge, 1998; Lee y Shin, 2017; Sticca & Perren, 2013; Perren and Gutzwiller- Helfenfinger, 2012).

Desde la teoría cognitivo social de Bandura (1999) la desconexión moral, es un proceso cognitivo, mediante el cual el ser humano justifica sus conductas violentas hacia terceros o distorsionan las consecuencias que, podrían tener sobre las víctimas, reduciéndolas al humor. Esta acción implica un escaso compromiso emocional, de modo que la probabilidad de sentir remordimientos en el agresor disminuye considerablemente (Coie, & Dodge, 1998; Lee y Shin, 2017; Sticca & Perren, 2013; Perren and Gutzwiller- Helfenfinger, 2012).

Es necesario clarificar como el anonimato favorece la frialdad emocional, sin embargo, es la falta de empatía, entendida esta como la capacidad de conocer lo que piensa y siente otro ser humano, uno de los elementos de personalidad recurrentes en ciberagresores (Ang & Goh, 2010; Brewer & Kerslake, 2015, Fahy et al., 2016; Larraña et al., 2018; Lee y Shin, 2017).

Esta situación muestra la importancia de introducir en la educación, competencias en inteligencia emocional que permitan no sólo gestionar e identificar



las propias emociones, sino desarrollar competencias en términos de inteligencia interpersonal. Del mismo modo, la escuela puede vertebrarse como un elemento de refuerzo de la ciberagresión. Una mala relación con el centro educativo o con los docentes, así como un escaso rendimiento académico puede favorecer el rol de ciberagresión (Hinduja & Patchin, 2008; Lee y Shin, 2017; Wong, Chan, & Cheng, 2014).

En cuanto a las variables socio-demográficas (edad y sexo) es necesario exponer como no existe una visión unitaria, aunque la cultura parece jugar un papel muy relevante.

En lo referente a la edad, la revisión sistemática expone como en EE.UU y en Canadá la edad juega un papel relevante, existiendo conformidad entre los datos. Únicamente Holfeld & Mishna, (2019) exponen como a pesar de haber más casos en edades iniciales de la adolescencia no hay diferencias significativas entre años. Por otra parte, otros estudios como Waasdorp & Bradshaw (2015) refieren como existen diferencias entre estudiantes de 16-17 años (11th) y 17-18 (12th), siendo más propensos los menores. Aunque Bauman et al., (2013) expone como el último tramo de la adolescencia es el que mayor tasa de cibervictimización tiene. Aunque no hay coherencia en si a final de la adolescencia se reduce o no, si que la hay en que aumenta conforme se avanza en años, Messias et al., (2014) explica como el ciberacoso crece significativamente y paulatinamente de los 14 a los 18. Mientras que el acoso tradicional se reduce a más de la mitad en esta misma franja. Igualmente, Simckes et al., (2017) expone como la tasa es mayor de 15 a 18 años que de 12 a 14 años aunque no es significativa. En Canadá, Shapka et al., (2018)



expone como a medida que aumenta la edad, lo hace la ciberagresión aunque los datos no son significativos.

En lo relativo a la cultura asiática expone una elevada diversidad de datos, Shapka et al., (2018) con muestra de Tanzania expone que la edad no es relevante, mientras que la población china de la misma edad presenta datos antagónicos. Chen et al., (2018) expone mayor tasa de cibervictimización a inicios de la adolescencia, sin ser estos datos significativos, lo cual se asemeja a la visión de Chan (2019). En cuanto a Corea del Sur, Jang (2014) expone que el aumento de edad reduce las agresiones significativamente. Por el contrario Choi et al., (2019) defiende como a medida que crece la edad aumenta la tasa de ciberacoso.

En cuanto a la cultura europea los datos no son homogéneos. Festl & Quandt, (2016) en Alemania exponen como las tasas de cibervictimización aumentan con la edad, sobretodo en chicos, mientras que cuanto más jóvenes son las chicas mayor probabilidad existe de ser acosadoras. Por otra parte, estos autores exponen como el riesgo de Internet crece con la edad, aunque la divulgación de información personal está moderada por el sexo femenino. Del mismo modo, Williford (2013) con muestra fina refieren como a medida que los adolescentes crecen, aumenta la probabilidad de ser ciberagresores. Por otra parte, Athanasiou et al., (2018) explica como la edad no juega un papel relevante en Alemania, al igual que en Grecia, Polonia, Islandia, Holanda y España a excepción de Rumania, cuyos datos se asemejan a Bélgica, defendiendo que son los más pequeños quienes están más afectados. Del mismo modo, la población cibervíctima israelita no parece estar mediada por la edad (Katz et al., 2019). Los adolescentes italianos obtienen datos



muy diversos, para Lonigro et al., (2014) los pre-adolescentes son más propensos a ser víctimas y acosadores, en el lado opuesto Baldry et al., (2019) expone como a medida que aumenta la edad, las chicas sufren significativamente mayor tasa de cibervictimización, pero no así los chicos. Este dato es antagónico con Festl & Quandt, (2016) lo que permite evidenciar la diversidad cultural intrínseca a cada país europeo. Por otra parte, la mayor parte de las investigaciones realizadas en España coinciden en la no significancia de la edad como variable moderadora (Athanasίου et al., 2018; Buelga et al., 2017; Extremera et al., 2018; Ferrer-Cascales et al., 2019; Giménez Gualdo et al., 2015; Moreno-Ruiz et al., 2019). Si bien, se debe tener en cuenta que la edad sí parecer jugar un papel determinante en casos severos de cibervictimización pero no en casos ocasionales (Álvarez-García et al., 2015). Por otra parte, Quintana-Orts & Rey, (2018) expone como los adolescente de mayor edad tienen mayor prevalencia, pero la d de Cohen es muy baja para poder considerarla. Finalmente se debe atender al estudio longitudinal de (Gámez-Guadix et al., 2015) quien coincide con autores como Calvete et al., (2010), Sakellariou et al., (2012), Ortega et al., (2009), Tokunaga, (2010) y Wang, Iannotti & Nansel., (2009) en la existencia de una curva, el pico es alcanzado en la adolescencia media, en el caso de España entre los 15 y los 16 años. Estos resultados son similares a los de UK, si bien, su pico se produce antes, entre los 13 y 14 años (Wolke et al., 2017). Es llamativo el caso de Bélgica, se diferencia de sus homólogos europeos por presentar también diferencias en cuanto a la edad, siendo sus datos opuestos a los norteamericanos. Encontramos como Erreygers et al., (2016), DeSmet et al. (2014) y DeSmet et al. (2018) evidencian mayores casos de cibervictimización en adolescentes tempranos, aunque para los dos últimos las



diferencias no son significativas. Erreyger et al. (2016) concreta que los más pequeños son significativamente más propensos a ayudar que los mayores, aunque a estas edades se inicia un aumento de la impulsividad. Si bien, DeSmet et al. (2018) expone como la edad no es significativa para los adolescentes heterosexuales pero si para la comunidad LGTB, la cual conforme aumentan en edad crece su probabilidad de sufrir ciberacoso. Por otra parte, Veiga Simão et al., (2017) defiende como a medida que avanza la edad la probabilidad de que cuenten lo ocurrido aumenta. En cuanto al sexting, remarcar que es más frecuente de 14 a 16 años y va está mediado por valores conservadores, encontrando diferencias significativas según el sexo (Baumgartner et al., 2014).

La cultura africana, existe una dificultad añadida a la hora de encontrar investigaciones indexadas en JCR, lo que supone una dificultad añadida a la hora de comprender el contexto africano. Sin duda, esta brecha científica supone un reto en pro de comprender la rica y variada realidad de las diferencias etnias y grupos culturales africanos. Sin embargo, es necesario expone que en estos ámbitos la población nigeriana evidencia diferencias significativas entre los niveles educativos “senior” y “junior”, aunque defiende que otras variables también son relevantes (Olumide, 2015).

La mayor o menor prevalencia de un sexo en las tasas de cibervictimización parecen estar mediadas por factores culturales. Las culturas orientales son las únicas donde se encuentran homogeneidad en que el sexo masculino presenta mayor tasa de cibervictimización (Chen et al., 2018; Choi et al., 2019; Shapka et al., 2018; Wong et al., 2014) lo que coincide con otros estudios como Chang, 2013.



Igualmente, en Australia hay mayor tasa de cibrevíctimas hombres, aunque la diferencia respecto a las mujeres no es significativa (Hemphill & Heerde, 2014).

En cuanto a la cultura americana la visión general es que existen diferencias significativas entre ambos sexos, siendo significativamente más propensas las mujeres (Bauman et al., 2013; Messias et al., 2014; Waasdorp & Bradshaw, 2015) aspecto con el que coinciden con otros autores como Pettalia et al., (2013) o Barboza, (2015). Si bien, igualmente autores como Simckes (2017) y Holfeld & Mishna, (2019) no encontraron diferencias significativas entre ambos sexos.

En lo referente a la cultura europea hay uniformidad en que las mujeres están más afectadas que en los hombres tanto en países nórdicos como Finlandia (Williford, 2013), mediterráneos (Álvarez-García et al., 2015; Baldry et al., 2015, 2019; Buelga et al., 2017; Cuadrado et al. 2016; Extremera et al., 2018; González-Cabrera et al., 2017, 2018; Moreno-Ruiz et al., 2019), centro europa (DeSmet et al., 2014; Erreygers, et al. 2016; Fesl y Quant, 2016, Wolke et al., 2017). Si bien, no se encontraron diferencias significativas en Portugal (Veiga Simão et al., 2017), Italia (Lonigro et al., 2014) e Israel (Katz et al., 2019). Es necesario destacar el caso de España donde multitud de estudios señalan importantes diferencias de sexo en cuando a la prevalencia de ciber-víctimas (Álvarez-García et al., 2015; Buelga et al., 2017; Cuadrado, 2016; Extremera et al., 2018; Gámez-Guadix et al., 2015; Giménez Gualdo et al., 2015; González-Cabrera et al., 2017, 2018; Moreno-Ruiz et al., 2019; Quintana-Orts & Rey, 2018). Por otra parte, Baumgartner et al., (2014) en un estudio europeo señaló como las mujeres eran significativamente más propensas a ser víctimas. Por otra parte, en Fesl y Quandt (2016), muestran



diferencias en el comportamiento de chicas y chicos. Los chicos demuestran una mayor exposición a actividades online antisociales y mayor riesgo sexual, mientras que las chicas muestran menor actividad social online pero mayor divulgación de datos personales. En este sentido, Shapka et al. (2018) con muestra de Tanzania, expone como la privacidad en el ámbito online es un elemento determinante en la cibervictimización.

Respecto a la cultura africana, de nuevo se encuentran dificultades a la hora de estudiar estas temáticas, y más aún cuando se parte de la indexación en JCR. No obstante, el estudio de Olumide (2015) expone como existen diferencias significativas siendo las mujeres más propensas a ser cibervíctimas, igualmente argumenta como el 53,9% del total sufrió acoso por el móvil.

Sin embargo, no son sólo las variables personales o educativas las que influyen en el ciberacoso, el estilo de crianza y la comunicación familiar, son elementos esenciales.

La familia es un agente muy relevante en el ciberacoso, pues consiste en una figura de protección y auxilio a las víctimas, ahora bien, más allá del apoyo que en teoría todo padre realizaría con su prole, encontramos como la familia juega un papel muy complejo.

De este modo, se encuentra como las familias con estilos permisivos, donde no se dan reglas claras de crianza, sufren en mayor medida ciberacoso en comparación con familias con un estilo de crianza democrático (Buelga et al., 2017; Hood & Duffy, 2018; Vale et al., 2018). El estilo parental autoritario e inconsistente se asocia con mayor prevalencia de ciberacosadores y cibervíctimas. La prevalencia



aumenta cuando los padres que generalmente tienen un estilo controlador son poco rigurosos con el control de Internet (Katz et al. 2019). De manera más concreta, los agresores presentan no sólo una gestión des-adaptativa familiar, sino también perciben un escaso apoyo por parte padre de sus padres (Hemphill et al., 2015). Buelga, et al. (2017) muestra como las familias con hijos víctimas reportan mayores problemas familiares que aquellas cuyos hijos no involucrados en este tipo de situación y sienten menor apoyo por parte de su familia (Chan, 2019). Por otra parte, indica como experimentar este tipo de violencia disminuye la cohesión, expresividad, la comunicación abierta con ambos progenitores y aumenta la comunicación evasiva.

Si bien, Moreno-Ruiz et al. (2018) expone diferencias entre el sexo, el estilo autoritario es un factor de riesgo en niñas convirtiéndolas en cibervictimias. Sin embargo, los niños con padres con estilos indulgentes tienen menor prevalencia de cibervictimización. Por otro lado, las chicas son más propensas a contar la situación a padres, amigos y profesores, es decir, denuncian más la situación (Huang et al. 2020 and Veiga Simão et al., 2017) y expone que las niñas están más supervisadas por los adultos (Pettalia et al., 2013).

Existen en las propias familias también factores de riesgo para convertirse en cibervíctima como: divorcio, bajo nivel educativo de la madre, desempleo del padre (Chen, 2018) o “incivility” (Bai et al. 2020). Baldry et al. (2019) argumenta como el menor control parental aumenta el riesgo de convertirse en ciberacosador.

En este sentido, García-Guilabert (2017) explicita como la familia tiene un rol de guardián que vela por un uso saludable de las TICs, explicando y



reflexionando con sus hijos acerca de los riesgos de Internet. Además, una supervisión y comunicación fluida y asertiva reduce la probabilidad de que el menor experimente desvinculación moral (Hemphill et al., 2015). En suma, la familia es un elemento esencial no solo en la prevención, sino en el diagnóstico e intervención precoz (Beringer, 2011; Cross & Barnes, 2014; Katz et al., 2014). Sin embargo, Alvarez-García et al. (2015) explicita como el control parental no juega un papel relevante en ser cibervíctima.

La prevalencia del ciberacoso depende en buena medida del instrumento psicométrico empleado en su estudio (Cross et al., 2015; Romera & al., 2016; Selkie et al., 2016 & Zych et al., 2016). Esto establece una horquilla que con mínimos como un 6,5% atendiendo a Ybarra & Mitchell, (2004) hasta máximos del 72% según Juvonen & Gross, (2008) tal y como explica Quintana et al. (2018).

Los estudios de meta-análisis sostienen que aproximadamente un 36% de los adolescentes han sido víctimas y el 35% agresores en algún momento (Modecki et al., 2014). Y establecen, como el mayor factor de riesgo para convertirse en agresor es haber sido víctima previamente (Arpaci, et al., 2020; Jung, et al, 2014; Hood & Duffy, 2018; Lin, et al., 2020; Meter & Bauman, 2016; Şimşek, Şahin, & Evli, 2019).

2.3.2.2 Un nuevo rol: ser víctima y agresor

Una cuestión de elevada transcendencia es el aumento de casos en los que el menor ejerce el rol de víctima y de agresor (Arpaci, et al., 2020; Jung, et al, 2014; Hood & Duffy, 2018; Lin, et al., 2020; Meter & Bauman, 2016; Şimşek, Şahin, &



Evli, 2019). De este modo, se encuentra un perfil mixto que realiza comportamientos propios de ambos roles.

En este sentido, se coincide con investigaciones previas en que el factor más relevante para ser ciber-agresor es haber sido víctima (Chu et al., 2018; Quintana et al., 2018). Es necesario señalar, como los jóvenes que han sido víctimas de bullying tradicional muestran mayor tendencia a convertirse en ciberacosadores en años posteriores (Jang, et al. 2014). Cuando existe cibervictimización y se instaura la falta de perdón, aumenta significativamente la probabilidad de cometer una ciberagresión. Además, Simckes et al. (2017) matiza como las personas que han sufrido ambos tipos de acoso tienen mayor probabilidad de coger un arma. Del mismo modo, las secuelas del ciberbullying pueden arrastrarse a la etapa de joven adulto (Hemphill & Heerde, 2014).

Los sentimientos de indefensión, junto a la venganza y las emociones negativas experimentadas en las víctimas favorecen la adquisición de este rol (Chu et al., 2018; Pabian & Vandebosch, 2016; Peets et al., 2013; Twardowska Orts y Rey, 2018; Watson, Rapee, & Todorov, 2015). Los resultados en el ámbito emocional concuerdan en investigaciones previas al mostrar una menor capacidad de perdonar (Quintana et al., 2018) y menores niveles de empatía (Lee y Shin, 2017; Perren et al., 2012).

En este aspecto, la introducción de intervenciones que partan desde el perdón de las víctimas, se erige como un elemento protector a la hora de evitar convertirse en agresoras (Quintana-Orts y Rey, 2018; Peets et al., 2013). Desde el paradigma establecido por la psicología experiencial, con la psicoterapia centrada



en el cliente de Carls Rogers (Goldstein y Keller, 1987) y el psicodrama de Moreno (Goldstein y Keller, 1987), las intervenciones basadas en la capacidad de toma de decisión desde la libertad y el posicionamiento personal ante la realidad, constituyen herramientas propicias para desarrollar este concepto. El perdón les ayuda a superar y sobrellevar el sufrimiento emocional vivenciado, evitando que caigan tanto en un estilo atribucional desadaptativo como, en conductas agresivas hacia sí mismo y sus agresores (Egan & Todorov, 2009; Hui, Tsang, & Law, 2011; Van Rensburg & Raubenheimer, 2015; Watson et al., 2015).

En cuanto al papel de la familia en este rol, Buelga et al. (2017) y Vale et al. (2018) exponen como existen mayores conflictos familiares, escasa cohesión, capacidad de expresión y una comunicación ofensiva entre miembros. El control parental supone un factor protector clave a la hora de evitar que una víctima de ciberacoso se convierta en agresor (García-Guilabert, 2017; Hood & Duffy, 2018; Kowalski et al., 2014).

La prevalencia de este tipo de casos presenta una importante variabilidad, algunos autores establecen una tasa del 3.3% (Renati et al., 2012) mientras que otros la elevan al 24.3% (Twardowska et al. 2018).

Si bien, el ciberacoso comienza a producirse en Educación Primaria, produciéndose un incremento a lo largo de Educación Secundaria (Garaigordobil, 2015 y Twardowska et al., 2018). De este modo, investigaciones realizadas por Calvete et al., (2010), Sakellariou et al., (2012), Ortega et al., (2009), Tokunaga (2010) y Wang, Iannotti & Nansel (2009) referencian como a los 14-15 años se



evidencia el pico máximo de incidencia, reduciéndose su tasa significativamente a partir de los 17-18 años.

Sin embargo, otros autores señalan lo opuesto, siendo necesario exponer la falta de uniformidad hacia la edad y el desarrollo evolutivo. En este sentido, es relevante clarificar como autores como Del Rey et al., (2016); Hinduja & Patchin, (2013); Festl et al., (2015) y Tynes & Mitchell, (2014) refieren lo opuesto. En cualquier caso, el máximo de casos ocurre en la conocida como adolescencia media, lo que muestra la relevancia del elemento evolutivo (Mishna, Khoury-Kassabri, Gadalla & Daciuk, 2012, Twardowska et al., 2018).

Si bien, existen investigaciones que cuestionan la relevancia de la edad en estos casos (Bastiaensens et al., 2015; Bauman, 2010; Garaigordobil, 2015; Gofin & Avitzour, 2012; Hood & Duffy, 2018; Larraña et al., 2018; Macháčková et al., 2013, Monks et al., 2012; Ortega et al., 2008; Perren & Gutzwiller-Helfenfinger, 2012, Slonje & Smith, 2008 y Walrave & Heirman, 2011).

De manera análoga, no es claro el rol del sexo. Algunas investigaciones señalan que la prevalencia es más elevada en mujeres (Kowalski & Limber, 2007 y Mishna et al., 2012), mientras que otros autores señalan la irrelevancia del sexo (Yang and Salmivalli ;2013 y Hood and Duffy, 2018), en el caso concreto de ejercer ambos roles.

En cuanto a los roles simples de agresor y víctima tampoco existe una visión hegemónica. Por un lado, existen investigaciones que señalan como los hombres ejercen mayoritariamente el rol de agresores (Álvarez-García, Barreiro-Collazo, y



Nunez, 2017; Buelga et al., 2015; Erdur-Baker, 2010; Kowalski et al., 2014; Ortega et al., 2017; Perren & Gutzwiller-Helfenfinger, 2012 y Slonje & Smith, 2000).

De manera análoga, investigaciones sugieren que las mujeres presentan mayores tasas de ciberagresión (Cullerton-Sen & Crick, 2005; Holfeld & Grabe, 2012 y Navarro, 2016). Otros, por el contrario, que las mujeres presentan mayores tasas de victimización (Giménez-Gualdo y al., 2015; Ortega, Calmaestra, y Mora-Merchán, 2008 y Ortega, et al., 2009). Además, otras investigaciones señalan la irrelevancia del sexo, (Giménez-Gualdo et al., 2015; Mishna et al., 2010 y Smith et al., 2008).

Por otra parte, el meta-análisis de Barlett and Coyne (2014) argumenta como mujeres y hombres emplean técnicas diferentes de agresión y la edad de inicio es diferente, siendo las mujeres más prematuras. En palabras de Garaigordobil, (2011) las variables sociodemográficas de edad y sexo presentan una elevada variabilidad. En este sentido, el elemento más relevante para ejercer este doble rol es haber sido previamente cibervíctima (Hood & Duffy, 2018; Kowalski et al., 2014; Kwan y Skoric, 2013). Asimismo, este colectivo informa de haber vivenciado sucesos adversos como traumas, idealización suicida y dificultades en empatía (Fanti & Kimonis, 2013; Holt et al., 2015; Kowalski & Limber, 2013; Perren et al., 2012).

Otro elemento trascendental es la cultura ya que el ciberacoso debe ser entendido como parte del macro sistema donde conviven normas culturales, valores, y sistemas de protección (Bronfenbrenner, 1979). Igualmente, se debe considerar que el valor otorgado a los comportamientos agresivos depende de la cultura (Mayor-Zaragoza, 2018 y Nodari, 2018).



Los resultados del estudio meta-analítico de Baldry et al. (2015) explicita la importancia del macro sistema para reducir las tasas de ciberacoso, pues mediante este la sociedad toma acciones encaminadas hacia una cultura de la paz. En este sentido, Australia destaca a la hora de implementar programas de intervención en sus escuelas desde mediados los 90. Actualmente, sus tasas de ciberacoso se han visto reducidas, pero su éxito radica en la eficacia de su sistema de diagnóstico e intervención precoz (Berry & Hunt, 2009; Cantone et al., 2015; Cross et al., 2016; Fonagy et al., 2009; Jadambaa et al., 2019; Modecki et al., 2013). De igual modo el meta-análisis de Chen et al. (2017) reafirman la importancia de las normas sociales desde la educación y la familia como variables explicativas del fenómeno. Estos resultados son acordes a otras investigaciones como las realizadas por Guo (2016) y Lei et al. (2019).



3. OBJETIVOS

*Que pour examiner la vérité il est besoin, une fois en sa vie, de mettre
toutes choses en doute autant qu'il se peut.*

Les Principes de la Philosophie (1644)

Première partie

Des principes de la connaissance humaine (AT IX, ii, p.25)

René Descartes





A raíz de las evidencias científicas expuestas en la revisión de la literatura se plantean una serie de interrogantes de investigación:

¿Ha aumentado el consumo de redes sociales en los menores? ¿Sucede en todas las naciones o hay diferencias culturales? ¿Sólo se consumen contenido de entretenimiento o también recursos educativos?

¿Cómo es el consumo de los “gamers” entre la comunidad virtual adolescente? ¿Cómo se comportan los 100 “gamers” más influyentes a nivel internacional? ¿Qué características tienen las publicaciones más populares? ¿Cómo logran captar a seguidores? ¿Qué elementos llaman la atención de la comunidad virtual adolescente?

¿Existe la adicción a Internet? ¿Se diagnostica y evalúa correctamente? ¿En qué medida los menores de edad son adictos a Internet? ¿Es un problema evolutivo? ¿Existen diferencias de sexo? ¿Depende la adicción a Internet de la nación donde se reside? ¿Cómo se explica la adicción a Internet? ¿Qué consecuencias emocionales implica? ¿Puede darse la adicción a Internet con otras patologías psicológicas? ¿Qué rol ejerce la depresión en la adicción a Internet? ¿Qué consecuencias socio-emocionales se desarrollan? ¿Qué rol tiene la familia y la escuela? ¿Puede darse una situación de adicción a Internet y de ciberacoso a la par?

¿Cuáles son sus consecuencias emocionales, sociales y educativas del ciberacoso? ¿Qué incidencia tiene el nuevo rol mixto de ser víctima y agresor en el ciberacoso? ¿Es un elemento poco extendido o por el contrario su incidencia está creciendo? ¿Qué situaciones se precipitan en la conversión de una víctima de



ciberacoso en agresora? ¿Qué rol tiene la familia y la escuela? ¿Existen diferencias culturales? ¿Cuál es el papel de las variables sociodemográficas?

3.1 Objetivo principal

El objetivo principal es en consecuencia estudiar los usos problemáticos de internet en la infancia y adolescencia, dando respuesta a una serie de interrogantes socialmente planteados que engloban desde el crecimiento del uso de redes sociales en la primera infancia mediante canales de YouTube, el comportamiento de los gamers youtubers en la adolescencia, a la revisión de la incidencia, gravedad y explicación de la adicción a Internet con o sin comorbilidad depresiva y del rol mixto víctima-agresor en el ciberacoso.

3.2 Objetivos específicos

OBJETIVO 1. Determinar la incidencia del consumo de redes sociales en la primera infancia:

Objetivo 1.1 Clarificar si existen o no diferencias culturales en el contexto europeo.

Objetivo 1.2 Establecer el tipo de canales más consumidos, diferenciando entre recreativos y educativos.

OBJETIVO 2. Comprender la ecología de la comunidad virtual adolescente entorno al fenómeno de los gamers.

Objetivo 2.1 Analizar el desarrollo longitudinal del comportamiento de los 100 “gamers” más influyentes a nivel internacional.



Objetivo 2.2 Identificar las características de las publicaciones más populares mediante análisis de contenido cualitativo y aplicación de análisis de sentimiento por reconocimiento de algoritmo.

Objetivo 2.3 Establecer las estrategias de comunicación que emplean los “gamers” para generar comunidad.

OBJETIVO 3. Esclarecer la prevalencia de la adicción a Internet con y sin comorbilidad depresiva en menores de edad.

Objetivo 3.1. Clarificar si su diagnóstico y evaluación muestran consistencias internas.

Objetivo 3.2. Determinar el rol de las variables sociodemográficas de sexo y edad.

Objetivo 3.3 Analizar el papel de la cultura, esclareciendo la existencia o no de diferencias culturales.

Objetivo 3.4 Exponer la etiología de la adicción, así como las consecuencias socio-emocionales.

Objetivo 3.5 Esclarecer el rol de la sintomatología depresiva en la adicción a Internet.

Objetivo 3.6 Explicar el papel de la familia y la escuela.

OBJETIVO 4. Exponer la prevalencia y el desarrollo del rol mixto: víctima y agresor en casos de ciberacoso.

Objetivo 4.1 Clarificar los procesos emocionales y sociales envueltos en esta dualidad.



Objetivo 4.2 Esclarecer el rol de las variables sociodemográficas de sexo y edad.

Objetivo 4.3 Determinar el papel de la cultura, esclareciendo la existencia o no de diferencias culturales.

Objetivo 4.4 Analizar el papel de la familia y la escuela.

3.3 Hipótesis

A raíz de las anteriores preguntas de investigación y de la planificación de objetivos se plantean las siguientes hipótesis:

H1: El consumo de las redes sociales en la primera infancia presenta un crecimiento al alza y continuado.

- H1.1: El consumo depende de factores culturales, de forma que se encuentran diferencias entre los países europeos.
- H1.1 Existen diferencias atendiendo a si la naturaleza de los contenidos (educativos o recreativos).

H2: Los gamers es un fenómeno infanto juvenil en crecimiento que muestra una nueva cultura digital a la vez que favorece un espacio donde compartir y vivenciar experiencias dentro de la comunidad virtual.

- H2.1: Las publicaciones con mayor impacto cuentan con características específicas, como son el humor, una elevada polaridad y una visión subjetiva de la realidad.
- H2.2: La comunicación establecida entre gamer y seguidores va más allá de la transmisión de técnicas para superar un video-juego, se establece una



relación para-social entre ambas partes, generando lazos afectivos en común.

H3: La adicción a Internet entre los adolescentes se encuentra en un momento crítico.

- H3.1: La adicción a Internet presenta una elevada comorbilidad con otros trastornos, especialmente el trastorno de depresión mayor.
- H3.2: Existe una dificultad en diagnóstico al carecer de criterios comunes e internacionales con los que medir la adicción a Internet.
- H3.3: Las variables socio-demográficas ocupan un papel moderador con o sin comorbilidad con el trastorno de depresión mayor.
- H3.4: La cultura es una variable que puede moderar la adicción a internet con o sin comorbilidad con el trastorno de depresión mayor.
- H3.5: La adicción a Internet, no sólo implica o genera sintomatología ansiosa como el síndrome de abstinencia, sino que implica consecuencias socio-emocionales y afectivas que afectan a la vida social, educativa y familiar de los adolescentes.

H4: El rol mixto ciber-víctima y ciber-agresor se ha visto incrementado.

- H4.1: El rol mixto implica unos procesos socio-emocionales complejos, donde el rol de familia y escuela cumplen variables moderadoras determinantes.
- H4.2: Las variables sociodemográficas de sexo y edad cumplen una función moderadora en este rol.



- H4.3: Existen diferencias entre las naciones en la prevalencia de esta dualidad debido a los principios del macro sistema de Bronfenbrenner.



4. METODOLOGÍA

La verité est un erreur rectifié

La formation de l'esprit scientifique (1983, p.270)

Bacherard





La metodología de la tesis doctoral parte esencialmente del enfoque cuantitativo. En este sentido, la conjunción de la analítica de redes sociales y el meta-análisis permite comprender la complejidad del mundo virtual desde ángulos complementarios. De este modo, se ofrece una visión multidimensional del uso de las redes sociales en menores.

4.1 ANALÍTICA DE REDES SOCIALES

Los perfiles de las redes sociales generan un gran volumen de datos, ofrecen una información valiosa (Jin et al., 2015; Wamba et al., 2015). Recientemente, se ha prestado mayor atención a la comprensión del ecosistema generado por las redes sociales y el rendimiento que logran desde un planteamiento cuantitativo (González-Bailón & Wang, 2016; Kim & Hastak, 2018).

La metodología de analítica de redes sociales se fundamenta en la captación, tratamiento e interpretación de kpi (indicadores clave de rendimiento) de perfiles de redes sociales. De este modo, la monitorización de cuentas genera gran cantidad de datos, ofreciendo una visión longitudinal que permite analizar su desarrollo a lo largo del tiempo.

Esta metodología permite dar respuesta a los objetivos específico 1 y 2:

OBJETIVO 1. Determinar la incidencia del consumo de redes sociales en la primera infancia:

Objetivo 1.1 Clarificar si existen o no diferencias culturales en el contexto europeo.

Objetivo 1.2 Establecer el tipo de canales más consumidos, diferenciando entre recreativos y educativos.



OBJETIVO 2. Comprender la ecología de la comunidad virtual adolescente entorno al fenómeno de los gamers.

Objetivo 2.1 Analizar el desarrollo longitudinal del comportamiento de los 100 “gamers” más influyentes a nivel internacional.

Objetivo 2.2 Identificar las características de las publicaciones más populares mediante análisis de contenido cualitativo y aplicación de análisis de sentimiento por reconocimiento de algoritmo.

Objetivo 2.3 Establecer las estrategias de comunicación que emplean los “gamers” para generar comunidad.

4.1.1 Indicadores clave de rendimiento

Los indicadores clave de rendimiento (KPI) son expresiones agregadas que analizan el desarrollo de un área (Keegan & Rowley, 2017; Parmenter, 2010). De este modo, se puede estudiar la ejecución y el desempeño de los perfiles de redes sociales, pudiendo establecer comparaciones entre las diferentes cuentas (Keegan & Rowley, 2017; Mar, 2012). Los más utilizados en la literatura de ciencias sociales son los vinculados al número de “me gusta”, número de “retweets”, compromiso y número de fans (Latorre-Martínez et al., 2018)

En el caso particular de esta tesis se estudiaron por una parte los canales educativos y recreativos de YouTube destinados a la primera infancia con mayor número de seguidores en Europa occidental (España, Italia, Alemania, Francia y Reino Unido). Se monitorizaron 31 cuentas de YouTube desde el 24 de marzo de 2020 al 24 de agosto de 2020. Por otra parte, se monitorizaron las 100 cuentas de



YouTube de “gamers” con mayor número de seguidores. Este estudio longitudinal se realizó desde el 20 de agosto de 2019 al 20 de agosto de 2020.

De este modo se analizaron los KPI de visualizaciones, fans, número de “me gusta”, crecimiento diario porcentual. La definición estadística de estos índices clave de rendimiento fueron:

- **Visualizaciones:** “Número medio de veces que se han visto sus vídeos publicados en el periodo seleccionado” (Fanpage Karma, 2021)
- **“Fans”:** “Número de usuarios en el último día del período seleccionado que se suscriben al canal se llaman suscriptores” (Fanpage Karma, 2021)
- **Número de “me gusta”:** “Número promedio de "me gusta" en los vídeos publicados en el período seleccionado, dividido por el número de vídeos en el período seleccionado” (Fanpage Karma, 2021)
- **Crecimiento diario porcentual:** “Diferencia en el número de visualizaciones del canal entre el primer y el último día del periodo seleccionado” (Fanpage Karma, 2021)
- **Suma de las impresiones individuales:** “Número de visualizaciones de los vídeos publicados en el periodo seleccionado” (Fanpage Karma, 2021)

Del mismo modo se estableció la nación origen del canal, si el objetivo era recreativo o educativo, a qué edades estaban destinados y cuáles eran las competencias según la teoría de las inteligencias múltiples de Gardner que se trabajaban. Igualmente, se definió la tipología del “gamer”, si se caracterizaba en las categorías culturales: “Let’s Play Videos”, “Secrets of the game”, “Gaming Walkthrough”, “live stream videos”, “game analysis”. Del mismo modo se estableció su nacionalidad, sexo, y lengua de comunicación.



4.1.2 Captación de datos

La captación, seguimiento y análisis se realizó mediante la aplicación Fanpage Karma. Esta plataforma permite estudiar los diferentes KPIA al igual que seleccionar cuales son las publicaciones con mayor cantidad de “me gusta” o visualizaciones, pudiendo establecer cuáles son los vídeos que mayor impacto logran en la comunidad. Además, permite realizar estudios de análisis del lenguaje cualitativos mediante la representación de nubes de palabras y frecuencias de uso de palabras; esto favorece una visión más integrada de la red social y de los contenidos que más influencia logran (Keegan & Rowley, 2017; Latorre-Martínez et al., 2018). En cuanto a la selección de la muestra del estudio 2, esta se realizó atendiendo a la plataforma de posicionamiento web y “marketing” HypeAuditor platform especializada en empresas de “influencers”.

Por otra parte, el seguimiento longitudinal del COVID-19 se ha llevado a cabo utilizando la base de datos del Centro Europeo para la Prevención y el Control de las Enfermedades (ECDC). Esta agencia de la Unión Europea tiene como finalidad recoger y presentar los datos de diagnóstico del COVID-19 considerados oficiales por las naciones de todo el mundo.

4.1.3 Análisis de polaridad

El análisis de sentimiento estudia el carácter emocional de las publicaciones (Ceron et al., 2013 & Yu et al., 2013). Este fue llevado a cabo mediante la herramienta meaning Cloud y el paquete “Emotion Recognition”, lo que permitió ejecutarlo en varios idiomas en respuesta a la diversidad lingüística encontrada. (Ceron et al., 2013 & Yu et al., 2013). Este software está especializado en el análisis



de la emocionalidad del lenguaje por medio de algoritmos (Hu & Liu, 2004 & Yu, Duan, Cao, 2013). Es decir, se realiza un análisis de sentimientos. En concreto analiza el discurso de los vídeos colgados en YouTube mediante una serie de variables:

- a) **La polaridad:** una interpretación de si los términos utilizados en un mensaje son muy negativos negativo, neutro, positivo, muy positivo o carente de emotividad.
- b) **La concordancia de los mensajes:** los mensajes categorizados como neutros tienen una posición intermedia entre los sentimientos agradables y desagradables. Esta variable muestra si realmente hay una ausencia de emocionalidad, es decir, las palabras son mayoritariamente neutras. En otras palabras, mide la concordancia dentro de la polaridad.
- c) **La ironía:** proporciona una clasificación según el sarcasmo o la falta de intención del mismo.
- d) **La subjetividad:** establece si se expresa una opinión (subjetiva) o si se explica o describe un hecho (objetivo).
- e) **El nivel de confianza:** muestra el valor de confianza asociado a la polaridad detectada.
- f) **Las emociones:** las emociones en la teoría de la "rueda de las emociones" de Plutchik (2001), que comprende la alegría, la confianza, el miedo sorpresa, tristeza, aversión, ira y anticipación.



6.1.4 Análisis y tratamiento de datos

En el primer estudio, al tratarse de un estudio longitudinal basado en la metodología de analítica de redes sociales se han comparado los índices clave de rendimiento con el desarrollo del covid-19 según el Centro Europeo para la Prevención y el Control de las Enfermedades (ECDC). De este modo, se han estudiado mediante estadística, el desarrollo individual de los diferentes índices clave de rendimiento, la relación entre el desarrollo de la Covid-19 y los nombrados índices clave de rendimiento y un análisis cualitativo del lenguaje natural expuesto mediante frecuencias de palabras y nubes de palabras, de las 10 publicaciones con mayor cantidad de “me gusta”.

En cuanto al segundo, al ser un estudio longitudinal se ha analizado el comportamiento de los diferentes KPI a lo largo del tiempo. Por otra parte, el corpus estaba compuesto de las 100 publicaciones con mayor cantidad de “me gusta” en esa horquilla temporal. Para realizar tanto el tratamiento de contenido representado mediante gráficos de densidad de palabras y gráficos de rama, como el análisis de polaridad, se transcribieron dichas publicaciones. De este modo, mediante la herramienta Visual Thesaurus se efectuó el análisis del contenido mientras que con MeaningCloud se estudió la polaridad y las emociones representadas en dichas publicaciones.

4.2 META-ANÁLISIS

La literatura académica acerca del uso de Internet en menores muestra una escasa cohesión, más aún cuando nos adentramos en el uso problemático de las nuevas tecnologías. Esta situación estriba en una gran heterogeneidad de resultados



estadísticos y de modelos metodológicos. De este modo, es necesario homogeneizar y nivelar la información aportada por las instituciones académicas.

Con la finalidad de arrojar luz sobre la adicción a Internet, la comorbilidad de esta con la depresión y el rol mixto de víctima y acosador en el ciberacoso, se han efectuado tres meta-análisis. En palabras de Sánchez- Meca (2010, p.53-64) el meta-análisis es “un tipo de investigación científica que tiene como propósito integrar de forma objetiva y sistemática los resultados de los estudios empíricos sobre un determinado problema de investigación”. Si bien, el elemento quizás más enriquecedor es el uso de la estadística para otorgar un valor medio estandarizado a cada investigación de forma que se evita el sesgo que el propio investigador podría realizar. En términos de Glass (1976) y Chalmers, Hedges y Cooper (2002) “se trata de un tipo de artículo científico en el que se realiza una síntesis e integración estadística de una colección de estudios individuales sobre estudios de temática similar”.

Aunque esta metodología está muy extendida en ciencias de la salud y en ciencias sociales, su incidencia en el mundo de la educación es menor. En consecuencia, es necesario emplearla de manera más asidua ya que nos permite acotar, establecer y determinar, la incidencia de una problemática, cuando existen discordancias en la literatura científica.

En el caso de la presente tesis doctoral esta metodología ha permitido responder a los siguientes objetivos específicos 3 y 4:

OBJETIVO 3. Esclarecer la prevalencia de la adicción a Internet con y sin comorbilidad depresiva en menores de edad.



Objetivo 3.1. Clarificar si su diagnóstico y evaluación muestran consistencias internas.

Objetivo 3.2. Determinar el rol de las variables sociodemográficas de sexo y edad.

Objetivo 3.3 Analizar el papel de la cultura, esclareciendo la existencia o no de diferencias culturales.

Objetivo 3.4 Exponer la etiología de la adicción, así como las consecuencias socio-emocionales.

Objetivo 3.5 Esclarecer el rol de la sintomatología depresiva en la adicción a Internet.

Objetivo 3.6 Explicar el papel de la familia y la escuela.

OBJETIVO 4. Exponer la prevalencia y el desarrollo del rol mixto: víctima y agresor en casos de ciberacoso.

Objetivo 4.1 Clarificar los procesos emocionales y sociales envueltos en esta dualidad.

Objetivo 4.2 Esclarecer el rol de las variables sociodemográficas de sexo y edad.

Objetivo 4.3 Determinar el papel de la cultura, esclareciendo la existencia o no de diferencias culturales.

Objetivo 4.4 Analizar el papel de la familia y la escuela.

Los máximos referentes del meta-análisis son Cochrane en Higgins & Green (2011) y PRISMA (2015), quienes establecen las condiciones y criterios a realizar para efectuar un meta-análisis de calidad.



4.2.1 Protocolo de registro: criterios de inclusión y exclusión, estrategia de búsqueda y protocolo de codificación.

En la realización del meta-análisis, cobra una relevancia trascendental la efectuación minuciosa y detallista del protocolo de registro, mediante el cual, se prepara y efectúa la búsqueda de investigaciones (Cochrane en Higgins & Green, 2011; PRISMA, 2015). Este protocolo debe ser sencillo y transparente.

Del mismo modo que, una investigación de campo con seres humanos cuenta con una serie de criterios de selección y exclusión de participantes, es necesario determinar cuáles son las condiciones para que un estudio sea seleccionado en un meta-análisis. En el caso de la presente tesis doctoral, el establecimiento de estos criterios de inclusión y exclusión se realizaron de acuerdo a las indicaciones de Botella y Sánchez (2015) y Moreau & Gamble, (2020).

El meta-análisis se realizó siguiendo el protocolo de registro del manual de revisiones sistemáticas de Cochrane en Higgins & Green (2011) y PRISMA (2015). El establecimiento de los criterios de inclusión y exclusión se realizaron siguiendo las indicaciones de Botella y Sánchez (2015) y Moreau & Gamble, (2020). Y aunque son diferentes para cada investigación, en los estudios que conforman la tesis gozan de características comunes. En el caso de los criterios de inclusión: una muestra inferior a 18 años, metodología cuantitativa, fecha de publicación actual, rigurosidad y prestigio en su publicación. De manera análoga, existen rasgos comunes en el caso de los criterios de exclusión: totalidad de alumnado con necesidades educativas especiales e investigaciones sin datos claros y precisos (Hunter & Schmidt, 2004; Friese & Frankenbach, 2020).



En cuanto a la estrategia de búsqueda se emplearon (Cochrane en Higgins & Green, 2011; PRISMA, 2015) en todos los casos tres bases de datos: Psycinfo, Scopus y Science Direct. Su elección deriva de la elevada cantidad de publicaciones de calidad sobre ciencias de la educación que efectúan dichos motores de búsqueda. Del mismo modo, se explicita como fueron necesarias varias pruebas piloto para encontrar las acciones booleanas que mejor se ajustaban a cada objetivo de investigación.

Las búsquedas devolvieron una gran cantidad de investigaciones, de este modo se acotaron los resultados mediante el uso de filtros (Botella y Sánchez, 2015; Moreau & Gamble, 2020).

Fruto de las acciones booleanas de búsqueda, los filtros empleados y la aplicación de los criterios de inclusión y exclusión surge el gráfico de flujo. Una figura que permite visualizar estos procesos de manera sencilla y clara.

Una vez finalizado este proceso, se inició la codificación de los estudios de manera manual. Es decir, se revisaron sistemáticamente cada una de las revisiones devueltas por los motores de búsqueda, seleccionando únicamente los que cumplieran con los criterios de inclusión y exclusión. En este sentido, es necesario exponer como a pesar de la composición de las acciones booleanas, las investigaciones apenas trataban las temáticas pretendidas y, como el criterio de exclusión de rigurosidad estadística, provocó la eliminación de cuantiosas investigaciones.

En este punto, la selección de los estudios siguió en todos los casos los parámetros establecidos por Cochrane en Higgins y Green (2011) y PRISMA



(2015), de forma que se ajustaron los criterios para la elegibilidad de cada estudio, en función de su objetivo.

4.2.2 Tratamiento de datos y análisis estadísticos

La conversión de todos los datos estadísticos a valores Z Fisher (Martin-Andrés y Luna del Castillo, 2004) fue efectuada por el software estadístico CMA. De manera análoga, este programa permitió realizar pruebas de sesgo de publicación (Egger), calcular estadísticos sobre heterogeneidad, realizar pruebas de meta-regresiones y comparación de modelos, así como obtener figuras como los gráficos de Forest Plot, Funnel Plot y meta-regresión Z Fisher.

Aunque, la transformación a valores Z Fisher está aceptada en la metodología del meta-análisis (Martin-Andrés y Luna del Castillo, 2004), no está exenta de inconvenientes. Los valores $x > 0.5$ pueden distorsionarse (se alejan de los valores medios) en comparación a la curva de la normal, lo que aumenta los valores extremos.

En cuanto a los análisis estadísticos, en primer lugar, debe calcularse el tamaño del efecto. Este supone una medida estadística que cuantifica la relevancia del efecto, es decir la potencia de las variables estudiadas. Puede expresarse mediante diferentes estadísticos como Z de Fisher, D de Cohen, odds ratio (clínica), G de Hedges, etc., (Botella y Sánchez, 2015; Moreau & Gamble, 2020). En el caso concerniente a la tesis doctoral, se optó por expresarlo en forma de correlación, ya que es una medida muy conocida y extendida en las Ciencias de la Educación, lo que consideramos que ayudaría a la comprensión de las investigaciones. Del mismo modo, se optó por presentar la totalidad de las conversiones siguiendo los principios



de transparencia y acceso abierto para la comunidad científica (Botella y Sánchez, 2015; Cochrane en Higgins & Green, 2011; Moreau & Gamble, 2020; PRISMA, 2015). Igualmente, relevante es el intervalo de confianza (IC), el cual se estableció al 95%. Esta información se incorpora gráficamente mediante el gráfico de árbol, donde se presentan todos los estudios que conforman la muestra.

En segunda instancia, es determinante analizar la heterogeneidad de la muestra según Cochrane en Higgins y Green (2011). De este modo se debe presentar atención al estadístico Q de Der Simonian and Laird (1986), el cual, si presenta un valor elevado muestra una alta variabilidad y, en consecuencia, es necesario rechazar la hipótesis de homogeneidad. El estadístico de I^2 explica el porcentaje de la variabilidad fruto de la heterogeneidad y no del azar (Higgins et al., 2013). Si la heterogeneidad es muy elevada, se opta por el modelo aleatorio de tratamiento de datos, mientras que si es baja, se selecciona el modelo fijo (Bonett & Price, 2015; Botella y Gambará, 2002; Botella y Sánchez, 2015; Martín-Andrés y Luna del Castillo, 2004). En todos los casos, los estudios realizados dentro de esta tesis doctoral se efectuaron siguiendo el modelo de efectos aleatorios. La heterogeneidad y variabilidad se representan mediante el gráfico de embudo.

Aunque la rigurosidad metodológica ha sido criterio de inclusión y se ha establecido previamente que la identificación de datos estadísticos no coherentes eran criterio de exclusión, es necesario realizar la prueba de Egger con un 99% de fiabilidad para estudiar la existencia de sesgo por publicación (Botella y Sánchez, 2015; Botella y Gambará 2002). Esta prueba permite reconocer la existencia de sesgo por publicación. En el caso de la presente tesis doctoral, todas las investigaciones obtuvieron resultados no significativos, es decir, no existía sesgo.



En cuanto a la realización de pruebas estadísticas, se efectuaron tanto meta-regresiones, para analizar el rol de variables moderadoras, como comparación de modelos. De este modo, si la revisión de la literatura expone la existencia de factores que moderan o influyen en las variables de estudio se puede realizar una meta-regresión que permita responder a si verdaderamente esa variable resulta relevante o no. Del mismo modo, la comparativa de modelos nos permite conocer como las variables moderadoras fluctúan e influyen a la variable analizada. La realización de una meta-regresión (Jak & Cheung, 2019) y una comparativa de modelos puede explicar la razón de una elevada variabilidad de resultados (Botella y Sánchez, 2015).





5. RESULTADOS

Nothing you can do, but you can learn how to be you in time

It's easy

All you need is love

All you need is love (1967)

The Beatles





Issues and Opinions

YouTube's growth in use among children 0–5 during COVID19: The Occidental European case

Raquel Lozano-Blasco^{a,*}, Alberto Quilez-Robres^a, Diego Delgado-Bujedo^b,
M^a Pilar Latorre-Martínez^c

^a Department of Science Education, University of Zaragoza, Spain

^b Spanish Army, Ministry of Defence of Spain, Spain

^c Department of Management and Organisation, University of Zaragoza, Spain

ARTICLE INFO

Keywords:

Early years education
Data science applications in education
Human-computer interface
Media in education

ABSTRACT

YouTube has become an educational and entertainment tool among Western European families, particularly during the COVID-19 pandemic. This study monitored the main channels for children aged 0–5 years by using the social media analysis (SNA) methodology from March 24, 2020 to August 24, 2020. The software used has been FanpageKarma, which allows the collection and interpretation of data. The results indicate not only a growth in the use of such channels during confinement, but also how their expansion is related to the evolution of the COVID-19, reflecting, in turn, the consequences of the government policies adopted. Social distancing generated a greater consumption of recreational content, but not a greater growth in educational content regardless of the country or culture.

1. Introduction

The COVID-19 pandemic has forced all of humanity to take action to prevent the spread of the virus. Among the different decisions taken, some states have opted for the confinement and closure of educational establishments, from early childhood to university education.

The measures taken by nations have varied both in their implementation and in their philosophy and timing (see Table 1). Differences in the communication of health measures can lead to changes in behaviour among the population [1], and it has proved crucial that a clear path be charted since the beginning of the pandemic [2]. Bearing in mind that personality variables imply disparate coping strategies, it is essential that the state takes generic measures that prevent traits such as neuroticism from being reinforced, while at the same time raising awareness and kindness, for example encouraging the population to take responsibility for the prevention of COVID-19 or showing gratitude for the population's efforts [3,4].

In the specific area of education, the measures taken have been noteworthy for the reduction in face-to-face teaching, the growth in online education (centralising resources through ministerial websites) and the prevalence of social isolation in Western Europe [5–7].

However, there have been divergences regarding the length of the school calendar [8,9] and the evaluation system used [10].

Families during this pandemic must not only care for their children by offering them a friendly environment [11], but also care for sick family members [12,13] who are particularly vulnerable to the coronavirus. In addition, those in vulnerable socioeconomic situations and with children under the age of five are more likely to experience anxiety and psychosocial distress [14]. During confinement, Chinese families reported that symptoms of hyperactivity and neglect increased in their children, leading to family discomfort [15]. To this situation, we must add 'the fear of COVID-19' variable, the only predictive factor that appears to stimulate a change in behaviour [16,17] as well as individual variables such as personality, morality and ideology, which all influence the population's decision making [3,4].

Families have tried to adapt to the new reality by making available to their children activities that favour well-being, health promotion habits (hand washing, use of masks, etc.) [18] and physical activity [19]. It is common for both parents and other adults to offer YouTube music videos (singing games, lullabies, stories, etc.) to children [20] for short periods of time [21,22]. In fact, new information and communication technologies (ICT) have been identified as tools of upbringing, as they

* Corresponding author. Predoctoral Researcher (FPU), Department of Science Education, University of Zaragoza, Spain.

E-mail addresses: rlozano@unizar.es (R. Lozano-Blasco), aquilez@unizar.es (A. Quilez-Robres), dieg_delgado@hotmail.com (D. Delgado-Bujedo), latorrep@unizar.es (M.P. Latorre-Martínez).

<https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2021.101648>

Received 13 October 2020; Received in revised form 15 June 2021; Accepted 16 June 2021

0160-791X/© 2021 The Author(s). Published by Elsevier Ltd. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license

(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

allow distraction and even punishment or reward [23], or in Giddens' [24] terms, represent shell institutions, where technology occupies the role of care in the family. The use of channels such as BabyBus or Pororo Habit Game, which can capture the interest of the youngest, is especially noteworthy [25]. YouTube is a source of engaging educational music resources for young children [26]. Most parents regard this social network as an interesting support both for learning new rhymes, songs and words and for establishing sleep routines [26]. As for the consumption tastes of children under five, the answer is unambiguous. They are attracted to videos with human-talking songs, full of colour and with different scenes. They also like to touch the screen and hold the devices in their hands [22]. In fact, children in early childhood education today use smartphones and tablets on a regular basis, these being their main channels of access to the Internet [27,28]. It is understandable that children from 0 to 5 years of age preferably use small devices, because following Montessori's basic principles, accessibility and handling through fine psychomotor skills of the hands is necessary and indispensable in an infant's learning [29–31]. However, they still prefer videos with real people and objects that they recognise in their daily lives, as observing human interactions in their environment is one of the key evolutionary milestones of this age [32,33]. On the other hand, Yadav et al. [22] have shown how among children aged six to 24 months, YouTube videos have no educational function and merely entertain, an argument with which Genc [34] concurs. In addition, consuming children's videos is not a preferred task among the youngest, as they instead tend to prioritise playing and interacting with their environment [35]. Social distancing coupled with mobility restriction measures [7] and online education have limited children's interactions and consequently the play spaces that they share with other children during the pandemic [36–38].

Social networks have allowed people to interact telematically with their loved ones and even say 'goodbye' to them, attend funerals where necessary, keep informed about prevention and treatment measures, enjoy culture and carry out co-operative behaviour [39–41]. The growth in social network consumption among adults [42] may have its counterpart in childhood. This situation could contemplate the growth in the

consumption of children's channels both for learning and entertainment. However, one should not forget the cultural differences that exist among European nations [43]. In fact, the European Commission's [44] Digital Economy and Society Index (DESI), a composite index that summarises indicators analysing Europe's digital performance, may be used to study the digital competitiveness of European nations. It can be observed that the DESI during the calendar year 2020 registered variations among different nations according to performance indicators such as 5G readiness (a nation's readiness for mobile connection), video on demand (new on-demand TV platforms) and social media consumption (see graph 1).

The research questions that arise following the measures of social confinement and distancing imposed by the main powers in Western Europe are as follows. Has the consumption of YouTube channels aimed at early childhood increased during the COVID-19 pandemic? Are there differences in the consumption of children's YouTube channels in accordance with the measures implemented? What types of resources have been consumed the most? Has the consumption of educational content increased or, on the contrary, has the consumption of playful content taken precedence?

Therefore, the aim of this study is to carry out a longitudinal investigation monitoring the main YouTube channels aimed at early childhood (0–5 years) during the development of the COVID-19 pandemic in Western Europe and to answer the above questions.

The following hypotheses are advanced:

H1. There has been an international growth in the use of children's YouTube channels (educational and entertainment) during the period analysed.

H2. The growth in the use of YouTube is greater in those countries with the highest number of diagnosed cases, but it is possible to find differences between educational and entertainment channels.

H3. There are significant differences in the typology of videos (educational and entertainment) consumed among cultures.

Proximity to a disaster or crisis site increases people's consumption

Table 1
Chronogram of actions.

	Confinement of the population	Closure of non-essential establishments	School closures
Spain	March 15, 2020–May 11, 2020 Start and end of containment phases. March 15, 2020–June 20, 2020 Start and end of the alarm state. April 26, 2020 Children can go for a walk for 1 h a day.	March 30, 2020–April 09, 2020 Essential services. May 11, 2020 Re-opening of bars and terraces.	March 12, 2020: not opened.
France	March 17, 2020–May 11, 2020 Start and end of progressive containment. 24-03-2020 – July 10, 2020 Start and end of the state of health emergency.	March 14, 2020–June 01, 2020 Essential services. June 02, 2020 Re-opening of bars and terraces 50%.	March 16, 2020–May 12, 2020 With restrictions. June 22, 2020 Return to normal attendance.
Italy	February 23, 2020–May 04, 2020 Start and end of containment. January 31, 2020–October 15, 2020 State of sanitary alarm.	March 12, 2020–May 18, 2020 Essential services. June 1, 2020 Re-opening of bars and terraces	March 04, 2020: not opened.
Germany	No state of alarm or similar has been declared. The population was confined by areas according to outbreaks. General limitations in place (hygiene measures and social distancing). The measures lasted until May 03, 2020.	March 13, 2020–April 20, 2020 Spaces up to 800 square metres.	March 13, 2020–May 04, 2020 The first centre is closed and its dates vary by region according to the political model of the country.
United Kingdom	March 23, 2020–May 07, 2020 Regulation through the new coronavirus law, effective for two years.	March 20, 2020–July 04, 2020 Essential services July 04, 2020 Re-opening of bars and terraces.	March 18, 2020–June 01, 2020 *Just England.

of social networking sites [45,46]. Moreover, during the COVID-19 pandemic, families have had to care not only for their children but also for the sick [12,13]. Accordingly, countries that have had higher numbers of cases are likely to show greater consumption of YouTube videos, as these apps are used as entertainment and educational tools. The requirement to respond to educational needs has led to the use of social networking sites as educational channels, encouraging the consumption of educational resources [6,47,48]. YouTube has established itself as a tool for early childhood, as it encourages the reinforcement of behaviours [23] through the use of videos with musical songs, lullabies,

or musical stories [26]. Therefore, many parents use this tool with children under five years of age [20–22]. Children's interest at these stages appears to be developmental rather than cultural or gendered. The state of the art indicates how they exhibit interest towards content with human speech, bright colours and scene sequences and demonstrate their ability to grasp the electronic device with their hands [22].

Table 2
Distribution of the number of monitored channels.

Channel	Views	Fans	Number of 'likes'	Daily growth (in %) ^a	Nation	Objective	Age	Intelligence and competencies
Kinderlieder zum Mitsingen und Bewegen	6,996,370	1,780,000	17,696	5.95%	Germany	Educational	0–3	Musical and kinaesthetic
Peppa Pig Deutsch - Offizieller Kanal	51,381,036	1,170,000	194,994	13.59%	Germany	Entertainment	4–6	Language and social behaviour
KinderKlubTV	4,288,026	692,000	11,051	10.02%	Germany	Educational	4–6	Musical and kinaesthetic autonomy
Cartoons for Children	630,968	300,000	2663	4.53%	Germany	Entertainment	4–6	Language and social behaviour
Ben and Holly's Little Kingdom	2,073,355	134,000	6708	9.84%	Germany	Entertainment	4–6	Language and social behaviour
abclieder	8,200,000	7870	104,629	1.42%	Germany	Educational	0–3	Language and social behaviour
Pocoyo	99,667,790	8,460,000	533,078	9.3%	Spain	Entertainment	4–6	Language and social behaviour
Pica - Official Pica	11,019,523	8,290,000	55,209	8.22%	Spain	Educational	4–6	Musical and kinaesthetic autonomy
ChuChuTV English	3,335,616	7,850,000	15,484	10.25%	Spain	Educational	0–3	Musical and kinaesthetic autonomy
TiempodeSol	5,726,186	7,070,000	43,522	23.6%	Spain	Educational	0–3	Musical and kinaesthetic autonomy
CantaJuegoVEVO	3,118,635	6,880,000	11,287	12.97%	Spain	Educational	0–3	Musical and kinaesthetic autonomy
Happy Learning Spanish	1,277,610	1,150,000	13,072	68.13%	Spain	Educational	0–3	Language and autonomy
disneychannelES	2,760,279	2,540,000	38,334	11.4%	Spain	Entertainment	4–6	Language and social behaviour
Madame Récré FR	6,492,372	3,150,000	46,765	7.88%	France	Entertainment	4–6	Language and social behaviour
Démo Jouets	1,322,007	1,190,000	22,717	0.85%	France	Entertainment	4–6	Language and social behaviour
Touni Toys	388,500,000	691,000	73,815,208	7.3%	France	Entertainment	4–6	Language and social behaviour
TuTiTu français	452,866	486,000	394	0.05%	France	Educational	0–3	Musical and kinaesthetic autonomy
DisneyChannelIT	2,624,453	2,280,000	7343	13.43%	Italy	Entertainment	4–6	Language and social behaviour
Canzoni Per Bimbi.it	6,103,606	1,410,000	35,387	12.8%	Italy	Educational	0–3	Musical and kinaesthetic autonomy
Peppa Pig Italiano - Canale Ufficiale	54,526,921	1,090,000	28,6721	16.58%	Italy	Entertainment	4–6	Language and social behaviour
Ben e Holly - Italian	2,535,502	249,000	14,278	11.16%	Italy	Entertainment	4–6	language and social behaviour
PJ Masks Super Pigiadini - Canale Ufficiale	7,742,197	223,000	35,743	25.28%	Italy	Entertainment	4–6	Language and social behaviour
Gallina Puntolina	5,400,000	207,000	91,8501	0.07%	Italy	Educational	0–3	Musical and kinaesthetic autonomy
Masha and The Bear	187,604,070	1,6700,000	87,7261	24.63%	UK	Entertainment	4–6	Language and social behaviour
DisneyJuniorUK	28,726,430	8,490,000	76,731	14.73%	UK	Entertainment	4–6	Language and social behaviour
Disney UK	709,294	5,210,000	13,799	6.98%	UK	Entertainment	4–6	Language and social behaviour
Toy Trains 4u	2,769,537	3,520,000	774,412	0.28%	UK	Educational	0–3	Musical and kinaesthetic autonomy
ARPO The Robot	52,506,199	3,250,000	219,591	24,05%	UK	Educational	0–3	Language and autonomy
WildBrain - Kids Videos	11,568,733	2,930,000	44,711	13.57%	UK	Educational	4–6	Language and autonomy
Teletubbies - WildBrain	19,692,436	2,320,000	86,823	16.0%	UK	Entertainment	0–3	Musical and autonomy
The Official Pat & Stan	479,000,000	514,000	97,664	3.42%	UK	Entertainment	4–6	Language and social behaviour

^a Daily Growth (in %) is defined by Fanpage Karma as difference in number of fans in %, comparison of the first and the last day of the selected time period, average per day. See https://academy.fanpagekarma.com/en/hrf_faq/daily-growth-in/.

2. Material and methods

2.1. Data collection

The sample collected corresponds to the most representative accounts (number of fans) of children's channels (aimed at children aged 0–5 years) on YouTube from the main Western European powers: Germany, France, the United Kingdom (UK), Italy and Spain. The decision to opt for channels set up in these countries owes to the fact that they are first and foremost the main economic powers in Western Europe and represent the cultures of the Mediterranean (Spain and Italy), Central Europe (France and Germany) and the Anglo-Saxon world (UK). Furthermore, diverse measures have been implemented during the COVID-19 pandemic, the most restrictive tending to be in Spain and Italy (closure of schools from March and general confinement of the population) and the most lax in the UK, while intermediate situations have been implemented in France and Germany (adaptation of schools and social distancing). [Graph 2](#) presents the distribution of the sample through a colour map, in which the colours with the highest intensity correspond to the geographical areas for which the most views are available.

Those channels with the highest numbers of subscribers have been selected, excepting children YouTubers (intended for a child public, but of slightly older age). A total of 31 accounts with the largest numbers of followers are monitored in this study (see [Table 2](#)).

2.2. Instruments

The analysis and monitoring has been carried out using the Fanpage Karma application, a platform that allows the capture, monitoring and analysis of the content shared on the channels studied. The variables considered correspond to the so-called key performance indicators (KPI) [49], specifically visualisations, number of 'likes' and daily growth. This enables the analysis of the most shared videos as well as the most used word clouds.

The study of the development of COVID-19 has been carried out using European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) data. This European Union agency gathers the diagnostic data of COVID-19 considered official by nations around the world. However, the Centre has explained how the diagnostic criteria vary from country to country and it is possible to find discrepancies within the scientific community.

2.3. Procedure

The use of social networks enables the generation of a large volume of data that can be analysed and used to create valuable information [50, 51]. Moreover, in recent years researchers have paid greater attention to understanding the new relationships that have emerged as a result of the growth of social networks as well as the impact that contextual factors have on a given ecosystem [52,53].

In particular, this longitudinal study applies a methodology of social

network analysis, known in the academic literature as social media analysis (SNA), executed through the monitoring of YouTube channel accounts and the study of major KPIs [49]. The most used of KPI by the literature are those linked to the number of likes, number of retweets, commitment and number of fans [54].

This research has been carried out in three phases ([Fig. 1](#)): data collection, data analysis and interpretation of results. The monitoring period for the 31 YouTube accounts was from March 24, 2020 to August 24, 2020.

During this period it has been possible to study children's tastes in terms of interest in audiovisual content during the COVID-19 crisis. In this way, the growth in the use of these platforms can be determined as well as the accumulated and average numbers of fans, likes and publications and the sum of the impressions of the individual messages. In the same way, the clouds of words most used and the videos most consumed during this period are determined, allowing the detection of possible differences among cultures.

3. Results

The results of the research are presented below. As can be inferred from [Table 2](#), there has been an increase in the consumption of children's themes on YouTube in such a way that the channels with the greatest numbers of views are 'The Official Pat & Stan', 'Touni Toys' and 'Masha and The Bear', while those with the most followers (fans) are 'Masha and The Bear', 'DisneyJuniorUK' and 'Pocoyo'. However, those that have experienced the greatest daily growth are the educational channel 'Happy Learning Español' (68.13%), followed by the children's series 'PJ Masks Super Pigiamini - Canale Ufficiale' (25.28%) and 'Masha and The Bear' (24.63%).

On the other hand, it is relevant to notice how the growth of the channels can be affected by the measures of social distancing and even confinement put in place due to the spread of COVID-19. [Graph 3](#) shows the evolution of start channels during the health crisis and comparison to diagnoses of COVID-19 by types of channels and country where we see the period time (X axis), COVID-19 diagnoses (Yaxis on the left side) and average daily growth in educational channels (Y axis on the right side). The first column represents Educational channels and second one shows entertainment channels.

In all five nations there have been significant rises and falls and it is necessary to determine their wider contexts (see [graph 2](#)).

In Germany, there was a progressive drop from April 28, 2020 (one week after the opening of indoor spaces to 800 m²), with a reduction in consumption occurring from May 4, 2020 (cessation of strict distancing measures) to May 22, 2020, the day the long weekend was opened for the Christian Ascension Day (May 21, 2020). From this point on, consumption fell, before showing a slight rise at the end of July, coinciding with the second wave of outbreaks.

France is the nation whose consumption of children's channels seems to have been the most affected by the number of COVID-19 diagnoses. The highest rate of consumption occurred from March 24, 2020 to April

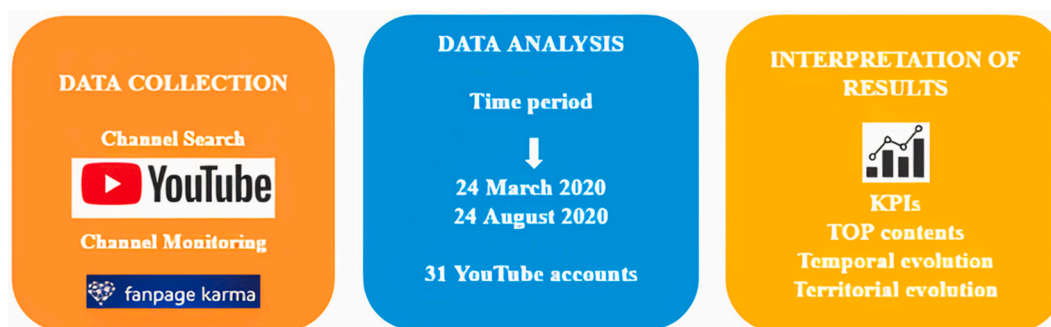


Fig. 1. Research phases.

15, 2020, in the middle of strict confinement. From that day on, the consumption rate remained stable until May, when it started to decrease, especially abruptly from May 11, 2020 (end of confinement). Its minimum was recorded on the day after Ascension Day, May 22, 2020. However, from this day onwards, a new growth in consumption began, a few days after a strong upturn in diagnoses (May 29, 2020). Consumption did not stop rising as COVID-19 diagnoses shot up, its peak being at the beginning of August, when pupils in infant education (*Maternelle*) were already on holiday.

In Italy, consumption was highest during the period of strict confinement (March 24, 2020 to May 4, 2020). From this day it began to decrease rapidly until May 11, 2020, this being the first week in which Italian families were able to go out into the streets. Until the end of May, there were small rises and recessions until May 22, 2020, although this did not coincide with any public holidays. From then on, the trend was downwards, with the lowest rates being recorded on June 2, 2020 (Italian Republic Day), June 21, 2020 and June 28, 2020. Although the lowest point of consumption occurred at the beginning of July (July 06, 2020), from this point onwards, a slow and progressive re-escalation of consumption started, again coinciding with the increase in COVID-19 diagnoses in the country.

Spain recorded its consumption peaks during full confinement (March 15, 2020 to May 11, 2020), although there was a reduction from April 26, 2020 (permission for families to walk for 1 h). The decrease was progressive, so that children seemed to gradually consume less online content. On May 11, 2020, the start of the de-escalation of the confinement was decreed, a date when a descent was registered, although it was not until Ascension Day (May 21, 2020) when the biggest and most pronounced drop was registered. Even though this is a religious celebration in the country, it is a working day (Thursday) rather than a bank holiday. Nevertheless, during these dates, most of the terraces were opened. The next important declines occurred in June (June 7, 2020 and June 10, 2020), from which a gradual decrease started, the minimum being reached on July 20, 2020. After this point a growth in consumption commenced, as the first contagions in the country emerged.

The most paradigmatic case is undoubtedly the UK, whose consumption seemed to be unrelated to the number of diagnoses. However, it did show similarities with its European counterparts, as on May 22, 2020 the country also recorded a significant drop. Consumption during the confinement of the population was fairly stable and began to decline with the arrival of the summer season, despite an upsurge in infections. However, at the end of June (June 23, 2020) it began to grow rapidly until August, when it decreased again.

Therefore, hypothesis 1 can be accepted due to the finding of a growth in the consumption of children’s YouTube channels during confinement. On the other hand, this consumption showed reciprocity with the increase in diagnoses in the different countries, with the exception of the UK and Spain (hypothesis 2). In this way, we find that countries with clearer political measures and discourses such as Germany, France and Italy registered a growth in their channels similar to their numbers of COVID-19 diagnoses, unlike the UK and Spain.

Graph 4 is divided into ten quadrants, where represent scatter plot by countries and type of channels. These represent the relationship between educational daily growths average channels and COVID-19 diagnostics versus entertainment daily growths average channels and COVID-19 diagnostics. Each row represents a country: Germany (in orange), UK (in red), Italy (in blue), Spain (in yellow) and France (in green). R2, the squared correlation coefficient, explains the strength of the relationship between the two variables in the scatter plot.

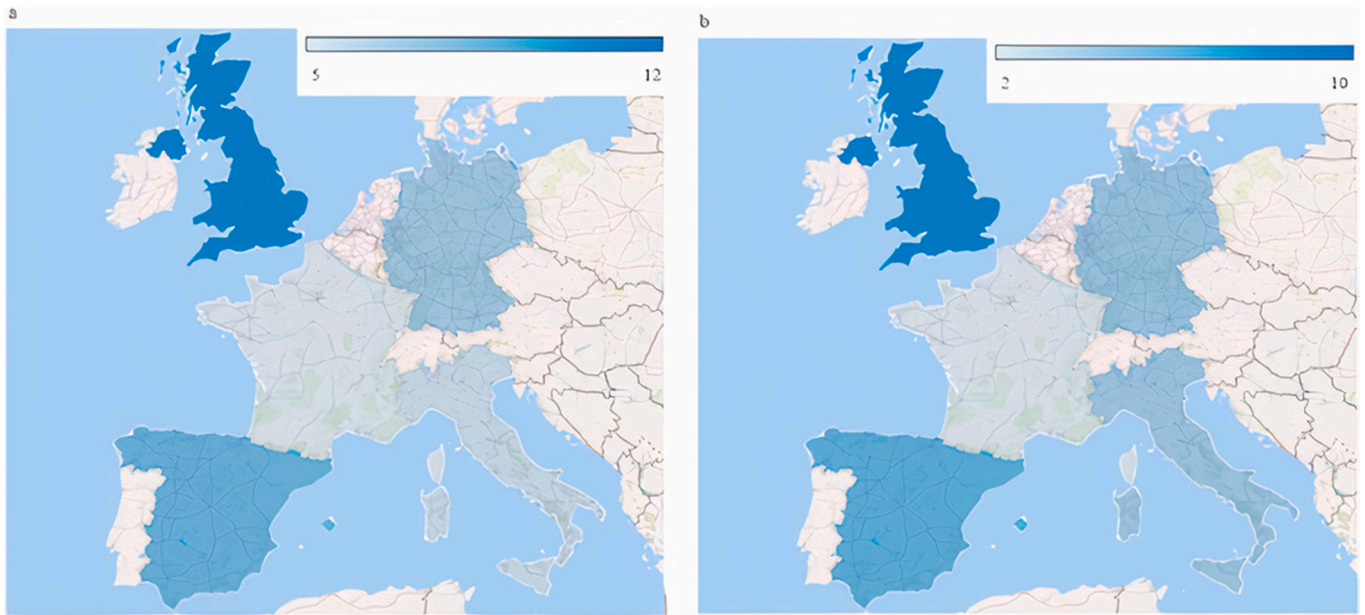
The first quadrant is the upper left-hand corner of the graph 4, where we see COVID-19 diagnoses (X axis) and average daily growth in educational channels (Y axis) in Germany ($R^2 = 0.466$), a positive linear association. In the right-hand corner, we see COVID-19 diagnoses (X axis) and Entertainment Daily Growth Average Channels (Y axis), a positive linear association ($R^2 = 0.3433$). Italy shows similar behaviour.

A linear and positive growth is found especially in educational channels ($R^2 = 0.3342$) and to a lesser extent in entertainment channels ($R^2 = 0.2104$). In the cases of the UK and Spain, in the second and fourth rows respectively (in red and yellow) there is a very small and null relation ($R^2 = 0.012$ and $R^2 = 0.0729$; $R^2 = 0.0007$ and $R^2 = 0.0367$), respectively. In the last row, we can see France (in green). We observe a positive relation for both types of channels ($R^2 = 0.2901$ and $R^2 = 0.3665$, respectively).

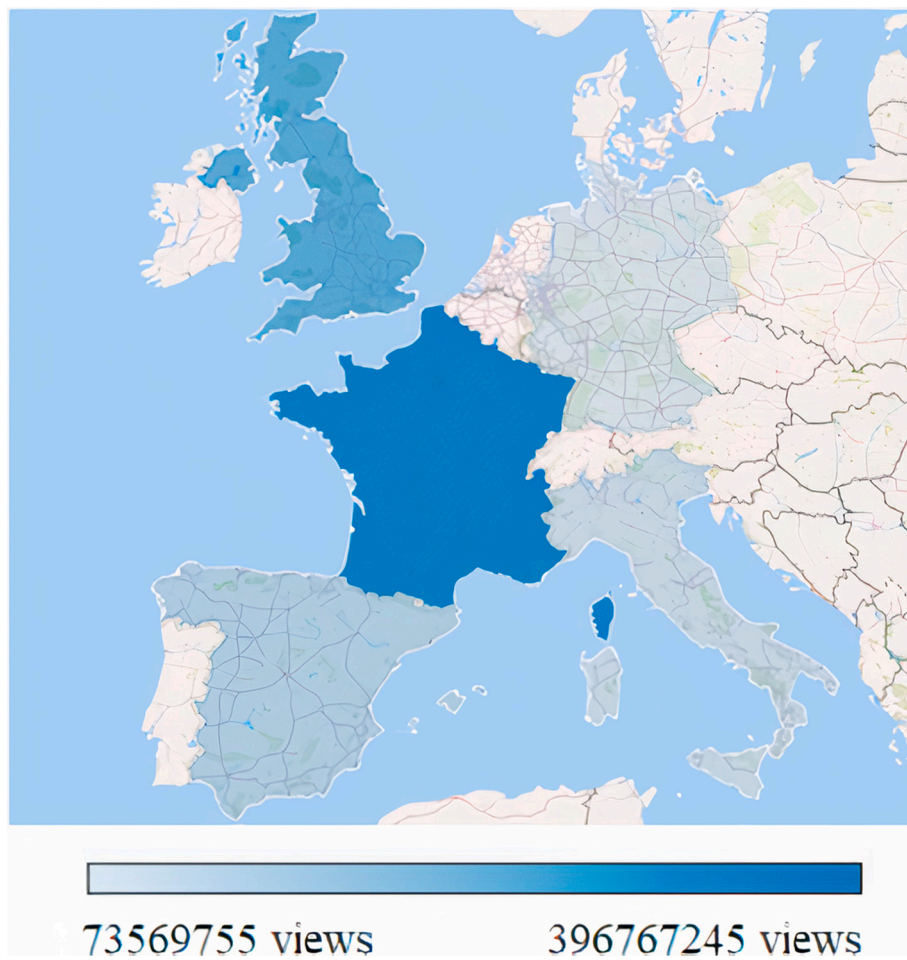
As for the most viewed videos (see Fig. 2), the top 10 do not correspond to singing games or interactive songs with a human voice. The top 10 is instead entirely made up of children cartoons intended for early childhood, clearly highlighting the preference of ‘Masha and The Bear’. In that case in all of them there are changes of scenes and the use of bright colours. If we analyse more closely the 5000 most followed children videos, that is to say, those with the greatest numbers of ‘likes’, we find that the channels with the greatest audience are those of cartoons (see Table 3), led by Disney (15.5%), WildBrain Kids Videos



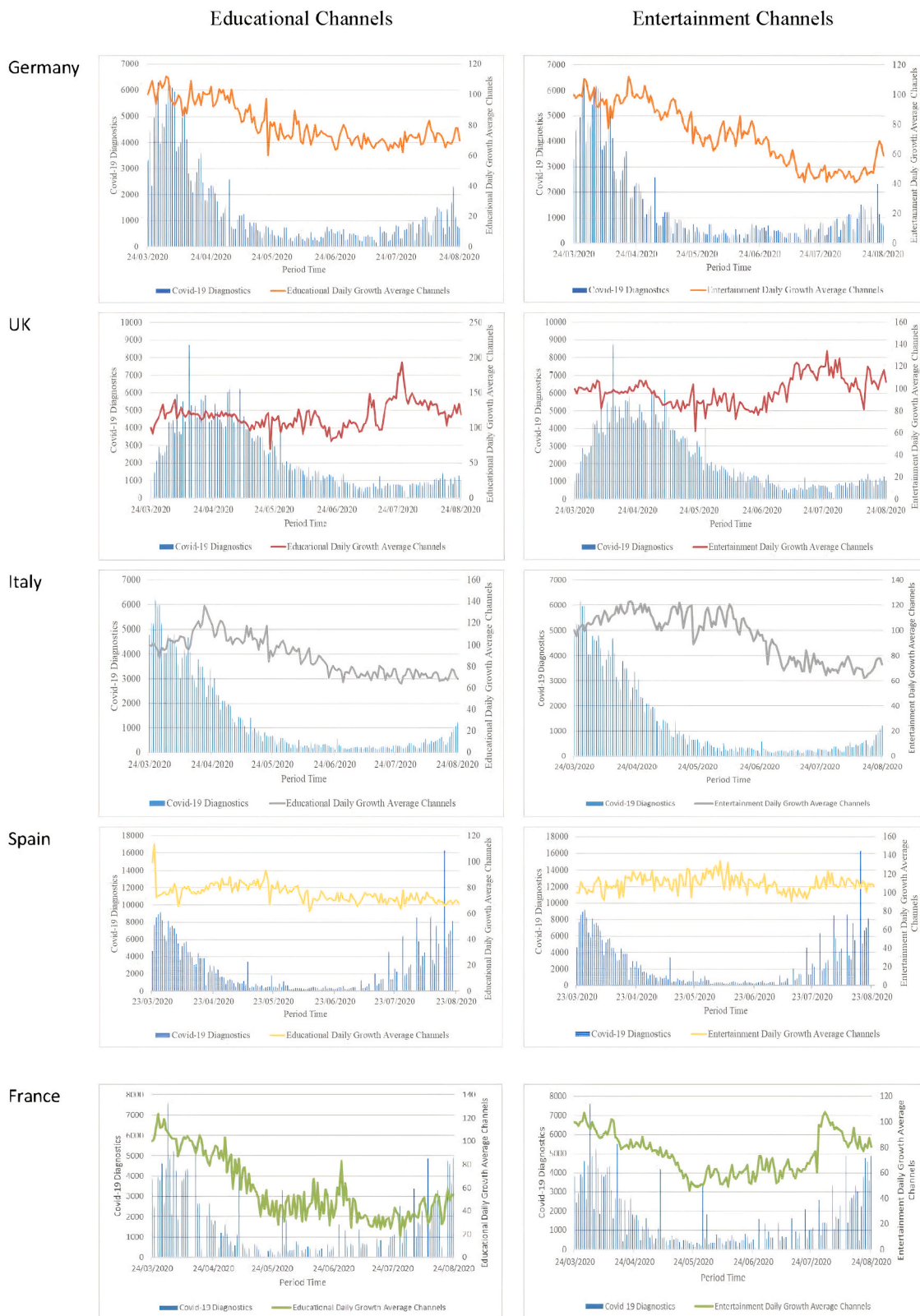
Fig. 2. Top 10 videos.



Graph 1. A) Video on Demand indicator analyzing Europe's digital performance about DESI B) Social Networks indicator analyzing Europe's digital performance about DESI.



Graph 2. Distribution of total views of the sample.



Graph 3. Evolution of star channels during the health crisis and comparison to diagnoses of COVID-19 by types of channels and country.

(13.9%) and more specifically the series ‘Peppa Pig’ (12.4%), ‘Teletubbies’ (8.4%) and ‘ARPO The Robot’ (7.4%). ‘Masha and The Bear’ is relegated to a lower percentage (4.5%), although its videos occupy the main positions both in visualisations and in fans (see Table 2). The unanimity of the contents that European children like the most allows us

to verify hypothesis 3 (absence of cultural differences), while refuting hypothesis 4 (higher prevalence of educational contents), as all videos provide a playful and non-educational function.

On the other hand, Table 4 presents the most shared verbal contents during the period under analysis, allowing the identification of the



Graph 4. Scatter plot for average educational and entertainment daily growth of channels and COVID-19 diagnoses by country.

topics and terms with the greatest trends during the pandemic. It shows how families, despite being immersed in an international pandemic, do not refer to the covid-19 in the searches carried out by their children. In other words, parents have tried to keep a certain degree of normality in contents related to children. In this way, no slogans or terms related to COVID-19 appear. The word cloud reflects the terms used daily for the parents in order to find cartoons such as ‘Peppa’, ‘Kids’, ‘Animados’, ‘Pocoyó’, ‘Wutz’, ‘Cartoni’, ‘Kinder’ and ‘Masha’. Those terms are related with the content and they are used by parents in order to find the videos. In the same way, they can be found as families use specific keywords as ‘cartoons’, ‘Disney’ or ‘Peppa’ (see Table 4, Most keyword searches) to access the channels preferred by their children.

4. Discussion

The use of social networks during natural disasters and humanitarian crises takes on a unique degree of significance, showing their capacity to both transmit information [55,56] and coordinate actions based on solidarity and cooperation [57]. However, they also maintain their recreational function. The growth of cultural and recreational initiatives, especially in countries undergoing confinement or social restriction measures, shows the need for human beings to maintain their daily lives and overcome their isolation. In view of the results obtained, the consumption of social networks experienced by adults [42] is comparable to that of children under five in Germany, France, Spain, Italy and the UK. Consequently, hypothesis 1 is supported: there has been a growth in children’s YouTube channels in all five nations.

Table 3
Channels with the greatest impact in the top 5000.

Channel	Percentage of screen share
ARPO The Robot	7.4
Ben & Holly	2.4, 4.8 ^a
	Ben e Holly - Italian
	Ben and Holly's Little Kingdom
Sing GameVEVO	0.5
Canzoni Per Bimbi.it	0.7
Cartoons for Children	0.7
ChuChuTV English	0.9
Démo Jouets	1.7
Disney	3.0, 15.5 ^a
	Disney UK
	disneychannelES
	DisneyChannelIT
	DisneyJuniorUK
Happy Learning Spanish	1.0
KinderKlubTV	2.7
Children's songs to sing along and move around to	2.1
Madame Récré FR	2.8
Masha and The Bear	4.5
Peppa Pig	6.1, 12.4 ^a
	Peppa Pig Deutsch - Offizieller Kanal
	Peppa Pig Italiano - Canale Ufficiale
Pica - Official Pica	1.7
PJ Masks Super Pigiamini - Canale Ufficiale	5.6
Pocoyo	6.2
Teletubbies - WildBrain	8.4
TiempodeSol	0.6
Toy Trains 4u	3.3
TuTITu français	2.6
WildBrain - Kids Videos	13.9
Total	100.0

^a Total percentage of channel groups.

Families facing the COVID-19 health crisis have tried to create a friendly climate where the well-being of their children prevails [18,19]. It is therefore logical that there has been a particularly noteworthy increase in children's entertainment channels rather than educational channels, but there are important cultural differences among the countries, confirming hypothesis 3. In line with the desire of families to protect and look after their children, the clouds of words used during this period have no connection whatsoever with the COVID-19 pandemic. By contrast, in previous crises, human beings have used slogans – mainly in the form of hashtags – and carried out searches in relation to the disaster in question by adapting their language [56]. In other words, families do not make any mention of the situation experienced in the use of social networks for their young children. No doubt, parents are active in their personal accounts, as shown by research on the use of social networks during the COVID-19 pandemic [42,58], but they choose to maintain the climate of well-being in the networks consumed by younger members of the family. Families decide to generate a calm atmosphere and offer short videos from YouTube [20–22] related to their children's tastes and needs, for instance lullabies and singing games, with bright colours and scene changes, as indicated by previous studies [22,23]. YouTube appears as a shell institution [24] or a parenting tool [23] that allows for entertainment while being used as a means of behavioural control. In this sense, it is reasonable to conclude that the increased use of social networks has been preferentially for the purposes of entertainment, with the exception of in Germany and Italy, where educational channels have had a greater impact. These results are consistent with Genc [34] in that social networks have an important playful function for those in early childhood.

That the consumption of children's channels grew in the summer time in different nations, coinciding with the summer holidays for children aged 0–5 years (Early Childhood Education), while official diagnoses of COVID-19 were increasing, may reflect the inherent need of parents to protect their children. In this way, on those dates when everyday life would have dictated days of play from sunrise to sunset,

Table 4
Word cloud and most keyword searches.

Word cloud	Most keyword searches																				
<p>Size= word frequency green: many reactions orange: few reactions</p>	<table border="1"> <tr><td>Cartoons</td><td>521</td></tr> <tr><td>Disney</td><td>310</td></tr> <tr><td>Peppa</td><td>292</td></tr> <tr><td>Episodes</td><td>247</td></tr> <tr><td>Animati</td><td>234</td></tr> <tr><td>italiano</td><td>230</td></tr> <tr><td>WildBrain</td><td>203</td></tr> <tr><td>Arpo</td><td>199</td></tr> <tr><td>Cartoni</td><td>195</td></tr> <tr><td>Kinder</td><td>191</td></tr> </table>	Cartoons	521	Disney	310	Peppa	292	Episodes	247	Animati	234	italiano	230	WildBrain	203	Arpo	199	Cartoni	195	Kinder	191
Cartoons	521																				
Disney	310																				
Peppa	292																				
Episodes	247																				
Animati	234																				
italiano	230																				
WildBrain	203																				
Arpo	199																				
Cartoni	195																				
Kinder	191																				
*The data acquisition were extracted thanks to the Fanpage application.																					

young children found themselves consuming videos on YouTube. Although consuming videos may not have been the preferred task, previous research indicates that at the age of 6, children's tastes change [35]. At this point they tend to prefer online games and entertainment applications to traditional play [59]. The use and consumption of content through screens involves possible risks, among them, the alteration of the learning system, which may not only generate addiction but also subsequent problems with attention and memory [60,61]. It is therefore necessary to support families by offering them other entertainment and game options that moderate the consumption of their children's favourite channels [61]. In the same way that nations have generated platforms of educational resources and support for education, it is necessary to offer families different options for leisure and free time, which could be carried out in the family nucleus.

However, there are significant cultural differences. On the one hand, in the nations of Germany, France and Italy the growth in the consumption of children's YouTube channels could be partly explained by the spread of COVID-19. In this sense, we can see how nations that considered themselves seriously affected, such as Italy, France and Germany, increased the consumption of social networks among children in a bid to keep them busy and entertained while they were learning. Hypothesis two is thus partially confirmed: the growth in educational channels is not directly explained in all countries: only in France, Germany and Italy. Similarly, there were differences in the growth of educational and leisure channels in these countries, with the latter being more important in France and the former in Germany and Italy. In catastrophic situations, consumption and commitment to social networks varies according to the temporality and proximity of the affected area [45,46]; our results confirm this. However, the strong impact generated by the pandemic and the consequent closure of schools does not explain the growth in educational and leisure channels in countries such as Spain and the UK, which have also been severely affected. The growth has been evident in Western Europe, but it is necessary to ask why the behaviour of people in Spain and the UK has differed. In the first instance we must remember that children aged 0–5 years show a predilection for holding technological devices in their hands [27,28]. This necessarily passes through their psychomotor capacity, as indicated by Montessori [29–31]. The devices need to be small and manageable. In future lines of research it is necessary to study the data presented by DESI [44], as there could be behavioural patterns between Spain and the UK, given that they exhibit inferior indicators of digital competitiveness in terms of the 5G readiness indicator, while the consumption of the video on demand and social network indicators is higher in these nations than in their Western European counterparts. Furthermore, the cultural differences highlighted may be the result of the diversity of political actions. In the specific case of the UK, actions have differed from their European counterparts during the management of the health crisis. In the same way, the communication model of nations can vary depending on the political position of their governments [1–4,16,17].

5. Conclusions

The consumption of early childhood channels continues to show growth, reflecting the policies of confinement of the population and/or measures of social distancing. Therefore, those nations with a higher degree of awareness have increased the consumption of children's channels to a greater extent. Families in these cultures, faced with growing numbers of COVID-19 diagnoses, use the social network YouTube as a tool for the playful raising of their children, regardless of the summer season, summer holidays or the opening of swimming pools and parks. YouTube has been structured during this health crisis as an effective ally to mitigate the lack of outdoor play, trying to protect the mental health of the youngest members of society. However, the excessive use of this network can lead to problems in the medium or long term. This is why it is necessary to support and offer families other options beyond the screen, allowing children to play and explore their

environments, taking into account the need for physical exercise [62].

Credit author statement

Raquel Lozano Blasco: Conceptualization, methodology, software and writing. Alberto Quilez-Robres: Visualization and supervision. Diego Delgado Bujedo: Data analysis and final and draft preparation. M^a Pilar Latorre-Martínez: Supervision, validation and writing.

Acknowledgements

This research is supported by the Educaviva Research Group and University Faculty Education (Formación de Profesorado Universitario - FPU) contract coverage of the Ministry of Science, Innovation and Universities of Spain. We acknowledge financial support from European regional development fund FEDER through Programa Interreg V-A España-Francia-Andorra-Poçtefa (project Retsaso EFA341/19).

Appendix A. Supplementary data

Supplementary data to this article can be found online at <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2021.101648>.

References

- [1] S.M. Driedger, R. Maier, C. Jardine, 'Damned if you do, and damned if you don't': communicating about uncertainty and evolving science during the H1N1 influenza pandemic, *J. Risk Res.* (2018), <https://doi.org/10.1080/13669877.2018.1459793>.
- [2] D. Ghio, S. Lawes-Wickwar, M. Tang, T. Epton, N. Howlett, E. Jenkinson, et al. C. Keyworth, What influences people's responses to public health messages for managing risks and preventing disease during public health crises? A rapid review of the evidence and recommendations, July 13, <https://doi.org/10.31234/osf.io/nz7tr>, 2020.
- [3] A. Farooq, A.K.M. Laato, N. Islam, J. Isoaho, Understanding the impact of information sources on COVID-19 related preventive measures in Finland, *Technol. Soc.* 65 (2021) 101573, <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2021.101573>.
- [4] K. Qian, T. Yahara, Mentality and behavior in COVID-19 emergency status in Japan: influence of personality, morality and ideology, *PLoS One* 15 (7) (2020), e0235883, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0235883>.
- [5] L. Di Domenico, G. Pullano, P. Coletti, N. Hens, V. Colizza, Expected impact of school closure and telework to mitigate COVID-19 epidemic in France. 1–15, Retrieved from, https://www.epicx-lab.com/uploads/9/6/9/4/9694133/inserm_covid-19-school-closure-french, 2020. (Accessed 3 September 2020).
- [6] M. Kerres, Against all odds: education in Germany coping with Covid-19, *Postdigital Sci. Edu.* 2 (2020) 690–694, <https://doi.org/10.1007/s42438-020-00130-7>.
- [7] L. López, X. Rodó, The end of social confinement and COVID-19 re-emergence risk, *Nat. Hum. Behav.* 4 (7) (2020) 746–755, <https://doi.org/10.1038/s41562-020-0908-8>.
- [8] J. Cáceres-Muñoz, M. Martín-Sánchez, Cierre de escuelas y desigualdad socioeducativa en tiempos del Covid-19. Una investigación exploratoria, *Rev. Int. Edu. Just. Soc.* 9 (2020) 199–221, <https://doi.org/10.15366/riejs2020.9.3.011>.
- [9] R.M. Viner, S.J. Russell, H. Croker, J. Packer, J. Ward, C. Stansfield, R. Booy, School closure and management practices during coronavirus outbreaks including COVID-19: a rapid systematic review, *Lancet Child Adolescent Health* 4 (5) (2020) 397–404, [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(20\)30095-X](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(20)30095-X).
- [10] E.J. Díez-Gutiérrez, K. Gajardo Espinoza, Educational policies in times of coronavirus: the ideological confrontation in Spain, *Rev. Int. Edu. Just. Soc.* 9 (3) (2020) 83–101. <https://revistas.uam.es/riejs/article/view/12554>.
- [11] L. Dalton, E. Rapa, A. Stein, Protecting the psychological health of children through effective communication about COVID-19, *Lancet Child Adolescent Health* 4 (5) (2020) 346–347, [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(20\)30097-3](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(20)30097-3).
- [12] S.S. Chatterjee, B.C. Malathesh, A. Mukherjee, Impact of COVID-19 pandemic on pre-existing mental health problems, *Asian J. Psychiat.* 51 (2020) 102071, <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2020.102071>.
- [13] G. Porzio, A. Cortellini, E. Bruera, L. Verna, G. Ravoni, F. Peris, G. Spinelli, Home care for cancer patients during COVID-19 pandemic: the "double triage" protocol, *J. Pain Symptom Manag.* 60 (1) (2020) e5–e7, <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2020.03.021>.
- [14] A. Howard, K. Agllias, M. Bevis, T. Blakemore, How social isolation affects disaster preparedness and response in Australia: implications for social work, *Aust. Soc. Work* 71 (4) (2018) 392–404, <https://doi.org/10.1080/0312407X.2018.1487461>.
- [15] J. Zhang, L. Shuai, H. Yu, Z. Wang, M. Qiu, L. Lu, X. Cao, W. Xia, Y. Wang, R. Chen, Acute stress, behavioural symptoms and mood states among school-age children with attention-deficit/hyperactive disorder during the COVID-19 outbreak, *Asian J. Psychiat.* 51 (2020) 2018–2020, <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2020.102077>.

- [16] C.A. Harper, L.P. Satchell, D. Fido, R.D. Latzman, Functional fear predicts public health compliance in the COVID-19 pandemic, *Int. J. Ment. Health Addiction* (2020), <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00281-5>.
- [17] T. Kaya, The changes in the effects of social media use of Cypriots due to COVID-19 pandemic, *Technol. Soc.* 63 (2020) 101380, <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2020.101380>.
- [18] T.G. Szabo, S. Richling, D.D. Embry, A. Biglan, K.G. Wilson, From helpless to hero: promoting values-based behavior and positive family interaction in the midst of COVID-19, *Behav. Anal. Pract.* 13 (2020) 568–576, <https://doi.org/10.1007/s40617-020-00431-0>.
- [19] E. Yarımkaaya, O.K. Esentürk, Promoting physical activity for children with autism spectrum disorders during coronavirus outbreak: benefits, strategies, and examples, *Int. J. Dev. Disabil.* (2020), <https://doi.org/10.1080/20473869.2020.1756115>.
- [20] B. Nansen, D. Jayemanne, Infants, interfaces, and intermediation: digital parenting and the production of “iPad baby” videos on YouTube, *J. Broadcast. Electron. Media* 60 (4) (2016) 587–603, <https://doi.org/10.1080/08838151.2016.1234475>.
- [21] A.R. Lauricella, E. Wartella, V.J. Rideout, Young children’s screen time: the complex role of parent and child factors, *J. Appl. Dev. Psychol.* 36 (2015) 11–17, <https://doi.org/10.1016/j.appdev.2014.12.001>.
- [22] S. Yadav, P. Chakraborty, P. Mittal, U. Arora, Children aged 6–24 months like to watch YouTube videos but could not learn anything from them, *Acta Paediatr. Int. J. Paediatr.* 107 (8) (2018) 1461–1466, <https://doi.org/10.1111/apa.14291>.
- [23] E. Wartella, V. Rideout, A.R. Lauricella, S. Connell, Parenting in the age of digital technology. Report for the center on media and human development school of communication, northwestern university, Retrieved from, <https://contemporariefamilies.org/wp-content/uploads/2014/04/Wartella.pdf>, 2013. (Accessed 3 September 2020).
- [24] A. Giddens, *Un mundo desbocado: Los efectos de la globalización en nuestras vidas*, 2000 (Taurus).
- [25] J. Han, W.O. Oh, I.T. Park, A. Lee, Development and effects of a mobile application for safety incident prevention among hospitalized Korean children: a pilot study of feasibility and acceptability, *J. Pediatr. Nurs.* 51 (2020) e69–e76, <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2019.09.022>.
- [26] S. Ko, S. Rossen, *Teaching Online: A Practical Guide*, Routledge Taylor & Francis, 2017.
- [27] A. Castro Zubizarreta, M.C. Caldeiro Pedreira, M.M. Rodríguez-Rosell, El uso de smartphones y tablets en Educación Infantil. Una propuesta de investigación que empodera a la infancia, *Aula Abierta* 47 (3) (2018) 273–280, <https://doi.org/10.17811/rife.47.3.2018.273-280>.
- [28] R. Lozano-Blasco, A. Quilez-Robres, C. Latorre-Cosculluela, A. Cortés-Pascual, Multi-screening in early childhood: families in the 21st century, *Enseñanza Teach.* 38 (2) (2020) 47–65, <https://doi.org/10.14201/et20203824765>.
- [29] J.P. Chattin-McNichols, The effects of Montessori school experience, *Young Child.* 3 (5) (1981) 49–66.
- [30] S.A. Cosgrove, R.A. Ballou, A complement to lifestyle assessment: using Montessori sensory experiences to enhance and intensify early recollections, *J. Indiv. Psychol.* 6 (1) (2006) 47–58.
- [31] M. Enright, Montessori education, foundations study guide, Retrieved March 23, 2020, http://www.objectivistcenter.org/ct48.Foundations_Study_Guide_Montessori_Education.aspx, 1997. accessed 24.02.2010 tarihinde edinilmiştir.
- [32] D. García, M. Chávez, C. Cruz, J. Guedeá, G. Velázquez, M. Zabiatur, Impacto de un programa de actividad motriz con funciones ejecutivas fortaleciendo el desarrollo integral del niño, *Rev. Técn. Soc. Del Deporte Escolar, Edu. Física y Psicomotricidad* 4 (1) (2018) 37–58, <https://doi.org/10.17979/sportis.2018.4.1.2060>.
- [33] J. Martins, M. de La Ó Ramallo, Desarrollo infantil: análisis de un nuevo concepto, *Rev. Latino-Am. Enferm.* 23 (6) (2015) 1097–1104, <https://doi.org/10.1590/0104-1169.0462.2654>.
- [34] Z. Genc, Parents’ perceptions about the mobile technology use of preschool aged children, *Procedia Soc. Behav. Sci.* 146 (2014) 55–60, <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.08.086>.
- [35] M.L. Courage, A.N. Murphy, S. Goulding, A.E. Setliff, When the television is on: the impact of infant-directed video on 6- and 18-month-olds’ attention during toy play and on parent-infant interaction, *Infant Behav. Dev.* 33 (2) (2010) 176–188, <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2009.12.012>.
- [36] A. Al Lily, A. Ismail, F.M. Abunasser, R. Alqahtani, Distance education as a response to pandemics: coronavirus and Arab culture, *Technol. Soc.* 63 (2020) 101317, <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2020.101317>.
- [37] W.Y. Jiao, L.N. Wang, J. Liu, S.F. Fang, F.Y. Jiao, M. Pettoello-Mantovani, E. Somekh, Behavioral and emotional disorders in children during the COVID-19 epidemic, *J. Pediatr.* 221 (2020) 264–266, <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2020.03.013>.
- [38] A. Szymkowiak, B. Melović, M. Dabić, K. Jeganathan, G. Singh Kundi, Information technology and Gen Z: the role of teachers, the internet, and technology in the education of young people, *Technol. Soc.* 65 (2021) 101565, <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2021.101565>.
- [39] National Hospice & Palliative Care Organization, Coronavirus disease 2019 (COVID-19) shared decision-making tool, Retrieved from, <https://www.nhpc.org/wp-content/uploads/COVID-19-Shared-Decision-Making-Tool.pdf>, 2020. (Accessed 3 September 2020).
- [40] C.L. Wallace, S.P. Wladkowski, A. Gibson, P. White, Grief during the COVID-19 pandemic: considerations for palliative care providers, *J. Pain Symptom Manag.* 60 (2020) 70–76, <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2020.04.012>.
- [41] M.S. Weaver, L. Wiener, Applying palliative care principles to communicate with children about COVID-19, *J. Pain Symptom Manag.* (2020), <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2020.03.020>.
- [42] A. Casero Ripolles, Impact of Covid-19 on the media system. Communicative and democratic consequences of news consumption during the outbreak, *El Prof. Inf.* 29 (2) (2020), e29023, <https://doi.org/10.3145/epi.2020.mar.23>.
- [43] G. Hofstede, G.J. Hofstede, M. Minkov, *Cultures and Organizations: Software of the Mind*, third ed., McGraw-Hill, 2010.
- [44] European Commission, Digital Economy and society index. <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/digital-economy-and-society-index-desi>, 2020.
- [45] S.K. Theja Bhavaraju, C. Beyney, C. Nicholson, Quantitative analysis of social media sensitivity to natural disasters, *Int. J. Disaster Risk Reduct.* 39 (2019) 101251, <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2019.101251>.
- [46] D. Wu, Y. Cui, Disaster early warning and damage assessment analysis using social media data and geo-location information, *Decis. Support Syst.* 111 (2018) 48–59, <https://doi.org/10.1016/j.dss.2018.04.005>.
- [47] A.A. Fernandez, G.P. Shaw, Academic leadership in a time of crisis: the coronavirus and COVID-19, *J. Leader. Stud.* 14 (1) (2020) 39–45, <https://doi.org/10.1002/jls.21684>.
- [48] C.J. Wang, C.Y. Ng, R.H. Brook, Response to COVID-19 in Taiwan: big data analytics, new technology, and proactive testing, *J. Am. Med. Assoc. : J. Am. Med. Assoc.* 323 (14) (2020) 1341–1342, <https://doi.org/10.1001/jama.2020.3151>.
- [49] B.J. Keegan, J. Rowley, Evaluation and decision making in social media marketing, *Manag. Decis.* 55 (1) (2017) 15–31, <https://doi.org/10.1108/MD-10-2015-0450>.
- [50] S. Jin, W. Lin, H. Yin, S. Yang, A. Li, B. Deng, Community structure mining in big data social media networks with MapReduce, *Cluster Comput.* 18 (2015) 999–1010, <https://doi.org/10.1007/s10586-015-0452-x>.
- [51] S.F. Wamba, S. Akter, A.J. Edwards, G. Chopin, D. Gnanzou, How “big data” can make big impact: findings from a systematic review and a longitudinal case study, *Int. J. Prod. Econ.* 165 (2015) 234–246, <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2014.12.031>.
- [52] S. González-Bailón, N. Wang, Networked discontent: the anatomy of protest campaigns in social media, *Soc. Network.* 44 (2016) 95–104, <https://doi.org/10.1016/j.socnet.2015.07.003>.
- [53] J. Kim, M. Hastak, Social network analysis: characteristics of online social networks after a disaster, *Int. J. Inf. Manag.* 38 (1) (2018) 86–96, <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2017.08.003>.
- [54] P. Latorre-Martínez, V. Orive-Serrano, D. Íñiguez-Dieste, Medición y análisis de la audiencia social de las televisiones autonómicas en Facebook y Twitter, *El Prof. Inf.* 27 (5) (2018) 1061, <https://doi.org/10.3145/epi.2018.sep.10>.
- [55] W. Liu, C.H. Lai, W. Xu, Tweeting about emergency: a semantic network analysis of government organizations’ social media messaging during Hurricane Harvey, *Publ. Relat. Rev.* 44 (5) (2018) 807–819, <https://doi.org/10.1016/j.pubrev.2018.10.009>.
- [56] N. Pourebrahim, S. Sultana, J. Edwards, A. Gochanour, S. Mohanty, Understanding communication dynamics on Twitter during natural disasters: a case study of Hurricane Sandy, *Int. J. Disaster Risk Reduct.* 37 (2019) 101176, <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2019.101176>.
- [57] M. Glassman, Mutual aid theory and human development: sociability as primary, *J. Theor. Soc. Behav.* 30 (4) (2000) 391–412, <https://doi.org/10.1111/1468-5914.0013>.
- [58] A. Husnayain, A. Fuad, E.C.Y. Su, Applications of Google search trends for risk communication in infectious disease management: a case study of the COVID-19 outbreak in Taiwan, *Int. J. Infect. Dis.* 95 (2020) 221–223, <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.03.021>.
- [59] E. Oliematt, F. Ihmeideh, M. Alkhalwaldeh, The use of touch-screen tablets in early childhood: children’s knowledge, skills, and attitudes towards tablet technology, *Child. Youth Serv. Rev.* 88 (2018) 591–597, <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2018.03.028>.
- [60] Ofcom, Children and parents: media use and attitudes report, *Children* 175 (2018). Retrieved from, <https://www.ofcom.org.uk/research-and-data/media-literacy-research/children-and-parents-media-use-and-attitudes-report-2019>. (Accessed 3 September 2020).
- [61] J.J. Walsh, J.D. Barnes, M.S. Tremblay, J.P. Chaput, Associations between duration and type of electronic screen use and cognition in US children, *Comput. Hum. Behav.* 108 (2020) 106312, <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106312>.
- [62] R. Wong, When no one can go to school: does online learning meet students’ basic learning needs? *Interactive Learning Environments*. <https://doi.org/10.1080/10494820.2020.1789672>, 2020.

Article

Analizing Teens an Analysis from the Perspective of Gamers in Youtube

Raquel Lozano-Blasco ^{1,*}, M^a Pilar Latorre-Martínez ² and Alejandra Cortes-Pascual ³

¹ Department of Psychology and Sociology, Faculty of Humanities and Science Education, University of Zaragoza, 50001 Zaragoza, Spain

² Department of Business & Administration, University of Zaragoza, 50001 Zaragoza, Spain; latorrep@unizar.es

³ Department of Sciences Education, Faculty of Education, University of Zaragoza, 50001 Zaragoza, Spain; alcortes@unizar.es

* Correspondence: rlozano@unizar.es

Abstract: (1) Gamers are a new social phenomenon on YouTube whose success is based on their humour and social identity. The aim of this research is to deepen the understanding of the behaviour of the 100 gamers with the largest numbers of fans worldwide by studying their channels on YouTube; (2) Methods: This is a longitudinal research study from 20/08/2019 to 20/08/2020. The methodology consists of three techniques: social media analysis, opinion mining or sentiment analysis, and qualitative semantic analysis; (3) Results: The results of regression and KPI analysis confirm that the most popular contents have high levels of humour, positive polarity, irony, and subjectivity. In addition, the jargon of the digital community is used, focusing on group identification; (4) Conclusions: We conclude that teenagers use YouTube to search content that is cheerful, fun, and with high doses of humor and irony, in which gamers narrate their own vision of reality. Understanding these characteristics makes it possible to adapt educational channels to the interests of the adolescent community. At the same time, it allows us to understand how group identity is constructed in the virtual community, being able to establish lines of intervention from the educational and family orientation.

Keywords: gamers; YouTube; social networking sites



Citation: Lozano-Blasco, R.; Latorre-Martínez, M.P.; Cortes-Pascual, A. Analizing Teens an Analysis from the Perspective of Gamers in Youtube. *Sustainability* **2021**, *13*, 11391. <https://doi.org/10.3390/su132011391>

Academic Editors: Joanna Paliszkievicz and Marcin Ratajczak

Received: 12 September 2021
Accepted: 12 October 2021
Published: 15 October 2021

Publisher's Note: MDPI stays neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.



Copyright: © 2021 by the authors. Licensee MDPI, Basel, Switzerland. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

1. Introduction

It is well known that the excessive use of social networks can lead to changes in people's behaviour and neural structures [1–3]. Regardless of the risks involved in excessive use, 21st-century society demands competence in critically analyzing the information presented on social networks [4]. The use of screens results in both improvements in certain skills and damage other cognitive ones [5–7]. Some social networks such as Facebook and Twitter can help improve users' communication skills, while YouTube, whose users act more passively, does not imply any clear acquisition of skills [8–11]. YouTube is more than a website; it is a social network. This is because users or virtual communities gather on YouTube to share common interests, actively participating through "likes", "dislikes", and writing comments. That is, the community is not passive, but acquires a prosumer vision, the community consumes videos while generating new content [4,7,8].

However, YouTube has great educational potential, and it is worth asking what we can learn from gamers and their posts to engage students on this social network. The importance given by the adolescent population to remaining on social networks may explain the exponential growth in the time invested in this activity, currently being an average of two hours per day [12]. In this sense, it is necessary to start from the concept of a mobile-centric society [13], and the representation of reality from post-modernism where reality and theatricality are confused [14]. However, as Gonzalez and Esteban [13] point out, the school has not been able to meet the challenge posed by new technologies and is

characterised by a high degree of impermeability. In the terms of Prensky [15], the new generations of digital natives need more interactivity. However, the 19th century education system, with its sequential logic and exposure system, is no longer valid [15]. Social networks are structured as new relationship ecologies where a participatory digital culture emerges, in the terms of Jenkins in Gonzalez and Esteban [13]. Despite the many efforts and resources allocated to the understanding of the many and varied economic, social, legal, and ethical aspects of the recent developments on the Internet, and their consequences for the individual and society at large (i.e., Managing Alternatives for Privacy, Property and Internet Governance Observatory, or The Internet Governance Forum), measuring its progress and success is both challenging and tricky. To date, there are no longitudinal studies that specifically investigate and debate the existing motivation related teenagers in social networks and the changes needed to set up an improved governance structure for the education innovation ecosystem.

In a bedroom culture, based on the individual democratisation of the adolescent vis-à-vis the adult [16], where families lack control over social networks, and knowing the existence of the volatility of the adolescent stage, as well as vulnerable environments [15,17], how can we know what adolescents consume the most? How can we observe and understand them?

The contents presented by YouTubers can be categorized into blogs, video games, 'unboxing' (presenting a product), and others [18]. It is necessary to clarify that gender differences and stereotypes also exist. As far as YouTubers are concerned, few women are considered gamers, instead representing the majority in other types of modalities such as routine videos and make-up tutorials [19–21]. In the specific case of gamers, it is important to explain how they are considered YouTubers, that is, users who present audiovisual content (videoblogs) on YouTube on different topics; in this case, how to overcome different phases of online games or criticisms by other users with high levels of humour [19,20,22]. In other words, the videos that are posted represent a personal narrative on the common theme of video games, although such communication presents certain peculiarities. First of all, a parasocial relationship is established between a gamer and their followers, that is, a bond is generated without requiring physical contact, thereby providing a feeling of intimacy, so that both feed back into social support within the network itself [23–26]. In other words, users feel that they are referents of the digital culture [27]. A sense of belonging and self-disclosure are key processes in development during adolescence and may lead to this type of relationship [28]. In this sense, the generation of digital natives who make up the digital community are born into an environment that generates a prefabricated idea of identity, i.e., they develop according to desirable canons [29]. Similarly, their notion of intimacy pushes them to develop deep relationships through digital applications [29]. Moreover, although the theory of uses and rewards and the theory of self-determination highlight the relevance of controlling relationships, content, presentation, and impressions, they have the etiology of 'fear of missing out' (FoMO) and nomophobia [30]. However, it should not be overlooked that adolescents present a social identity, as indicated by Tajfel's theory [31]. In this way, a series of processes operate to achieve group identification. This generates a digital community of followers of an influencer whose identification reinforces their self-esteem through identification [31–34]. However, this social process of identity construction usually occurs without family or school counselling, so that adolescents are fickle [35]. It is necessary for school guidance to provide families and teachers with the necessary tools to learn how to teach a healthy use of social networks [36,37]. In addition, it is important to be aware of the difficulties in conducting counselling sessions at this stage of development [17]. Likewise, it is necessary to learn what adolescents' conception of social networks is, how they present themselves, and what they value most [38]—in other words, to study their ecosystem from an open vision that allows us to understand their reality, as adolescents seek to connect with others, in the terms of Bauman [39].

The communication the gamers establish is not natural. Several investigations highlight the peculiarity of their form of communication based on informal conversations

among friends, in which the gamer treats their followers as close and trusted people. In the specific case of the gamer PewDiePie, it is observed how he constantly uses terms to communicate and refer to his followers as “bro”, “just”, “guy” and “think” [40]. Authors such as Aran-Ramspott et al. [27] state that the most relevant element of a YouTuber is their ‘vis comica’, that is, their capacity to innovate and surprise rather than the image of a brand they may represent. In other words, the gamers combine technical language with the language of digital culture while using terms of proximity, establishing a communication strategy based on feedback through comments [41–43].

Third, the obvious theatricality of the gamers, their use of humor and the jargon of digital culture lead to uniformity in its contents [23,44,45]. In terms of coherence, it is common to find an idealized vision based on a high degree of positivity and subjectivity in the polarity of feelings [46–48], although Ferchaud [19] suggests, in the case of video games, that the positivity rate is quite balanced between positivity, negativity, and neutrality. Contents with themes such as body image, self-expression, travel, digital culture, and ‘startups’ (emerging companies) are associated with positivity, those related to depression, loneliness, and real-world relationships have negative polarity, and those with their own identity and anxiety are neutral [49]. Nevertheless, it is important to qualify that these contents can present contradictory discourses due to the significant amounts of humour involved. As for the emotions represented, they are diverse, ranging from surprise to fear or happiness [40,50].

It is, therefore, crucial to understand the ecology of social groups or virtual communities on YouTube, what captures the attention of teenagers, how gamers manage to communicate with their community to generate social ties, and what we can learn and transfer to education from this type of communication. The aim of the study is to analyse the 100 most influential and followed gamers at an international level, studying the communication of their most popular publications, in order to determine which elements that manage to capture the attention of the adolescent virtual community.

2. Materials and Methods

2.1. Research Model and Procedure and Data Analysis

The research was developed in three phases (see Figure 1). The first part of the study corresponded to a social media analysis (SNA) methodology based on data mining. The monitoring of accounts was carried out using Fanpage Karma software from 20 August 2019 to 20 August 2020. The data analysis generated a considerable volume of data, materialized as Key Performance Indicators (KPIs): number of likes, number of retweets, commitment, and number of fans [51]. In this way, the 100 publications with the greatest numbers of ‘likes’ were identified.

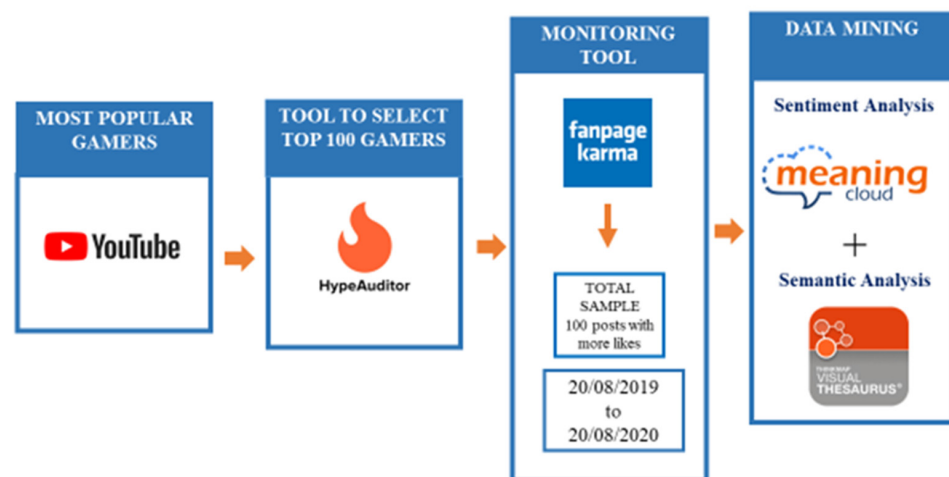


Figure 1. Research process from longitudinal study from 20 August 2019 to 20 August 2020 of the top 100 influencing gamers.

The second part was carried out using an opinion mining methodology based on the recognition of linguistic patterns through algorithms. In other words, a sentiment analysis [52] of the 100 publications with the largest numbers of 'likes' was conducted. Sentiment analyses study the emotional character of the messages emitted from natural language, providing a holistic vision of the new ecosystems generated on social networks [53–55]. The data analysis was executed using the MeaningCloud tool and the Emotion Recognition pack, enabling it to be executed in several languages in response to the linguistic diversity encountered.

The third part of the research corresponded to a qualitative methodology, in which a semantic analysis of the 100 most popular videos was carried out, materialized in the number of 'likes'. In other words, a semantic approach to natural language was applied in order to understand the themes dealt with in each video [56,57].

The data analysis consists of studying the frequency of words emitted, and this was studied by means of visual reports (in this case, word cloud graphics) as well as a network that allowed examination of the interactions of the most relevant terms with the ecosystem in question. This section was undertaken by means of the qualitative software Visual Thesaurus.

2.2. Research Context and Sample

The data acquisition was done using Fanpage Karma software from 20 August 2019 to 20 August 2020. The corpus was composed of 100 posts extracted from gamer accounts on the social network YouTube according to the index of 'I like' using the tool Fanpage Karma. Gamers were selected based on the index of subscribers available on the HypeAuditor platform. HypeAuditor is a marketing company specialized in creating influencer marketing campaigns. Its goal is to support agencies, brands, and platforms to improve effectiveness on social networks. In this way, it generates a series of rankings with different categories.

The 100 gamers with the most fans were selected. The inclusion criteria were (a) accounts aimed at teenagers or young people and (b) YouTubers deemed to be gamers. The sample is composed of 96% men and a scant 4% women. As for the distribution of nations the sample is composed of: Argentina (2%), Australia (4%), Brazil (15%), Canada (2%), Chile (1%), USA (24%), El Salvador (1%), India (2%), Indonesia (6%), Ireland (2%), Mexico (5%), Russia (7%), Saudi Arabia (2%), Spain (11%), Sweden (1%), Thailand (3%), Turkey (1%), Ukraine (1%), and the United Kingdom (9%). Regarding the majority typology of the videos, we find that 57% are "Let's Play Videos", 26% are "Live Stream Video", 9% are "Gaming Walkthrough", 3% are "Gaming Tutorials", 1% are "Game Analysis", 1% are "Game Reviews", 1% are "Preview an Upcoming Game", and the other 1% are "Secrets of the game". See Table A1.

2.3. Instrument Used and Their Validation

This section will explain the tools used to capture and interpret the development of the 100 YouTube channels.

First of all, the data of the different KPIs and main publications were re-analyzed using the Fanpage Karma software. This software allows the capture of key performance indicators or KPIs for each of the 100 accounts. The variables it studies (KPIs) are: (a) Number of comments ('Sum of direct comments (first level) and sub-comments (second level) on posts' by Fanpage Karma Academy), (b) fans ('Number of subscribers to a channel' by Fanpage Karma Academy), (c) number of publications ('Number of videos published in the selected time period', Fanpage Karma Academy), (d) Number of Likes ('Average number of 'likes' on videos published in the selected period, divided by the number of videos in the selected period' by Fanpage Karma Academy), (e) Sum of the impressions of individual messages ('Number of views of videos published in the selected period' by Fanpage Karma Academy) [51].

Secondly, it is necessary to explain the importance of Meaning Cloud and Emotion Recognition. This software is specialized in analyzing the emotionality of language by

means of algorithms [52–55]. In other words, a sentiment analysis is performed. Specifically, it analyzes the discourse of videos posted on YouTube by means of a series of variables: (a) polarity (an interpretation of whether the terms used in a message are very negative, negative, neutral, positive, very positive, or lacking emotionality), (b) agreement (messages categorized as neutral have an intermediate position between pleasant and unpleasant feelings; this variable shows whether there is really an absence of emotionality, i.e., the words are mostly neutral. In other words, it measures the agreement within the polarity), (c) irony (this provides classification according to the sarcasm or unintentionality of a message), (d) subjectivity (this establishes whether an opinion is expressed (subjective) or whether it explains or describes a fact (objective)), (e) confidence level (this shows the confidence value associated with the detected polarity), (f) emotion (the emotions included in Robert Plutchik's [58] theory of the 'emotion wheel', comprising joy, confidence, fear, surprise, sadness, aversion, anger, and anticipation), (g) emotion level (recorded intensity of each emotion; the higher the intensity, the higher the score).

Thirdly, it is necessary to specify the function of the Visual Thesaurus. This application is specialized in qualitative research and performs semantic analysis of content by generating word frequency, word clouds, and network graphics. In this way, it allows us to know which are the most influential concepts. This application provides a complementary vision that allows us to exemplify in written form what KPIs and sentiment analysis expose in a mathematical way.

The following research has followed ethical procedures both in the collection and processing of data and its management in accordance with the current regulations at the University of Zaragoza of the RGD 2016/679 and the LO 3/2018 on the processing of personal data.

3. Results

3.1. KPI Analysis

The results of the KPI variables showed an average daily growth of 24.45% of the monitored accounts. In other words, the rate of capture of visualizations was very high. It is also interesting to note that the average value of the number of comments in these accounts was 1,765,839.84; the average number of publications per year was 350.01; the number of 'likes' was 28,811,393.3; and the number of channel views was 473,504,393. Similarly, the gamers studied have an average of 12,848,585.9 fans. The specific data of each channel studied are shown in Figure 2. As a summary, it should be noted that the gamer PewDiePie stood out above all others, followed by Vegetta777 and Fernanfloo. In this sense, it is worth indicating that most of the gamers studied were male, showing a significant gap between genders. On the other hand, the average of the 100 gamers in terms of KPI are: number of comments (mean value = 1,765,839.84); fans (mean value = 12,848,585.85); number of posts (median value = 350.01); number of likes (median value = 28,811,393.28); sum of impressions on individual posts (median value = 473,504,392.72). See Table A2 to see descriptive results of the KPIs of the study sample of the 100 most influential gamers ordered by followers. Regarding the longitudinal development of the KPIs of the most 'liked' publications, an interesting situation can be observed (see Figure 3). In the number of views, a significant peak is found in mid-February 2020. Let us recall that from February 16 to 24 the WHO issued a report establishing the imminent health crisis. On February 22, the number of views plummeted. This situation continued throughout the following months of the pandemic. Similarly, the number of comments plummeted in February. The community did not become active again until June 2020, when the Covid-19 emergency began to improve. Finally, regarding the number of likes, we found that the pre-pandemic months were more active than the months of confinement and social distancing measures. There is a significant difference between the months prior to Covid-19 and the months of the pandemic.

3.2. Sentiment Analysis

The sentiment analysis returned interesting results with a high degree of confidence (77.97%) with regard to polarity. Initially, all messages were categorized as subjective, i.e., expressing an opinion and not describing or announcing a fact. Similarly, the rate of emotionality was 98%, in most cases stating messages with a significant emotional charge. In agreement, 69% of the publications were categorized as ironic, being able to establish how this element is transcendental. Consequently, the polarity of the sample was mostly positive, a not insignificant percentage of the publications were considered neutral and messages with a negative or unpleasant charge represented the minority. As for the emotions expressed, as shown in Figure 4, the majority were positive or pleasant, the most frequent being happiness, followed by trust. Anger and sadness were the only unpleasant emotions represented. In other words, there was an over-representation of the emotion happiness in the speech, which could be associated with high levels of humour or a sweetened vision of reality.

However, the polarity of the publications deserved further analysis. Thus, an analysis of Pearson's correlations was carried out (Table 1), revealing significant relationships among the study variables. With the purpose of understanding in greater measure these relations, those variables with significant results were selected.

Then, four multiple regression models were made using a forward introduction method (Table 2) that allowed the polarity (dependent variable) to be examined. The choice of forward step method to use was based on the need to determine which factor was the most relevant in polarity of publications. This decision was taken to prevent contamination among the variables and favouring the exclusion of those that were irrelevant.



Figure 2. Packed interactive circles of top 100 gamer KPIs from 20 August 2019 to 20 August 2020. Exposed: <https://public.flourish.studio/visualisation/4599936/> (accessed on 24 October 2020).

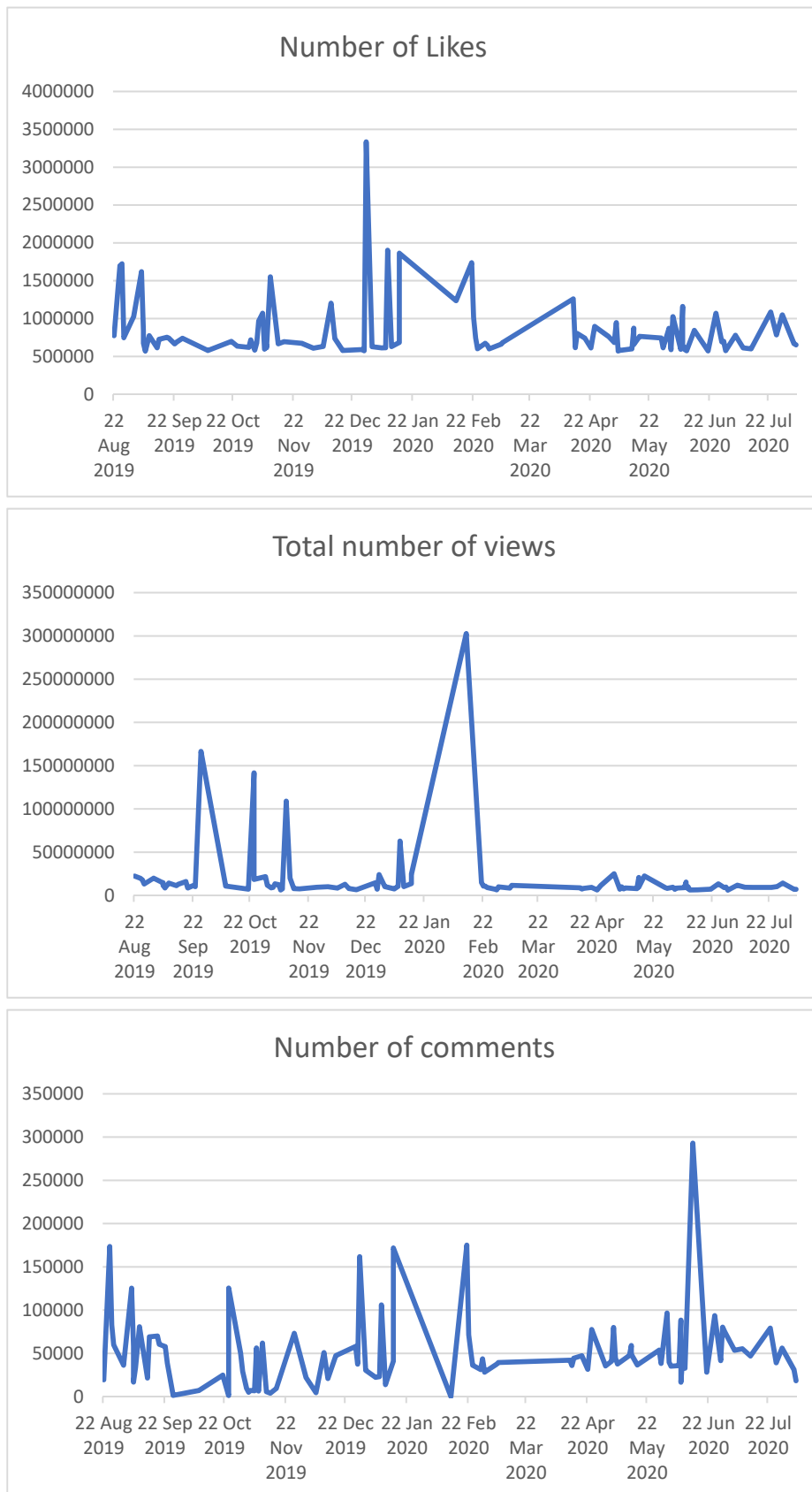


Figure 3. Longitudinal development of KPIs from 20 August 2019 to 20 August 2020.

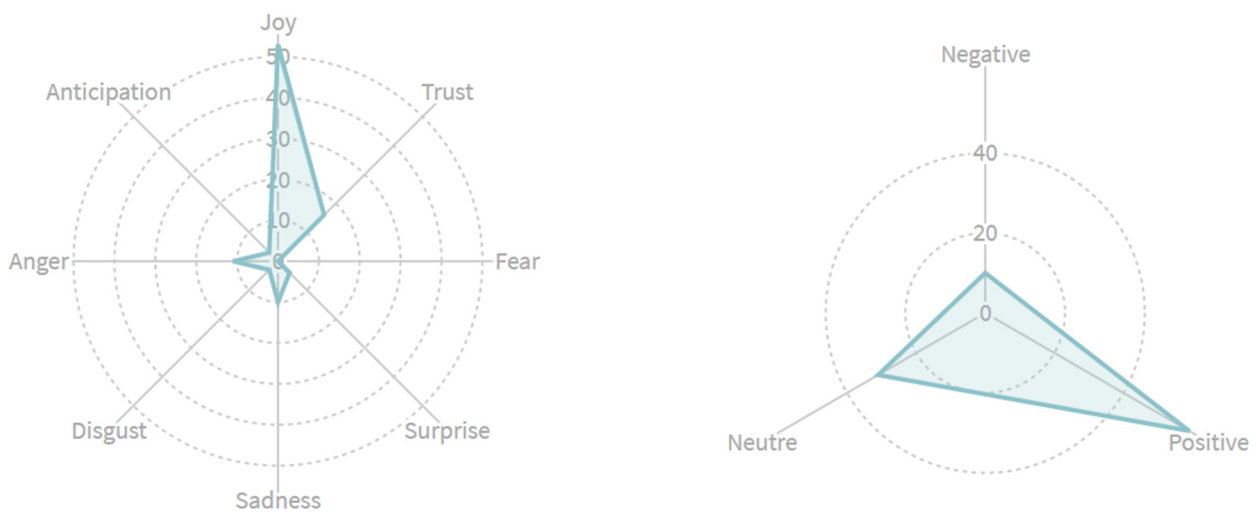


Figure 4. Polarity and emotions in the 100 publications with the greatest impact from 20 August 2019 to 20 August 2020 of the top 100 influencing gamers.

Table 1. Pearson's correlations on the sentiment analysis (emotion, emotion level, polarity, agreement; confidence level, irony) in the 100 publications with the greatest impact.

Variable		Emotion	Emotion Level	Polarity	Agreement	Confidence Level	Irony
1. Emotion ^a	Pearson's r	—	—	—	—	—	—
	<i>p</i> -value	—	—	—	—	—	—
2. Emotion Level ^b	Pearson's r	0.453	—	—	—	—	—
	<i>p</i> -value	<0.001	—	—	—	—	—
3. Polarity ^c	Pearson's r	0.750	0.405	—	—	—	—
	<i>p</i> -value	<0.001	<0.001	—	—	—	—
4. Agreement ^d	Pearson's r	0.231	0.083	0.317	—	—	—
	<i>p</i> -value	0.021	0.411	0.001	—	—	—
5. Confidence Level ^e	Pearson's r	−0.077	−0.305	−0.146	−0.373	—	—
	<i>p</i> -value	0.447	0.002	0.148	<0.001	—	—
6. Irony ^f	Pearson's r	0.075	0.288	0.120	0.218	−0.950	—
	<i>p</i> -value	0.456	0.004	0.233	0.029	<0.001	—

^a Emotion: Robert Plutchik's theory of the Emotion Wheel. ^b Emotion Level: intensity of each emotion. ^c Polarity: an interpretation of whether the terms used in a message are very negative, negative, neutral, positive, very positive, or lacking emotionality. ^d Agreement: messages categorized as neutral have an intermediate position between pleasant and unpleasant feelings. ^e Confidence level: associated with the detected polarity. ^f Irony: this provides classification according to the sarcasm or unintentionality of a message.

Multiple regression generated four explanatory models of videos' polarity. The strongest from the statistical point of view is model 4. Model 4 explains how 57% of the polarity ($R^2 = 0.57$, $p < 0.001$) is explained by emotion and agreement significantly ($p < 0.001$). That is, the polarity of the videos published by gamers is explained by the amount of emotional words they use. In addition, the parameters F ($F = 68.27$) and t (emotion $t = 10.63$; agreement $t = 2.25$) show a positive relationship. That is, the dependent variable of polarity grows together with the emotion and agreement variables.

In other words, gamers' discourse has a high prevalence of terms that convey emotions. That is, it is not a speech that describes a situation. It is a conversation where emotions, especially joy, are expressed and reflected. It is necessary to remember how this is the most prevalent emotion in the publications (see Figure 3).

Table 2. Regression models through steps forward on polarity (dependent variable).

Modelo		Unstand ardized	Standard Error	Stand ardized	t	p	R ²	RMSE	F	p
1	(Intercept)	−0.32	2.99		−0.10	0.91	0.59	0.44	27.14	<0.001
	Emotion	0.19	0.02	0.67	8.69	<0.001				
	Emotion level	0.00	0.00	0.08	1.04	0.29				
	Agreement	0.72	0.40	0.15	1.78	0.07				
	Confidence level	−0.00	0.03	−0.00	−0.01	0.99				
2	(Intercept)	−0.35	0.31		−1.12	0.26	0.59	0.44	34.29	<0.001
	Emotion	0.19	0.02	0.67	8.91	<0.001				
	Emotion level	0.00	0.00	0.08	1.07	0.28				
	Agreement	0.72	0.33	0.15	2.18	0.03				
	Irony	0.01	0.10	0.01	0.17	0.86				
3	(Intercept)	−0.35	0.31		−1.13	0.25	0.59	0.43	46.18	<0.001
	Emotion	0.19	0.02	0.67	9.00	<0.001				
	Emotion level	0.00	0.00	0.08	1.18	0.23				
	Agreement	0.73	0.32	0.15	2.29	0.02				
	Irony	0.01	0.10	0.01	0.17	0.86				
4	(Intercept)	−0.30	0.31		−0.97	0.33	0.58	0.43	68.27	<0.001
	Emotion	0.20	0.01	0.71	10.63	<0.001				
	Agreement	0.72	0.32	0.15	2.25	0.02				
	Irony	0.01	0.10	0.01	0.17	0.86				

3.3. Semantic Analysis

The semantic analysis was composed of 54,321 words, mainly from the English language. The occurrence of words indicated that the most used were ‘like’ (365), ‘get’ (335), ‘have’ (319), ‘just’ (285), ‘but’ (265), ‘can’ (217), ‘know’ (212), ‘all’ (203), ‘okay’ (195), and ‘one’ (189). In Figures 5a and A1, these words are presented related to others, generating ramifications. As the interrelationship continues, more density graphs were generated (see Figure 5b,c).

Their interrelationship shows active communication, directed towards other people, seeking to establish a conversation using expressions typical of digital jargon, such as ‘guys’ or ‘bro’ (see Figure 5b,c). In addition, we observe a series of verbs that favor the phatic or expressive function of language, whose purpose is to ensure or maintain communication between the sender (gamers) and the receiver (virtual community). That is why we find digital slang expressions such as ‘guys’ or ‘bro’ that favor the feeling of community and group. Two of the most frequent words are ‘just’ and ‘okay’. Both are expressions that seek to maintain and ensure communication between sender (gamer) and receiver (followers). Thus, we find that “okay” is related to other terms with the same function such as “approve”, “OK”, “okeh”, “all right”, and “fine”, and “just” is related to concepts such as “exactly”, “precisely”, “good”, “up right”, and “simply”. In turn, we find an important branch that relates “just” and “simply” to terms such as “rightful”, “vindicator”, “retributory”, “honourable”, “honorable”.

Likewise, adjectives and adverbs whose meanings are related to positive aspects (such as ‘honourable’, ‘right’, ‘good’, ‘exactly’, ‘totally’, ‘completely’, and ‘extraordinary’) were common, showing agreement or reaffirming an idea (see Figure A1). The distribution of these words according to the word density graphs reveals how the most used terms were action verbs that seek interaction with followers, for instance ‘look’, ‘cool’, and ‘yeah’; that is to say, these words correspond to a monologue-like narration aimed at a very specific audience. Thus, the visualizations with the highest ‘I like’ rates were those in which the gamer sought the interaction of their followers using terms that have a positive connotation and show agreement.

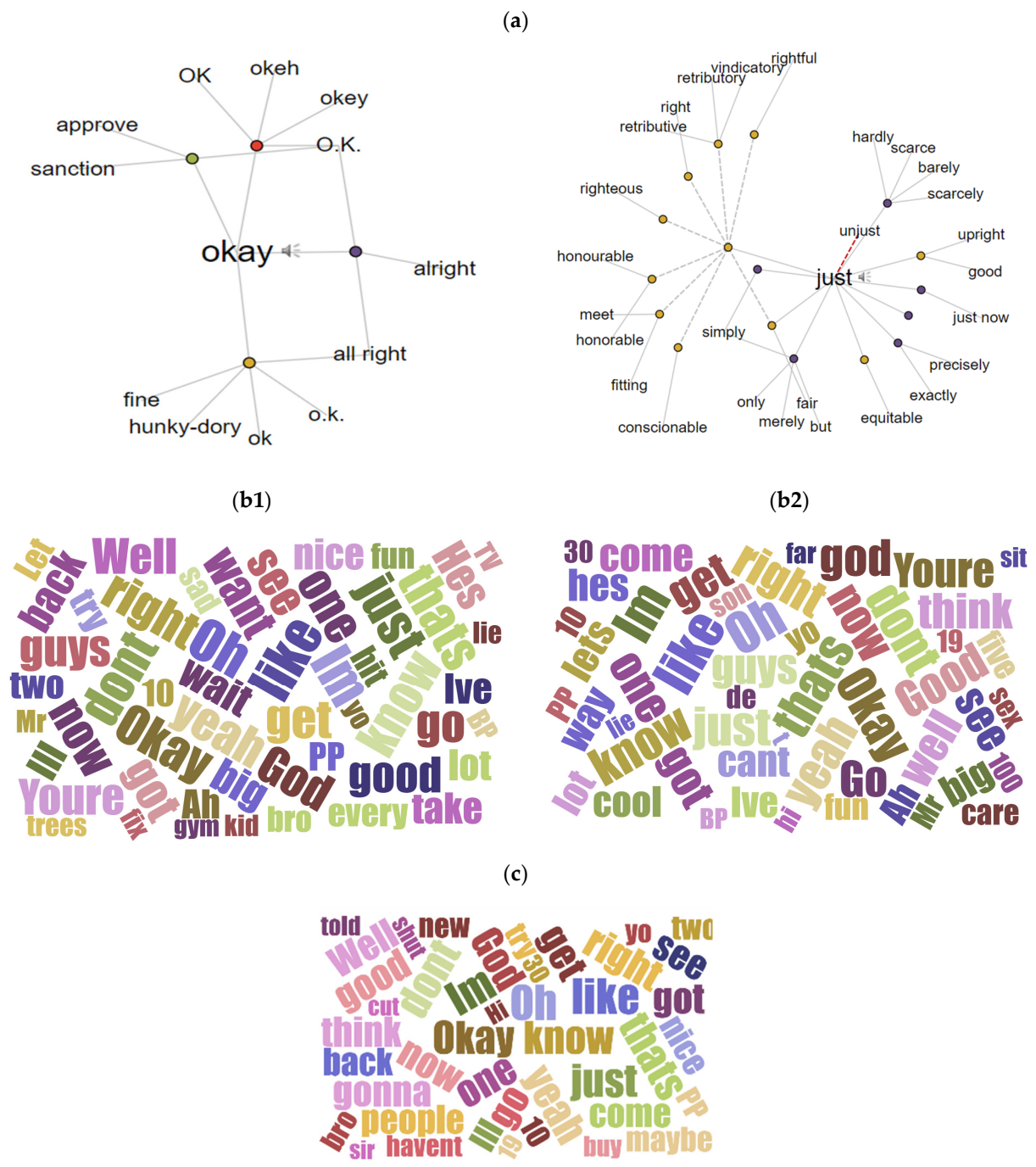


Figure 5. Semantic analysis of the 100 videos with the largest numbers of likes from 20 August 2019 to 20 August 2020 of the top 100 influencing gamers. (a) Branch graphics. (b1) Density clouds August 2019–February 2020. (b2) March 2020 to August 2020. (c) Density clouds with 500 most frequent words.

This type of conversation is reminiscent of post-modern theater, where fiction is sought to reach reality. In this way, what happens on the screen (in the YouTube video) is not only a content to watch passively, as, for example, television is. The conversation developed by the influencer, through group unit terms ‘cool’ and ‘bro’, together with terms such as ‘okay’ and ‘just’ that guarantee the open channel of communication, make this content feel real. In other words, the gamer manages to establish a parasocial relationship with his followers, developing a delayed conversation and getting the virtual community to participate actively through the option of ‘like’, ‘dislike’, and ‘comments’. Finally, no differences are observed in the word clouds of videos made from August 2019 to February

2020 (pre-pandemic period of Covid-19) to videos published between March and August 2020. The communication maintains the same terminology.

4. Discussion

The widespread use of the YouTube social network is evident from the results returned from the KPIs. In this sense, this study's findings are congruent with previous research pointing to the extended use of this platform among the adolescent and young population [59,60]. On the other hand, the investigation agrees with Ferchaud et al. [19–21] on the scarcity of female representation among the most influential gamers at the international level.

The results of the polarity show some inherent and typical features of the new digital culture. The high rates of positivity together with the significant levels of subjectivity identified are related to the sweetened vision of the world highlighted in previous research [46–48], especially in content focusing on everyday life, travel, and games [49]. This study's results are consistent with such research. Nevertheless, it is necessary to indicate that the data presented in this study are not completely in agreement with the work of Ferchaud et al. [19], who in the specific case of videos about video games found a negative polarity rate of 20%, above that recorded in the present research. On the other hand, it is necessary to reaffirm the results of previous studies such as that of Ashman et al. [23] carried out with the adolescent population. The contents that this population has been found to like the most are of a humorous type, the predominant emotion being happiness. The data presented in this research follow the same line as these previous authors. By contrast, studies by Beers Fägersten [40] and Dewaele [50] demonstrate greater emotional diversity, ranging from surprise to fear and happiness. These results are consistent with the post-modernist concept of social identity or identity establishment [14], where reality and fantasy intermingle.

In sum, the results of the semantic analysis have exposed the existence of words loaded with positive emotions that seek interaction with followers. We agree with Scheinbaum [45] that these gamers do not present a transgressive image, but follow the fashion of the moment, so that the most used words present a certain uniformity. In the first place, it has been found that they are mostly verbs of action and social interaction, necessary for gamers' humorous narration, in line with previous investigations pointing out how YouTubers oscillate between manifesting expert knowledge of digital culture and using colloquial aspects that remind their audiences of conversations between friends [27,40]. The results of the present study are similar to those found by Beers Fägersten [40] on PewDieDie, highlighting terms such as 'bro', 'just', 'guy', and 'think', which this gamer uses to communicate with his followers. In the same way, the use of such close and direct language appears to be an essential strategy in recruiting followers, with appealing for interaction and referencing one's followers in videos coinciding with the research carried out by Pereira et al. [18]. In this way, we find how the adolescent virtual community positively reaffirms those traits that confer a social identity [31–34].

This type of communication seeks to generate an affective bond and emotional commitment, a parasocial relationship between gamer and follower, in line with previous research [20,23–26,40]. An example of this close and emotional communication is the digital natives' conception of intimacy, which pushes them to develop close relationships through new technologies [29]. Similarly, there is agreement on how this communication strategy is mediated by feedback through 'likes' and commentary [41–43]. In this sense, we agree with Bérail et al. [24] and Hartmann [20] that either current rates of loneliness and social difficulties are stimulating adolescents and young adults to interact face-to-face less and less than in the past, or we are facing a new phenomenon of friendships and relationships, in which users feel encouraged to be part of the digital culture of the Internet [27], as explained by their contemporary sense and self-disclosure [28].

This study is not without its limitations. First, the context of the pandemic in which the research was conducted must be taken into account, i.e., it is a temporary photo. Our

results show how Covid-19 modified the behavior of the digital community. Since the WHO statement in late February and early March 2020, the digital community stopped paying attention to these channels. This can be seen in Figure 3, which shows a drop in the number of 'likes', number of views and comments. However, gamers continued to make the same type of videos. It is, therefore, necessary to repeat the study in the following years 2021 and 2022 to determine the behavior of the digital community. Second, this study has focused on the particular case of gamers, but research on other profiles of influencers is needed. At this point, it is necessary to clarify how there is an important gender gap and so it is essential to carry out research into the establishment of gender stereotypes among influencers. On the other hand, it has not been possible to find studies with the same methodology that would afford detailed comparison due to the speed with which new social networks are established. It would be interesting to repeat this study after a few years to analyze if there have been any changes in behaviour. Similarly, it would be worth carrying out a study with a survey design to analyze the perceptions of the adolescent and young adult population about the new manifestation of gamers.

5. Conclusions

In response to the research question, the teenage digital community prefers those communications in which the influencer uses a popular jargon, typical of the digital community, a relaxed discourse, in which humour and high levels of positivity are dealt with, as well as a subjective and ironic vision of the gamer himself. These traits are what determine the success of a publication among the adolescent digital community. In this sense, a practical application in the educational world is the generation or adaptation of learning channels to these characteristics. In this sense, videos should be short, fun, cheerful, with a high dose of humour and with a relaxed language in line with the digital world where it is developed, recognising its essence and relevance. Perhaps in this way, YouTube would become a learning-friendly platform like Twitter or Facebook [8–11].

Similarly, knowledge of their jargon, and of the type of publications that are most consumed by this generation, makes educational guidance intervention possible. This is due, firstly, to the actual knowledge of the preferred publication typology. Secondly, adaptation to their jargon implies a recognition of their group identity and shows interest and respect for it, essential elements for efficient adolescent–family or adolescent–teacher communication [17,36,37]. Likewise, the strong difference between men and women who have more consuming profiles should be the subject of debate and critical treatment at school.

In conclusion, gamers are an established phenomenon in the digital community and the most influential positions are occupied by men, whereas only a relatively minor role is played by women. Moreover, the videos that enjoy the most popularity are those in which the gamer expresses an opinion, loaded with subjectivity and emotion, thereby transmitting a happy and joyful vision accompanied by high levels of humour. Accordingly, it should be specified how gamers' archetypal discourse is constructed by seeking direct interaction with their followers through the use of jargon and a context of closeness similar to a conversation between friends.

It is clear from the above that the motivation of adolescents corresponds to feeling part of the digital community and that digital media underlie as a culture and not merely as a communication tool.

As we mentioned earlier, there are no studies that specifically investigate the motivation related teenagers in social networks and the changes needed to set up an improved educational governance. We strongly believe that initiatives inspire and support the education innovation ecosystem and are also linked to different approaches and visions by scholars, public administrations, practitioners, and why not, companies and social networks are needed. For example, the creation of the International Observatory of Adolescent Use of Social Networks could be key to addressing the future challenges and limiting

the risks of developments on the Internet as a cultural space and a space for creating social value.

Author Contributions: Conceptualization, R.L.-B., M.P.L.-M. and A.C.-P.; methodology, R.L.-B.; formal analysis, R.L.-B.; investigation, R.L.-B.; writing—original draft preparation and review and editing, R.L.-B. All authors have read and agreed to the published version of the manuscript.

Funding: This research was funded by EDUCAVIVA research group by Zaragoza University.

Institutional Review Board Statement: Not applicable for studies not involving humans or animals. The following research has followed ethical procedures both in the collection and processing of data and its management in accordance with the current regulations at the University of Zaragoza of the RGPD 2016/679 and the LO 3/2018 on the processing of personal data. The study was conducted according to the guidelines of the Declaration of Helsinki.

Informed Consent Statement: Not applicable for studies not involving humans or animals. The following research has followed ethical procedures both in the collection and processing of data and its management in accordance with the current regulations at the University of Zaragoza of the RGPD 2016/679 and the LO 3/2018 on the processing of personal data. The study was conducted according to the guidelines of the Declaration of Helsinki.

Data Availability Statement: Not applicable.

Acknowledgments: This research is supported by a contract coverage of the Ministry of Science, Innovation and Universities of Spain (*Formacion de Profesorado Universitario—FPU*).

Conflicts of Interest: The authors declare no conflict of interest.

Appendix A

Table A1. Description of the study sample of the 100 most influential gamers: gender, country, language, and channel description.

YouTube Profile	Gender of Influencer	Country	Language	Description Channel
PewDiePie	Male	EEUU	English	Let's Play Videos
Fernanfloo	Male	El Salvador	Spanish	Live Stream Video
VEGETTA777	Male	Spain	Spanish	Game Reviews
Markiplier	Male	EEUU	English	Let's Play Videos
VanossGaming	Male	Canada	English	Let's Play Videos
jacksepticeye	Male	Ireland	English	Gaming Walkthrough
Ninja	Male	EEUU	English	Live Stream Video
TheDiamondMinecart// DanTDM	Male	United Kingdom	English	Let's Play Videos
Talking Tom	Male	EEUU	English	Let's Play Videos
AuthenticGames	Male	Brasil	Portuguese	Gaming Tutorials
Jelly	Male	United Kingdom	English	Live Stream Video
TheDonato	Male	Argentina	Spanish	Let's Play Videos
TheWillyrex	Male	Spain	Spanish	Let's Play Videos
Jess No Limit	Male	Indonesia	English	Gaming Tutorials
Mikecrack	Male	Spain	Spanish	Let's Play Videos
Ali-A	Male	United Kingdom	English	Gaming Walkthrough
PopularMMOs	Male	EEUU	English	Let's Play Videos
LazarBeam	Male	Australia	English	Let's Play Videos
Clash of Clans	Male	EEUU	English	Let's Play Videos
W2S	Male	United Kingdom	English	Live Stream Video
SSundee	Male	EEUU	English	Let's Play Videos
TheGrefg	Male	Spain	Spanish	Live Stream Videos
IGN	Male	EEUU	English	Preview an Upcoming Game
Mr. Marmok	Male	Russia	Russian	Gaming Walkthrough
Lachlan	Male	Australia	English	Live Stream Videos
Antrax	Male	Mexico	Spanish	Live Stream Videos

Table A1. Cont.

YouTube Profile	Gender of Influencer	Country	Language	Description Channel
Frost Diamond	Male	Indonesia	English	Let's Play Videos
Kwebbelkop	Male	EEUU	English	Let's Play Videos
The Game Theorists	Male	EEUU	English	Secrets of the game
League of Legends	Male	EEUU	English	Let's Play Videos
Robin Hood Gamer	Male	Brasil	Portuguese	Let's Play Videos
H ₂ O Delirious	Male	EEUU	English	Gaming Walkthrough
iTownGamePlay ★	Male	Spain	Spanish	Let's Play Videos
Terror&Diversión★	Male	Spain	Spanish	Let's Play Videos
RobleisUTU	Male	Argentina	Spanish	Live Stream Videos
PlayHard	Male	Brasil	Portuguese	Gaming Tutorials
TazerCraft	Male	Brasil	Portuguese	Let's Play Videos
Tfue	Male	EEUU	English	Live Stream Videos
Vete a la Versh	Male	Mexico	Spanish	Let's Play Videos
zbing z.	Female	Thailand	English	Let's Play Videos
theRadBrad	Male	EEUU	English	Gaming Walkthrough
MiawAug	Male	Indonesia	English	Gaming Walkthrough
Sky Does Minecraft	Male	EEUU	English	Let's Play Videos
Total Gaming	Male	India	English	Live Stream Videos
Dyland PROS	Male	Indonesia	English	Let's Play Videos
CaptainSparklez	Male	EEUU	English	Let's Play Videos
DaniRep +6 Vídeos Online!	Male	Spain	Spanish	Live Stream Videos
BCC Trolling	Male	United Kingdom	English	Live Stream Videos
ElTrollino	Male	Spain	Spanish	Let's Play Videos
Jazzghost	Male	Brasil	Portuguese	Let's Play Videos
Typical Gamer	Male	Canada	English	Gaming Walkthrough
Piuzinho	Male	Brasil	Portuguese	Live Stream Videos
NOBRU	Male	Brasil	Portuguese	Let's Play Videos
TheSyndicateProject	Male	United Kingdom	English	Gaming Walkthrough
stampylonghead	Male	United Kingdom	English	Gaming Walkthrough
LipaoGamer	Male	Brasil	Portuguese	Let's Play Videos
Muselk	Male	Australia	English	Live Stream Videos
Kuplinov ► Play	Male	Russia	Russian	Live Stream Video Games
Поззи	Male	Russia	Russian	Let's Play videos Games
JP Plays	Male	Brasil	Portuguese	Let's Play videos Games
LOUD	Male	EE.UU	English	Let's Play videos Games
Denis-Roblox & More!	Male	EE.UU	English	Let's Play videos Games
Hueva	Male	Mexico	Spanish	Live Stream Video Games
aLexBY11	Male	Spain	Spanish	Live Stream Video Games
Slogo	Male	United Kingdom	English	Let's Play videos Games
BRKsEDU	Male	Brasil	Portuguese	Let's Play videos Games
Аид[VyacheslavOO]	Male	Russia	Russian	Let's Play videos Games
Yair17	Male	Mexico	Spanish	Let's Play videos Games
Dynamo Gaming	Male	India	English	Let's Play videos Games
TheBrainDit	Male	Ukraine	Ukrainian	Let's Play videos Games
Games EduUu	Male	Brasil	Portuguese	Let's Play videos Games
elrubius	Male	Spain	Spanish	Live Stream Video Games
FaZe Clan	Male	EE.UU	English	Let's Play videos Games
Unspeakable	Male	EE.UU	English	Live Stream Video Games
UDiEX2	Male	Thailand	Thai	Live Stream Video Games
Frontal Gaming	Male	indonesia	English	Live Stream Video Games
Rodrigo F Gamer	Male	Brasil	Portuguese	Let's Play videos Games
Respeita	Male	Brasil	Portuguese	Let's Play videos Games
Levinho	Male	Sweden	Swedish	Let's Play videos Games
/أatro Atro	Male	Saudi Arabia	Arab	Live Stream Video Games
sTaXxCraft	Male	Spain	Spanish	Let's Play videos Games
CRACKS	Male	Spain	Spanish	Let's Play videos Games

Table A1. Cont.

YouTube Profile	Gender of Influencer	Country	Language	Description Channel
BoomSniper	Male	Mexico	Spanish	Let's Play videos Games
BanderitaX	Male	Saudi Arabia	Arab	Let's Play videos Games
JoshDub	Male	Australia	English	Let's Play videos Games
Fe4RLess	Female	EE.UU	English	Let's Play videos Games
I AM WILDCAT	Male	EE.UU	English	Live Stream Video Games
مصطفى GAME OVER	Male	Turkey	turkish	Let's Play videos Games
Smosh Games	Male	EE.UU	English	Game Analysis
CGGG	Male	Thailand	Thai	Let's Play videos Games
MrLololoshka (РоманФильченков)	Male	Russia	Russian	Let's Play videos Games
YOGSCAST Lewis & Simon	Male	United Kingdom	English	Let's Play videos Games
Coffi Channel	Male	Russia	Russian	Let's Play videos Games
EdisonPts	Male	Russia	Russian	Live Stream Video Games
Daithi De Nogla	Male	Irland	English	Live Stream Video Games
MoonKase	Female	Brasil	Portuguese	Let's Play videos Games
BETO GAMER	Male	Brasil	Portuguese	Let's Play videos Games
Canal Clash War	Male	Brasil	Portuguese	Let's Play videos Games
kemas pake z	Male	Indonesia	English	Live Stream Video Games
DeGoBooM	Male	Chile	Spanish	Let's Play videos Games
iHasCupquake	Female	EE.UU	English	Let's Play videos Games

Table A2. Descriptive results of the KPIs of the study sample of the 100 most influential gamers ordered by followers.

YouTube Profile	Number of Comments (Total) ^a	Fans ^b	Number of Publications ^c	Number of Likes ^d	Sum of the Impressions of Individual Messages ^e
PewDiePie	12,034,046	106,000,000	313	163,926,899	2,326,202,351
Fernanfloo	752,957	37,500,000	4	5,910,193	40,932,718
VEGETTA777	1,647,323	30,700,000	667	97,453,430	997,268,571
Markiplier	2,917,568	26,600,000	285	35,456,085	792,006,032
VanossGaming	196,334	25,100,000	182	14,017,478	432,004,572
jacksepticeye	4,193,100	24,600,000	395	41,381,254	788,272,256
Ninja	660,423	24,000,000	254	11,961,429	306,558,138
TheDiamondMinecart// DanTDM	2,982,603	23,600,000	197	15,043,432	563,737,951
Talking Tom	20,412	20,400,000	37	5,182,713	1,323,594,769
AuthenticGames	1,059,443	19,300,000	333	18,652,417	281,341,564
Jelly	2,541,435	19,000,000	699	115,652,114	1,918,231,945
TheDonato	4,754,133	18,900,000	328	114,147,981	1,114,369,195
TheWillyrex	676,915	17,700,000	376	31,571,403	422,420,103
Jess No Limit	21,829,800	17,500,000	570	46,088,980	883,955,761
Mikecrack	2,411,291	17,400,000	138	29,737,381	846,339,479
Ali-A	1,084,709	17,200,000	248	14,763,289	409,162,441
PopularMMOs	1,110,049	17,100,000	135	4,706,184	156,173,234
LazarBeam	2,921,237	16,100,000	127	39,976,290	1,309,433,268
Clash of Clans	149,864	15,700,000	64	3,675,023	326,604,955
W2S	75,589	15,400,000	9	1,893,082	50,531,104
SSundee	3,819,036	14,600,000	321	71,537,986	1,070,835,104
TheGrefg	3,418,441	14,600,000	271	72,950,917	923,059,872
IGN	3,160,339	13,900,000	4625	23,074,786	995,606,769
Mr. Marmok	1,243,972	13,800,000	33	19,593,877	245,807,086
Lachlan	794,288	13,700,000	157	13,772,185	558,834,945
Antrax	1,305,993	13,400,000	75	18,021,754	250,400,504
Frost Diamond	9,519,299	13,400,000	413	46,201,797	802,789,236
Kwebbelkop	438,449	13,400,000	352	19,812,635	687,749,179

Table A2. Cont.

YouTube Profile	Number of Comments (Total) ^a	Fans ^b	Number of Publications ^c	Number of Likes ^d	Sum of the Impressions of Individual Messages ^e
The Game Theorists	1,256,316	13,000,000	73	10,015,294	231,114,925
League of Legends	685,955	12,600,000	109	12,330,025	516,903,207
Robin Hood Gamer	1,339,743	12,600,000	475	59,633,254	853,764,104
H ₂ O Delirious	652,499	12,500,000	337	13,703,823	279,414,625
iTownGamePlay	780,326	12,500,000	596	6,796,971	97,734,140
★Terror&Diversión★					
RobleisIUTU	2,284,084	12,400,000	292	38,234,922	512,024,360
PlayHard	875,272	12,200,000	286	36,169,691	305,098,805
TazerCraft	378,164	12,100,000	198	10,827,996	145,934,305
Tfue	304,257	12,000,000	97	6,872,164	170,587,819
Vete a la Versh	80,193	11,900,000	28	3,060,509	45,111,876
zbing z.	791,845	11,900,000	366	13,695,613	625,001,678
theRadBrad	793,946	11,800,000	521	9,974,510	293,265,167
MiawAug	4,248,846	11,400,000	423	26,085,893	769,930,306
Sky Does Minecraft	111,734	11,400,000	203	1,071,615	12,795,664
Total Gaming	2,573,235	11,200,000	713	91,165,996	1,156,491,047
Dyland PROS	5,463,883	10,900,000	406	17,260,663	316,178,164
CaptainSparklez	335,183	10,800,000	320	4,202,096	103,174,162
DaniRep +6 Vídeos	691,338	10,600,000	636	19,390,712	431,549,582
Diarios De GTA 5 Online!					
BCC Trolling	437,524	10,500,000	373	9,481,413	364,709,704
EITrollino	564,603	10,200,000	65	13,667,484	551,701,559
Jazzghost	2,820,931	10,200,000	631	42,332,135	470,739,796
Typical Gamer	234,974	9,910,000	414	7,399,989	364,029,865
Piuzinho	1,323,554	9,870,000	80	30,047,725	153,661,518
NOBRU	676,469	9,840,000	295	93,901,888	517,102,425
TheSyndicateProject	83,505	9,770,000	130	1,131,839	30,788,584
stampylonghead	232,990	9,580,000	192	1,250,025	40,696,418
LipaoGamer	795,995	9,480,000	1171	29,035,335	349,073,188
Muselk	978,803	9,360,000	249	14,428,208	460,542,677
Kuplinov ▶ Play	1,475,181	9,150,000	553	26,141,479	414,847,752
Поззи	3,048,233	9,080,000	674	37,150,340	707,215,939
JP Plays	827,188	9,040,000	519	28,803,442	431,843,285
LOUD	3,743,364	9,010,000	370	148,715,306	1,041,223,364
Denis—Roblox & More!	1,321,871	8,770,000	320	6,511,320	291,863,488
Hueva	555,262	8,710,000	165	17,542,253	342,766,579
aLexBY11	333,076	8,610,000	235	12,204,058	105,569,748
Slogo	1,766,567	8,590,000	734	88,388,909	1,286,072,065
BRKsEDU	335,698	8,560,000	426	10,249,397	101,967,294
Аид[VyacheslavOO]	2,832,833	8,530,000	445	39,845,318	592,223,812
Yair17	1,862,427	8,350,000	171	47,146,001	345,798,627
Dynamo Gaming	269,460	8,330,000	317	30,721,269	341,615,666
TheBrainDit	132,285	8,330,000	567	2,694,914	44,092,622
Games EduUu	1,047,474	8,300,000	75	20,625,081	186,404,936
elrubius	1,717,383	8,260,000	157	51,355,921	608,099,694
FaZe Clan	335,169	8,230,000	84	5,232,440	160,424,585
Unspeakable	2,200,326	8,080,000	140	26,188,531	1,068,316,293
UDiEX2	831,378	8,050,000	259	17,466,081	358,366,168
Frontal Gaming	845,313	8,000,000	149	13,462,363	338,815,543
Rodrigo F Gamer Respeita	590,935	7,990,000	65	20,393,228	120,608,185
Levinho	1,738,040	7,900,000	426	41,955,083	785,640,540
/أatro Atro	8,503,731	7,800,000	412	92,912,040	844,352,826
sTaXxCraft	108,447	7,790,000	93	4,096,013	42,479,035
CRACKS	1,034,627	7,710,000	136	20,053,140	299,312,298
BoomSniper	316,036	7,680,000	89	11,971,070	203,567,553
BanderitaX	1,958,206	7,640,000	201	42,709,594	438,281,775
JoshDub	671,786	7,600,000	70	16,357,649	527,984,685

Table A2. Cont.

YouTube Profile	Number of Comments (Total) ^a	Fans ^b	Number of Publications ^c	Number of Likes ^d	Sum of the Impressions of Individual Messages ^e
Fe4RLess	400,067	7,590,000	2	2,027,461	56,042,889
I AM WILDCAT	277,968	7,510,000	324	9,704,065	310,834,044
مصطفى GAME OVER	1,228,132	7,510,000	89	17,666,936	183,044,904
Smosh Games	99,121	7,430,000	92	1,697,993	41,208,716
CGGG	346,029	7,330,000	252	11,125,872	231,189,496
MrLololoshka (РоманФильченков)	1,658,327	7,240,000	496	27,303,590	290,652,894
YOGSCAST Lewis & Simon	189,011	7,200,000	312	3,855,665	89,761,221
Coffi Channel	1,170,609	7,190,000	732	25,398,197	337,203,373
EdisonPts	3,980,809	7,190,000	368	39,847,448	814,252,289
Daithi De Nogla	248,926	7,070,000	308	6,110,740	133,410,463
MoonKase	1,057,066	7,040,000	811	29,981,015	368,686,906
BETO GAMER	313,547	7,030,000	436	19,643,384	312,804,676
Canal Clash War	2,192,117	6,940,000	358	36,374,881	223,099,286
kemas pake z	783,246	6,930,000	286	6,724,187	153,045,168
DeGoBooM	792,026	6,840,000	371	13,263,460	273,500,157
iHasCupquake	163,633	6,770,000	275	1,380,019	35,101,269

^a Number of comments (total): ‘Sum of direct comments (first level) and sub-comments (second level) on posts’ (Fanpage Karma Academy). ^b Fans: ‘Number of subscribers to a channel’ (Fanpage Karma Academy). ^c Number of publications: ‘Number of videos published in the selected time period’ (Fanpage Karma Academy). ^d Number of Likes: ‘Average number of ‘likes’ on videos published in the selected period, divided by the number of videos in the selected period’ (Fanpage Karma Academy). ^e Sum of the impressions of individual messages: ‘Number of views of videos published in the selected period’ (Fanpage Karma Academy).

(a)

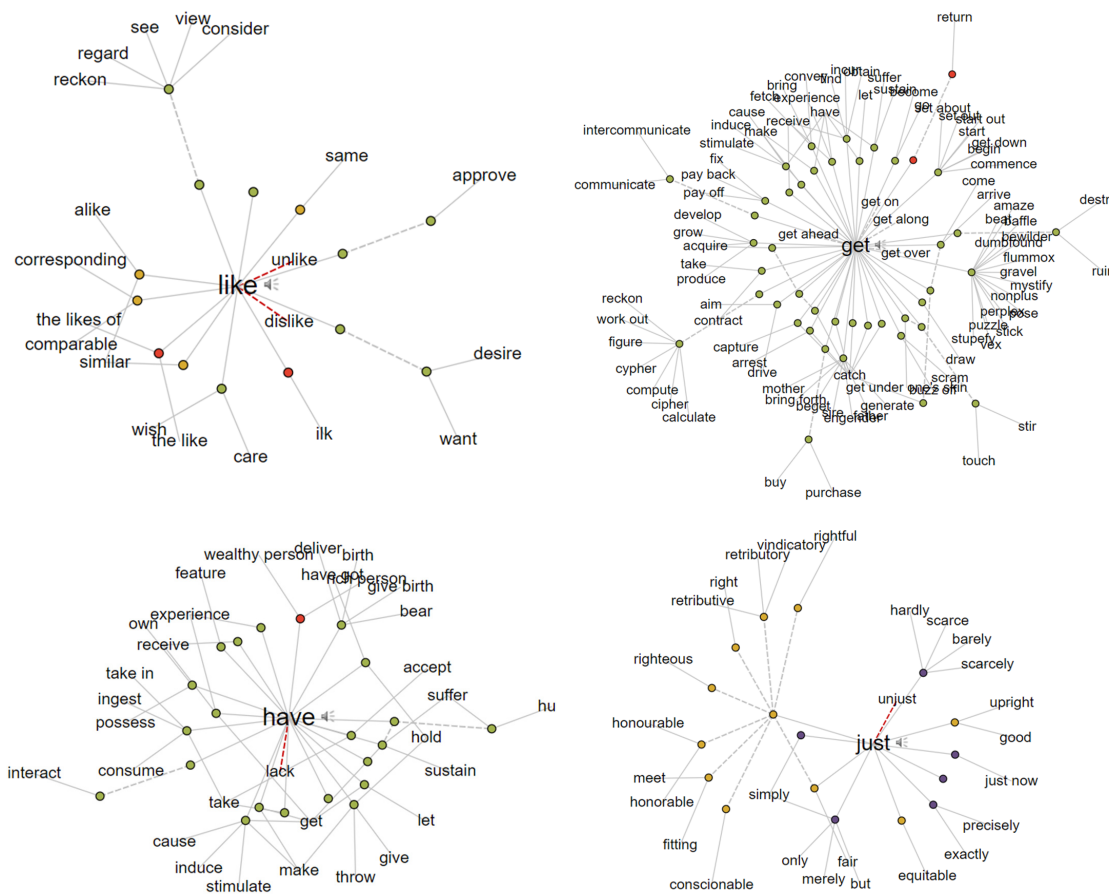


Figure A1. Cont.

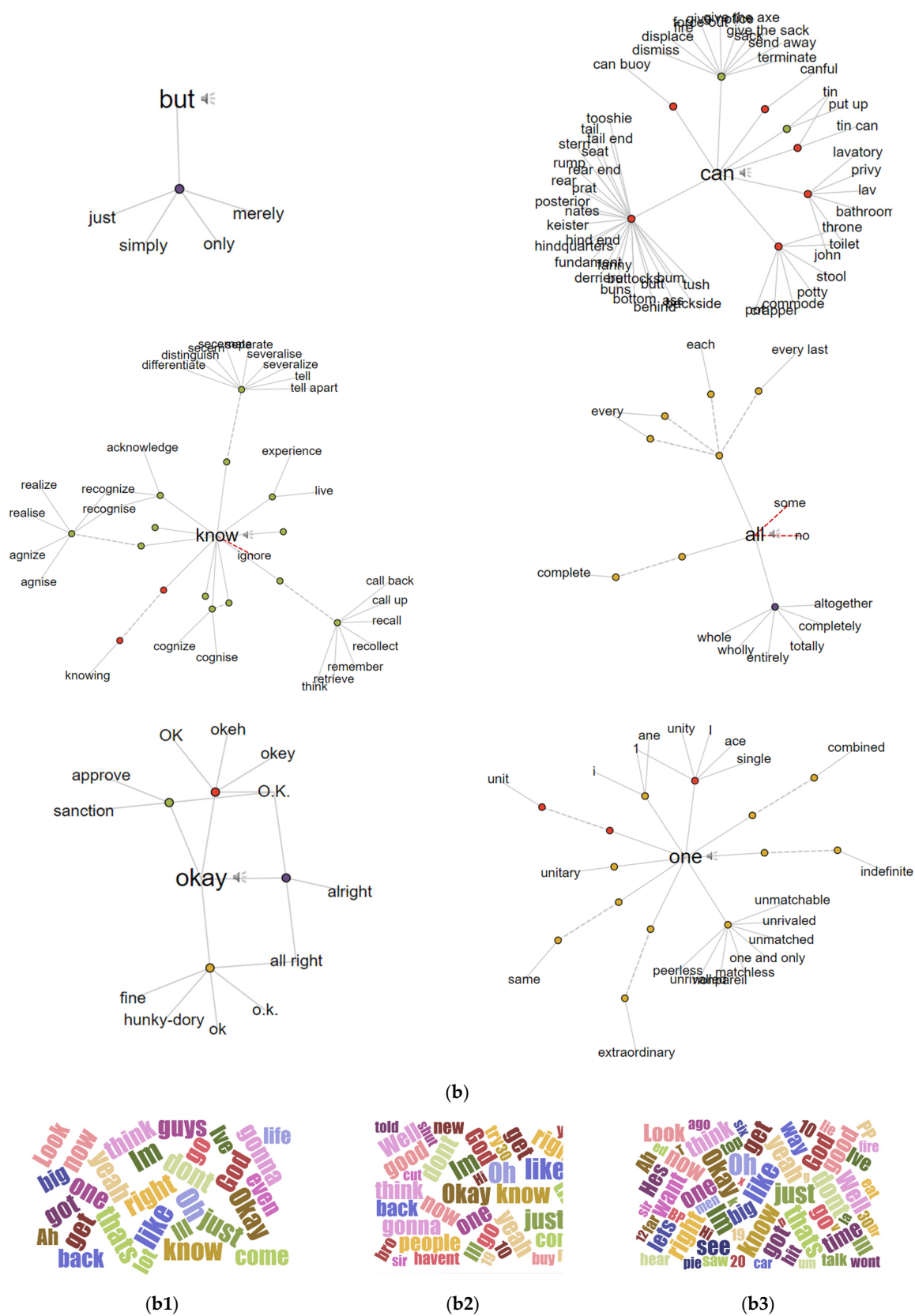


Figure A1. Total semantic analysis of the 100 videos with the largest numbers of likes from 20 August 2019 to 20 August 2020 of the top 100 influencing gamers. (a) Branch graphics. (b) Density clouds. (b1) Density clouds with 100 most frequent words. (b2) Density clouds with 500 most frequent words. (b3) Density clouds with 1000 most frequent words.

References

- Barthorpe, A.; Winstone, L.; Mars, B.; Moran, P. Is social media screen time really associated with poor adolescent mental health? A time use diary study. *J. Affect. Disord.* **2020**, *274*, 864–870. [CrossRef] [PubMed]
- Gentina, E.; Tang, T.L.-P.; Dancoine, P.-F. Does Gen Z's emotional intelligence promote iCheating (cheating with iPhone) yet curb iCheating through reduced nomophobia? *Comput. Educ.* **2018**, *126*, 231–247. [CrossRef]
- Lozano-Blasco, R.; Cortés-Pascual, A. Problematic internet uses and depression in adolescents: A meta-analysis. *Comunicar* **2020**, *28*, 109–120. [CrossRef]
- Martín, J.G.; García-Sánchez, J.-N. Pre-service teachers' perceptions of the competence dimensions of digital literacy and of psychological and educational measures. *Comput. Educ.* **2017**, *107*, 54–67. [CrossRef]
- Giedd, J.N. The digital revolution and adolescent brain evolution. *J. Adolesc. Health* **2012**, *51*, 101–105. [CrossRef]
- Paulus, M.P.; Squeglia, L.M.; Bagot, K.; Jacobus, J.; Kuplicki, R.; Breslin, F.J.; Bodurka, J.; Morris, A.S.; Thompson, W.K.; Bartsch, H.; et al. Screen media activity and brain structure in youth: Evidence for diverse structural correlation networks from the ABCD study. *NeuroImage* **2019**, *185*, 140–153. [CrossRef] [PubMed]
- Shoumy, N.J.; Ang, L.-M.; Seng, K.P.; Rahaman, D.; Zia, T. Multimodal big data affective analytics: A comprehensive survey using text, audio, visual and physiological signals. *J. Netw. Comput. Appl.* **2020**, *149*, 102447. [CrossRef]
- Alloway, T.P.; Alloway, R.G. Working memory across the lifespan: A cross-sectional approach. *J. Cogn. Psychol.* **2013**, *25*, 84–93. [CrossRef]
- Chang, L.-C.; Guo, J.L.; Lin, H.-L. Cultural competence education for health professionals from pre-graduation to licensure delivered using facebook: Twelve-month follow-up on a randomized control trial. *Nurse Educ. Today* **2017**, *59*, 94–100. [CrossRef] [PubMed]
- Rap, S.; Blonder, R. Thou shall not try to speak in the Facebook language: Students' perspectives regarding using Facebook for chemistry learning. *Comput. Educ.* **2017**, *114*, 69–78. [CrossRef]
- Tang, Y.; Hew, K.F. Using Twitter for education: Beneficial or simply a waste of time? *Comput. Educ.* **2017**, *106*, 97–118. [CrossRef]
- Mander, J. Daily Time Spent on Social Networks Rises to over 2 Hours. Global Web Index, 2017. Available online: <https://blog.globalwebindex.com/chart-of-the-day/daily-time-spent-on-social-networks/#:~:text=Social%20media%20usage%20is%20increasing%20every%20year.&text=What%20T1%20textquoterights%20strikingly%20clear%20from%20our,a%20daily%20basis%20in%202016> (accessed on 10 December 2020).
- González-Patiño, J.; Esteban-Guitart, M.Y. Some of the challenges and experiences of formal education in a Mobile-Centric Society (MCS). *Digit. Educ. Rev.* **2014**, *25*, 64–86. Available online: <http://greav.ub.edu/der/> (accessed on 10 August 2021).
- Liotard, J.-F.; Bennington, G.; Massumi, B. The postmodern condition: A report on knowledge. *Poet. Today* **1984**, *5*, 886. [CrossRef]
- Prensky, M. *Education to Better Their World: Unleashing the Power of 21st-Century Kids*; Teachers College Press: Cambridge, UK, 2016.
- Buckingham, D. *Beyond Technology: Children's Learning in the Age of Digital Culture*; Polity: Cambridge, UK, 2007.
- Christie, D.; Viner, R. Adolescent development. *BMJ* **2005**, *330*, 301–304. [CrossRef] [PubMed]
- Pereira, S.; Moura, P.F.R.D.; Fillol, J. The YouTubers phenomenon: What makes YouTube stars so popular for young people? *Fonseca J. Commun.* **2018**, *17*, 107–123. [CrossRef]
- Ferchaud, A.; Grzeslo, J.; Orme, S.; LaGroue, J. Parasocial attributes and YouTube personalities: Exploring content trends across the most subscribed YouTube channels. *Comput. Hum. Behav.* **2018**, *80*, 88–96. [CrossRef]
- Hartmann, T. Parasocial interaction, parasocial relationships, and well-being. In *The Routledge Handbook of Media Use and Well-being: International Perspectives on Theory and Research on Positive Media Effects*; Reinecke, L., Oliver, M.B., Eds.; Routledge: Cambridge, UK, 2016; pp. 131–144.
- Paaßen, B.; Morgenroth, T.; Stratemeyer, M. What is a true gamer? The male gamer stereotype and the marginalization of women in video game culture. *Sex. Roles* **2017**, *76*, 421–435. [CrossRef]
- Jerslev, A. Media times in the time of the microcelebrity: Celebification and the YouTuber Zoella. *Int. J. Commun.* **2016**, *10*, 5233–5251. Available online: <https://ijoc.org/index.php/ijoc/article/view/5078> (accessed on 25 October 2020).
- Ashman, R.; Patterson, A.; Brown, S. 'Don't forget to like, share and subscribe': Digital entrepreneurs in a neoliberal world. *J. Bus. Res.* **2018**, *92*, 474–483. [CrossRef]
- de Bérail, P.; Guillon, M.; Bungener, C. The relations between YouTube addiction, social anxiety and parasocial relationships with YouTubers: A moderated-mediation model based on a cognitive-behavioral framework. *Comput. Hum. Behav.* **2019**, *99*, 190–204. [CrossRef]
- Mahir, Z.E.H.; Castillo, G.P. Comunicación del liderazgo y la autoridad en redes sociales. El caso de lady Amelia Windsor en Instagram. *Adres. ESIC Int. J. Commun. Res.* **2020**, *23*, 70–89. [CrossRef]
- Genç, M.; Öksüz, B. An analysis on collaborations between Turkish beauty YouTubers and cosmetic brands. *Procedia Comput. Sci.* **2019**, *158*, 745–750. [CrossRef]
- Aran-Ramspott, S.; Fedele, M.; Tarragó, A. YouTubers' social functions and their influence on pre-adolescence. *Comunicar* **2018**, *26*, 71–80. [CrossRef]
- Davis, K. Friendship 2.0: Adolescents' experiences of belonging and self-disclosure online. *J. Adolesc.* **2012**, *35*, 1527–1536. [CrossRef]
- Gardner, H.; Davis, K.Y. *The App Generation: How Today's Youth Navigate Identity, Intimacy, and Imagination in a Digital World*; Reprint Edición; Yale University Press: New Haven, CT, USA, 2014.

30. Throuvala, M.A.; Griffiths, M.D.; Rennoldson, M.; Kuss, D.J. Motivational processes and dysfunctional mechanisms of social media use among adolescents: A qualitative focus group study. *Comput. Hum. Behav.* **2019**, *93*, 164–175. [CrossRef]
31. Tajfel, H. *Human Groups and Social Categories: Studies in Social Psychology*; CUP Archive: Cambridge, UK, 1981.
32. Kimmons, R. Social networking sites, literacy, and the authentic identity problem. *TechTrends* **2014**, *58*, 93–98. [CrossRef]
33. Larsen, M.C. Understanding social networking: On young people's construction and co construction of identity online. In *Online Networking—Connecting People*; Sangeetha, K., Ed.; Icfai University Press: Bangalore, India, 2008.
34. Rodríguez Illera, J.; Martínez Olmo, F.; Rubio Hurtado, M.; Galván Fernández, C. The content posting practices of young people on social networks. *Pixel-Bit. Rev. Medios Y Educ.* **2021**, *60*, 135–151. [CrossRef]
35. Clary, P.C.; Markham, M.; Myers-Bowman, K.S. Relationships are key: Family life educators' use of social networking sites. *J. Technol. Hum. Serv.* **2020**, *38*, 112–136. [CrossRef]
36. Ng, T.K.; Chu, K.W. Motivating students to learn AI through social networking sites: A case study in Hong Kong. *Online Learn.* **2021**, *25*, 195–208. [CrossRef]
37. Yan, W.; Li, Y.; Sui, N. The relationship between recent stressful life events, personality traits, perceived family functioning and internet addiction among college students. *Stress Health* **2014**, *30*, 3–11. [CrossRef]
38. Maranto, G.; Barton, M. Paradox and promise: MySpace, facebook, and the sociopolitics of social networking in the writing classroom. *Comput. Compos.* **2010**, *27*, 36–47. [CrossRef]
39. Bauman, Z. *Liquid Love: On the Frailty of Human Bonds*; Blackwell Publishers: Oxford, UK, 2010.
40. Fägersten, K.B. The role of swearing in creating an online persona: The case of YouTuber PewDiePie. *Discourse Context Media* **2017**, *18*, 1–10. [CrossRef]
41. Bhatia, A. Interdiscursive performance in digital professions: The case of YouTube tutorials. *J. Pragmat.* **2018**, *124*, 106–120. [CrossRef]
42. Burgess, J.; Green, J. YouTube e a Revolução Digital. 2009, Aleph Publicações e Assessoria Pedagógica Ltda. Available online: [Recu-pe-radohttps://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/2205278/mod_resource/content/1/Burgess%20et%20al.%20-%202009%20-%20YouTube%20e%20a%20Revolu%C3%A7%C3%A3o%20Digital%20Como%20o%20maior%20fen%C3%B4meno%20da%20cultura%20participativa%20transformou%20a%20m%C3%ADdia%20e%20a%20socieda.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/2205278/mod_resource/content/1/Burgess%20et%20al.%20-%202009%20-%20YouTube%20e%20a%20Revolu%C3%A7%C3%A3o%20Digital%20Como%20o%20maior%20fen%C3%B4meno%20da%20cultura%20participativa%20transformou%20a%20m%C3%ADdia%20e%20a%20socieda.pdf) (accessed on 15 December 2020).
43. Lange, P.G. *Kids on YouTube: Technical Identities and Digital Literacies*; Left Coast Press: Jerusalem, Israel, 2014.
44. Donati, P. *Being Human (or What?) in the Digital Matrix Land Being Human (or What?) in the Digital Matrix Land. Post-Human Futures*; Routledge: Cambridge, UK, 2021; pp. 1–25.
45. *The Dark Side of Social Media*; Routledge: Cambridge, UK, 2017.
46. Peres, R.; Talwar, S.; Alter, L.; Elhanan, M.; Friedmann, Y. Narrowband influencers and global icons: Universality and media compatibility in the communication patterns of political leaders worldwide. *J. Int. Mark.* **2020**, *28*, 48–65. [CrossRef]
47. Reyes-Menendez, A.; Saura, J.R.; Alonso, C.A. Understanding #World Environment Day user opinions in Twitter: A topic-based sentiment analysis approach. *Int. J. Environ. Res. Public Health* **2018**, *15*, 2537. [CrossRef]
48. Waterloo, S.F.; Baumgartner, S.E.; Peter, J.; Valkenburg, P.M.Y. Norms of online expressions of emotion: Comparing Facebook, Twitter, Instagram, and Whatsapp. *New Media Soc.* **2018**, *20*, 1813–1831. [CrossRef]
49. Saura, J.R.; Debasia, F.; Reyes-Menendez, A. Does user generated content characterize millennials' generation behavior? Discussing the relation between SNS and open innovation. *J. Open Innov. Technol. Mark. Complex.* **2019**, *5*, 96. [CrossRef]
50. Dewaele, J.-M. "Christ fucking shit merde!" language preferences for swearing among maximally proficient multilinguals. *Socioling. Stud.* **2012**, *4*, 595–614. [CrossRef]
51. Keegan, B.J.; Rowley, J. Evaluation and decision making in social media marketing. *Manag. Decis.* **2017**, *55*, 15–31. [CrossRef]
52. Hu, M.; Liu, B. Mining and summarizing customer reviews. In Proceedings of the 10th ACM SIGKDD International Conference on Knowledge Discovery and Data Mining, Seattle, DC, USA, 22–25 August 2004; pp. 168–177.
53. Ceron, A.; Curini, L.; Iacus, S.M.; Porro, G. Every tweet counts? How sentiment analysis of social media can improve our knowledge of citizens' political preferences with an application to Italy and France. *New Media Soc.* **2013**, *16*, 340–358. [CrossRef]
54. Bustillos, R.O.; Cabada, R.Z.; Estrada, M.L.B.; Pérez, Y.H. Opinion mining and emotion recognition in an intelligent learning environment. *Comput. Appl. Eng. Educ.* **2019**, *27*, 90–101. [CrossRef]
55. Yu, Y.; Duan, W.; Cao, Q. The impact of social and conventional media on firm equity value: A sentiment analysis approach. *Decis. Support Syst.* **2013**, *55*, 919–926. [CrossRef]
56. Raharjana, I.K.; Siahaan, D.; Fatichah, C. User stories and natural language processing: A systematic literature review. *IEEE Access* **2021**, *9*, 53811–53826. [CrossRef]
57. Maulud, D.H.; Zeebaree, S.R.M.; Jacksi, K.; Sadeeq, M.A.M.; Sharif, K.H. State of art for semantic analysis of natural language processing. *Qubahan Acad. J.* **2021**, *1*, 21–28. [CrossRef]
58. Plutchik, R. The nature of emotions: Human emotions have deep evolutionary roots, a fact that may explain their complexity and provide tools for clinical practice. *Am. Sci.* **2001**, *89*, 344–350. Available online: <http://www.jstor.org/stable/27857503> (accessed on 16 December 2020). [CrossRef]

-
59. Anderson, M.; Jiang, J. *Teens, Social Media & Technology 2018*; Pew Research Center: Washington, DC, USA, 2018; Available online: <http://publicservicesalliance.org/wp-content/uploads/2018/06/Teens-Social-Media-Technology-2018-PEW.pdf> (accessed on 20 December 2020).
 60. Ofcom. Research and Data. 2017. Available online: <https://www.ofcom.org.uk/aboutofcom/latest/media/facts> (accessed on 24 October 2020).

Adictos a las pantallas: un meta-análisis sobre la adicción a Internet en la adolescencia

1. Introducción

La adicción a Internet fue expuesta por Young (1998) a finales del siglo XX, arguyendo la creciente preocupación, malestar psicológico, social y laboral que se ocasiona tras el desarrollo de actividades online. La producción científica muestra el alcance de la adicción a las nuevas tecnologías de la información y comunicación tanto en adolescentes como en adultos. Sin embargo, se adolece de criterios diagnósticos globalizados. Tanto la WOH (World Organization of Health) como el APA (American Psychiatric Association) no reconocen la adicción a Internet como un trastorno a excepción del “internet gaming disorder” (IGD) en «Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders» (DSM-5, American Psychiatric Association, 2013). Esta situación ha conllevado la proliferación de definiciones, terminologías e instrumentos de medida que pretenden dar respuesta a esta creciente necesidad. Es habitual encontrar: «excessive internet use» o «problematic Internet Use» (PIU), «Internet Addiction Disorder» (IAD) (El Asam, Samara, & Terry 2019) “Internet Adiction” (IA) (Müller et al. 2016). Todos ellos hacen referencia al concepto iniciado por Young (1998): Internet como una adicción conductual hombre-máquina. Aunque a priori parezcan términos sinónimos, porque estudian la misma realidad, difieren en sus criterios diagnósticos, lo que genera heterogeneidad en los instrumentos psicométricos de evaluación y diagnóstico (Caci, Cardaci, Scrima, & Tabacchi 2017; Pontes, Kuss, & Griffiths, 2015; Ryan, Chester, Reece, & Xenos, 2014). De inicio, números autores, entre ellos Akin (2012); Smahel, Brown, y Blinka, (2012); Tonioni, D'Alessandris, Lai, Martinelli, Corvino, Vasale, Fanella, Aceto & Bria (2012); Müller, Dreier, Beutel, Duven, Giralt & Wölfling (2016) y Lin, Wu, You, Hu & Yen (2018), consideran la existencia de otras actividades adictivas además de los juegos online que deben ser consideradas. En palabras de Chou Chang & Yen, (2018) existen diferencias importantes entre las actividades realizadas en Internet, concluyendo como el sexo y la edad determinan diferencias significativas entre “online gaming”, “online chatting”, “online watching” y “online studying”. En este aspecto Mo, Chan, Chan & Lau (2018) y Schimmenti, Passanisi, Caretti, La Marca, Granieri, Iacolino, Gervasi, Maganuco & Billieux (2017) refieren un uso diferencial por sexo, mientras que McNicol & Thorsteinsson, (2017) le confieren a la edad un valor determinante.

La adicción a Internet es presentada como una adicción hombre-máquina en la que subyacen los mismos componentes comportamentales y bioquímicos a otras adicciones como el juego online (Young, 1998). Si bien, su etiología no es clara. De inicio, existe discrepancia si la adicción a Internet es causa o consecuencias de otras patologías. Es complejo desentrañar su papel pues presenta niveles de comorbilidad elevados con otros desórdenes: depresión, ansiedad, estrés, obesidad, problemas internalizantes y conductuales, Alexithymia, hiperactividad y eventos traumáticos infantiles (Lozano-Blasco & Cortés-Pascual, 2020; Stanković, Nešić, Čičević & Shi, 2021; Tas, 2019; Yang, Wu, Qi, & Zhou, 2020; Zhai, Li, Li, Liu, Zhang, Sun & Wang 2020). Por una parte, el estado del arte señala que tanto variables individuales como ambientales tienen un importante papel en esta casuística. Entre los factores individuales que predisponen a padecer adicción a las nuevas tecnologías se encuentra el estilo atribucional desadaptativo marcado por rumiación y escaso “self-care” (McNicol & Thorsteinsson, 2017), padecer “emotional and cognitive Internet preoccupation” (Černja et al., 2019) y sentirse evaluados contantemente (Biraglia et al., 2017). Por otra parte, varios autores señalan que elementos de la personalidad como introversión y baja autoestima precipitan a la adicción a Internet (Peng, Li, Li, Jia, Wang & Sun, 2019; Stavropoulos, Kuss, Griffiths, Wilson, & Motti-Stefanidi, 2017; Torres-Rodríguez, Kuss, Griffiths, Wilson, & Motti-Stefanidi, 2018; Zhou, Li, Jia, Li, Zhao, Sun, & Wang, 2017). Sin embargo, existen elementos como la cordialidad y responsabilidad que ejercen como protectores (Zhou et al., 2017). En coherencia, las dificultades para la gestión emocional también favorecen los comportamientos adictivos (Mo et al., 2018; Peng et al., 2019; Schimmenti et al., 2017; Wang, Li, Li, Wang, Sun, Zhao, & Qiu, 2018). Otros estudian como la adicción a Internet es consecuencia de otras patologías. Los adolescentes que han sufrido traumas infantiles emplean Internet como forma de evasión invirtiendo una cantidad de horas ingente delante de las pantallas (Park et al., 2017; Schimmenti et al., 2017). Por otra parte, la soledad y el deseo de relacionarse con otros aumenta también su consumo llegando a ser adictivo (Zhang, Tian, Sui, Zhang, Shi, Wang, Meng, & Si, 2018). En consecuencia aquellos adolescentes que tienen mayor seguridad psicológica (Jia, Li, Li, Zhou, Wang, Sun, & Zhao, 2018), autocontrol y responsabilidad con las tareas escolares (Černja et al., 2019) y una buena orientación (Biraglia et al., 2017) tienen menor probabilidad de padecer adicción. Aunque a primera vista podría parecer que la adicción es una problemática de origen individual se debe tener presente la importancia del entorno, especialmente familia y escuela. En primera instancia, las familias disfuncionales, con

conflictos, mala comunicación, ausencia de apoyo social y aburrimiento son un factor de riesgo en el desarrollo de la adicción a las nuevas tecnologías (Peng et al., 2019; Schimmenti et al., 2017; Wang et al., 2018; Zhou et al., 2017). Las normas claras y precisas parecen ser un elemento protector de la adicción, es por ello necesario que los padres comprendan que dedicar más de 3 horas diarias al uso juegos online y redes sociales precipita la adicción (Bozkurt et al., 2018; Stavropoulos et al., 2017). Por otra parte, la escuela se instaure como un factor protector de la adicción pues mantener una buena relación con el centro (Peng et al., 2019), ausencia de estrés y de ciberacoso junto al éxito académico y actividad física (El Asam et al., 2019; Lin et al., 2020) reducen la probabilidad de padecer adicción.

En cuanto al papel de las variables sociodemográficas de sexo, edad y cultura, el estado del arte muestra discrepancias. El sexo es quizás la variable que mayor disparidad de resultados presenta. Numerosas investigaciones sostienen que el sexo no explica la adicción (Chang MK, Man Law SP, 2008; Marino, Gini, Vieno & Spada 2018; Kuss, Griffiths, Binder, 2013; Müller, Beutel, Wölfling, 2014). Sin embargo, el estado del arte sostiene que el uso de Internet y las necesidades socio-emocionales que cubre la adicción a Internet son diferentes según el sexo (Biraglia et al., 2017; Černja et al., 2019; Schimmenti et al., 2017). En lo referido a la edad la mayor parte de las investigaciones señalan como ésta si juega un papel trascendente (Capetillo-Ventura & Juárez-Treviño, 2015; Kuss, Griffiths, Binder 2013; Li, Li, Wang, Zhao, Bao, & Wen 2013; Li, Zhang, Li, Zhen, & Wang 2010; Liu, Zhang, Zhou, Li, Fang, 2017; Müller, Beutel, Wölfling K. 2014; Poli & Agrimi, 2012; Yang, Cao, Ma, Geng, Xu, Fu, 2017; Zhi, Wang, Wang, Hao, 2013). Sin embargo, no existe una posición mayoritaria sobre el efecto positivo o negativo de la edad sobre la adicción a las nuevas tecnologías. De un modo u otro, no se debería obviar la transcendencia de esta etapa evolutiva, pues la adolescencia es en sí misma una etapa proclive al desarrollo de adicciones (Hurd, Michaelides, Miller, & Jutras-Aswad, 2014; Luengo Kanacri et al., 2014). Sobre la cultura, otros meta-análisis arrojan luz sobre como a pesar de vivir en un mundo globalizado y con un fuerte carácter multicultural (Pacheco, 2020; Ross, 2010), existen diferencias en el grado de prevalencia. De inicio, existe diversidad entre naciones y entre países europeos (Durkee, Kaess, Carli, Parzer et al., 2012) y asiáticos (Winkler, Kaess, Carli, Parzer, 2013), incluso entre regiones de un mismo país como China (Lei, Cheong, et al., 2018a; Lei, Li, et al., 2018b). El estudio de Cheng & Li, (2014), expone como la adicción a Internet correlaciona negativamente con

la satisfacción de vida y con la calidad de las condiciones ambientales. Por otra parte, otros meta-análisis como Lozano-Blasco & Cortés-Pascual (2020) exponen ausencia de diferencia entre las culturas europeas y asiáticas.

Atendiendo a esta realidad, no existe un meta-análisis actual que esclarezca la prevalencia de la adicción a Internet en la adolescencia. El presente meta-análisis tiene como objetivo principal esclarecer la prevalencia de la adicción a Internet en la adolescencia atendiendo a las variables moderadoras de edad, sexo, cultura, e instrumento de medida. El estado del arte, señala una elevada diversidad de resultados siendo preciso desentrañar el papel de la adicción a Internet en los últimos años.

2. Metodología

El meta-análisis se realizó siguiendo el protocolo de registro de la investigación se realizó siguiendo el manual de revisiones sistemáticas de Cochrane en Higgins & Green (2011) y PRISMA (2015). El establecimiento de los criterios de inclusión y exclusión se realizaron siguiendo las indicas de Botella y Sánchez (2015) y Moreau & Gamble, (2020). Se establecen los siguientes criterios de inclusión:

- Edad de la muestra. Adolescentes con una edad media comprendida entre los 11,5 y los 18 años.
- Naturaleza metodológica de los artículos. Estos deben ser experimentales y cuantitativos.
- Fecha de publicación. Desde el 2017 hasta el 2020.
- Rigurosidad metodológica. Se recabaron estudios con prestigio reconocido, publicados en revistas con índice Q1 (Scimago Journal & Country Rank).
- Test psicométricos baremados mediante publicaciones académicas.
- Idioma. Investigaciones publicadas en lengua inglesa.

Los criterios de exclusión que se establecieron fueron:

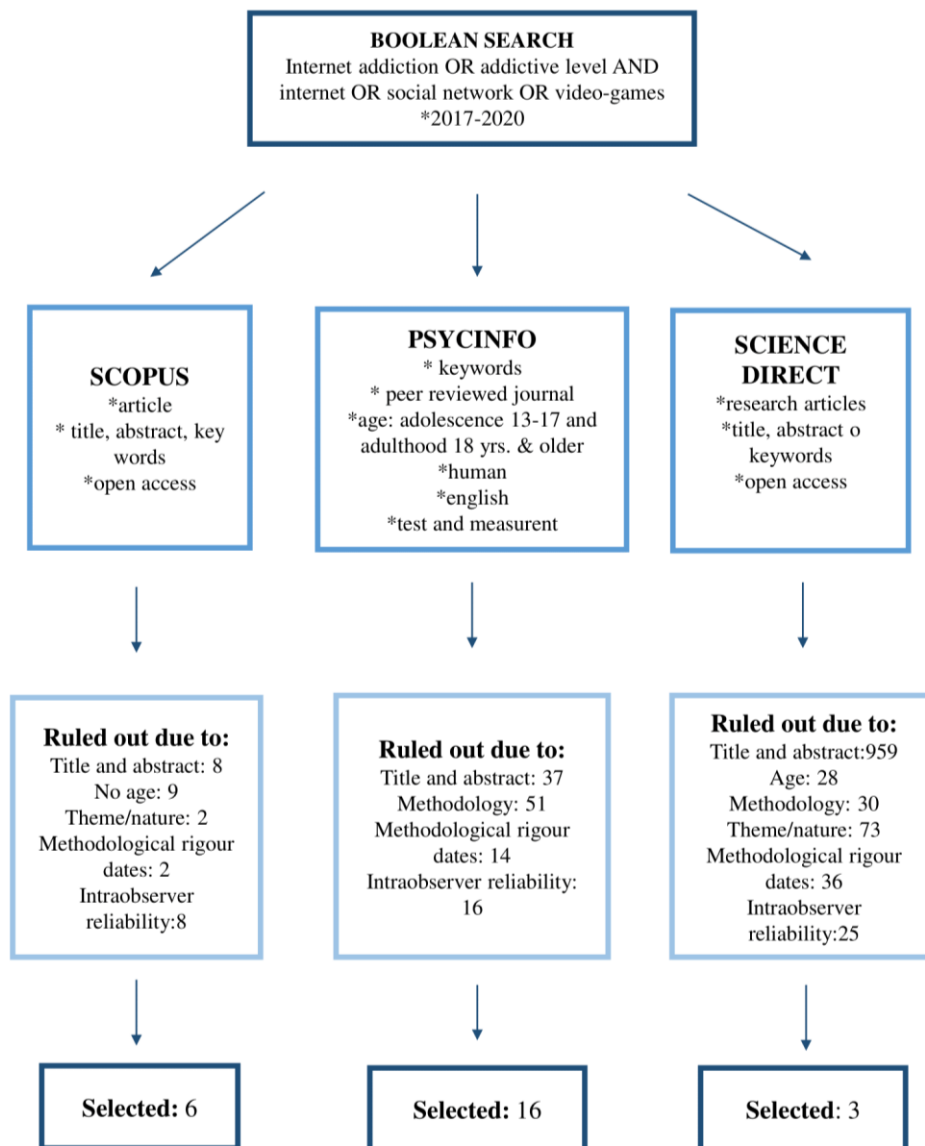
- Población adolescente con necesidades educativas especiales (NEE) como rasgo principal. No obstante, se aceptarían aquellas investigaciones en las que los alumnos con NEE supusieran una medida estándar de acuerdo a la curva normal.

- Investigaciones sin datos cuantitativos claros y precisos, con errores metodológicos e instrumentos no baremados convenientemente o no adaptados a población participante (Hunter & Schmidt, 2004; Friese & Frankenbach, 2020).

La estrategia de búsqueda siguió los parámetros de Botella y Gambará (2002) y se llevó a cabo a partir de tres bases de datos: Psycinfo, Scopus y Science Direct. La búsqueda se realizó en marzo y abril de 2020. Tras sucesivas estrategias de búsqueda, se concluyó que la acción booleana (ver figura 1). Estas búsquedas devolvieron una gran cantidad de investigaciones. Con la finalidad de acotar los resultados, se establecieron las siguientes medidas (ver figura 1). A su vez se estableció la temporalidad 2017-2020.

Figura 1.

Gráfico de flujo



La selección de estudios se realizó conforme los criterios establecidos por el manual de revisiones sistemáticas de Cochrane en Higgins y Green (2011) y PRISMA (2015). En este se detallan los criterios para la elegibilidad de los estudios que conforman la muestra.

La codificación de los estudios se realizó de forma manual. Se procedió a revisar sistemáticamente todos los artículos devueltos y se seleccionaron aquellos que cumplían con los criterios de inclusión y exclusión explicados anteriormente. Un aspecto determinante que redujo significativamente la muestra fue el criterio de baremación de los test psicométricos, pues en numerosas investigaciones no se acompañan de referencias claras a la autoría del instrumento o bien eran cuestionarios de tipo ad-hoc. Por otra parte, el criterio de rigurosidad metodológica supuso el rechazado de una cuantiosa cantidad de investigaciones ya que se detectaron errores inaceptables en la medición de los

instrumentos, siendo el caso más habitual no aportar la media y desviación típica de las puntuaciones totales correctamente.

La transformación estadística a valores a Z Fisher (Martin-Andrés y Luna del Castillo, 2004) fue realizada mediante el software estadístico CMA. Dicho programa fue empleado para realizar pruebas de sesgo de publicación (Egger), calcular estadísticos sobre heterogeneidad, meta-regresiones y comparación de modelos así como obtener figuras como los gráficos de Forest Plot, Funnel Plot y meta-regresión Z Fisher.

4. Resultados

4.1 Descripción demográfica

La búsqueda del estado del arte ha devuelto unos resultados interesantes en los últimos años (2017-2020). En total, el meta-análisis está constituido por 20 estudios con $k=28$ muestras de Europa, Asia, y estudios internacionales, con una muestra total de 21878 adolescentes, siendo el 43.35% hombres, 42.80% mujeres (dos estudios no aportan datos sobre el sexo de sus participantes). En cuanto al tamaño de las muestras, se debe resaltar la heterogeneidad de tamaños, la más pequeña es de 31 participantes y la más grande de 2785 participantes. En cuanto a la cultura, la antropología social señala la necesidad de atender a la diversidad cultural (Molano, 2007). En este estudio 72.87% son asiáticos (China, Korea y Taiwan), 0.74% son euroasiáticos (Turkey), 17.82% son europeos (Italy, Spain, Croacia, Grecia y UK) y 0.83% son participantes de un estudio internacional. La edad media de los participantes fue de 15.13 años, si bien algunos estudios no aportaron una edad media concreta, sino una horquilla de años. En este caso se calculó la media aritmética.

Table 1.

Descripción socio-demográfica de la muestra

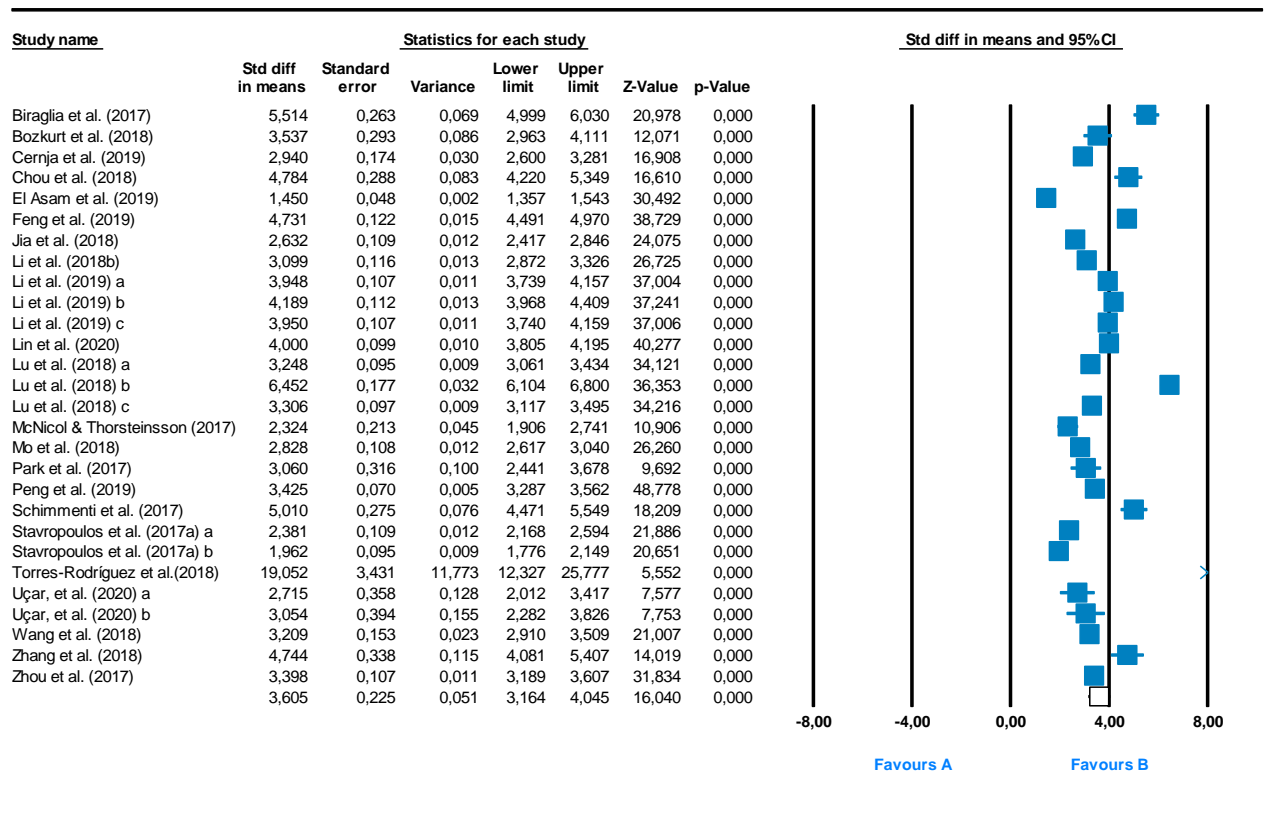
Autores	Muestra	Edad media	Instrumentos	País
Biraglia et al.,(2017)	469	17,71	IAT Internet Addiction Test	Italia
Bozkurt et al., (2018)	169	11,84	IAS Internet addiction scale	Turquia
Černja et al., (2019)	352	17,06	IAT Internet Addiction Test	Croacia
Chou et al., (2018)	300	12,8	CIAS Chinese Internet Addiction Scale	Taiwan
El Asam et al., (2019)	1814	12,6	PIUQ The Problematic Internet Use Questionnaire (PIUQ; 18-items)	UK
Feng et al., (2019)	1634	14,73	CIAS Chinese Internet Addiction Scale	China
Jia et al., (2018)	747	13,73	IAT Internet Addiction Test	China
Li et al. (2018) b	863	14,34	Young's (1998) Internet Addiction Diagnostic Questionnaire	China
Li et al., (2019) a	1545	14,88	IAT Internet Addiction Test	China
Li et al. (2019) b	1545	14,88	IAT Internet Addiction Test	China
Li et al. (2019) c	1545	14,88	IAT Internet Addiction Test	China
Lin et al., (2020)	1825	15	IAT Internet Addiction Test	China
Lu et al. (2018)	1385	15,1	The Internet Addiction Test (IAT)	China
McNicol & Thorsteinsson, (2017)	163	17,5	AICA-S The Assessment of Internet and Computer Game Addiction Screener	
Mo et al., (2018)	862	13,5	CIAS Chinese Internet addiction scale	China
Park et al., (2017)	114	17,91	IAT Internet Addiction Test	Korea
Peng et al., (2019)	2785	13,53	IA Internet Addiction Diagnostic Questionnaire	China
Schimmenti et al., (2017)	358	18,36	IAT Internet Addiction Test	Italy
Stavropoulos et al., (2017a)	648	15,57	IAT Internet Addiction Test	Grecia
Stavropoulos et al. (2017a) b	648	15,57	IAT Internet Addiction Test	Grecia
Torres-Rodriguez et al.,(2018)	31	14,97	IGD-20 Internet Gaming Disorder Test	Spain
Uçar et al., (2020) a	73	14,64	IAS Internet Addiction Scale	Turkey
Uçar , et al. (2020) b	73	14,64	DGAS Digital game addiction scale	Turkey
Wang et al., (2018)	527	15,15	IAT Internet Addiction Test	China
Zhang et al., (2018)	214	18,31	CIAS Chinese Internet addiction scale	China
(Zhou et al., 2017)	1189	14,43	IADQ Internet Addiction Diagnostic Questionnaire	China

4.2 Análisis estadístico

El objetivo de este estudio es determinar la incidencia de la adicción a Internet en los adolescentes (ver figura 1). Para ello ha sido necesario transformar todas las medidas de cada investigación a Fisher's Z-values (Martin-Andrés & y Luna del Castillo, 2004). La figura 2 (forest plot) presenta el tamaño del efecto con un 95% de intervalo de confianza (3.164 – 4.045, $p=0.000$) para los diferentes estudios, siendo la media de adicción ($Z=16.04$; $SE=0.225$; $p=0.000$). Atendiendo a Moreau et al. (2020) se exponen en el gráfico de Forest Plot la conversión de los diferentes datos. En coherencia a las medidas de los diferentes instrumentos que componen la muestra (IAT, IAS, CIAS, PIUQ, AICA-S, AIDQ, IGD-20, DGAS) la puntuación de la adicción en los participantes (Media age = 15.17) no resulta muy elevada. Por otra parte, la totalidad de las investigaciones muestran una alta significatividad en sus puntuaciones. El estudio que refiere mayor tasa es Peng et al. (2019) ($Z=48.778$, Media age= 13,53, China) y el que menor es Torres-Rodríguez et al. (2018) ($Z=5.552$, Media age = 14,97, España).

Figure 2.

Gráfico de bosque

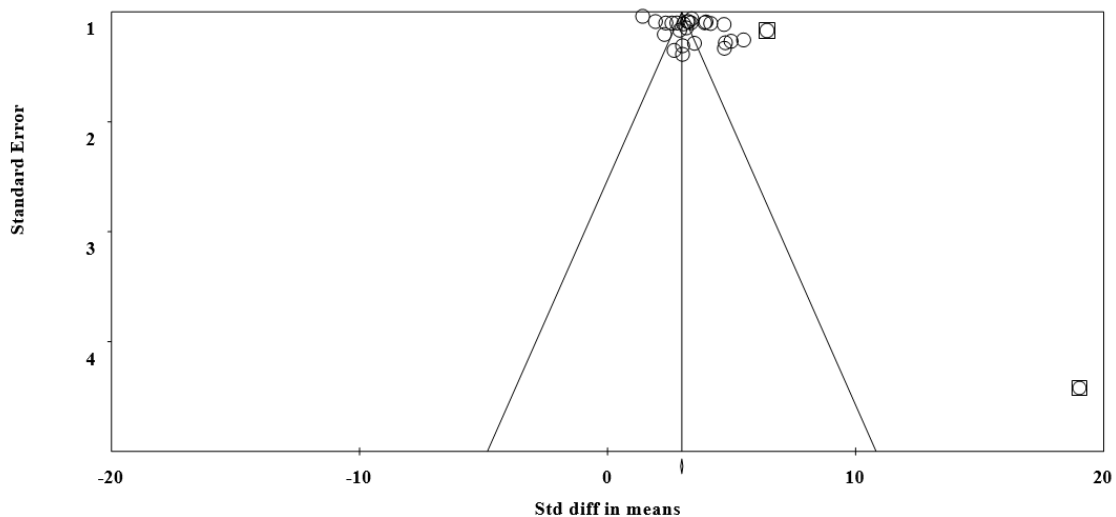


En segundo lugar, se debe estudiar la heterogeneidad de la muestra según Cochrane en Higgins and Green (2011). El estadístico Q de Der Simonian and Laird (1986) ($Q=2493.26$, $df=27$, $p<0.000$) devolvió una variabilidad elevada, rechazando la hipótesis de homogeneidad. Es por ello necesario atender al estadístico $I^2=98.91\%$, que explica el porcentaje de variabilidad fruto de la heterogeneidad y no del azar. Según Higgins et al. (2013) la heterogeneidad es muy elevada. En coherencia, es necesario seguir el modelo Random o modelo de efectos aleatorios (Bonett & Price, 2015; Martín-Andrés y Luna del Castillo, 2004). Aunque en los criterios de inclusión se encuentra la rigurosidad metodológica y la fiabilidad de los datos como elementos esenciales es necesario realizar la prueba de Egg's con un 99% de fiabilidad, para estudiar el efecto de sesgo (Botella y Sánchez, 2015; Botella y Gambará 2002). Dicha prueba evidencia la inexistencia de sesgo por publicación con un intervalo de confianza del 99% ($p\text{-value } 1\text{ tailed}=0.02$; $p\text{-value } 2\text{ tailed}=0.4$) (Eggers et al. 1997). Por otra parte, el valor del error estándar no es elevado (3.17) esto implica proximidad a la recta de regresión, lo que reafirma la no existencia de sesgo de publicación (Jin et al., 2014 y Martín-Andrés y Luna del Castillo, 2004).

La variabilidad evidenciada en los estadísticos Q e I^2 parece indicar la existencia de datos extremos, sin embargo el ajustado intervalo de confianza (2.94-3.03) debería acotar dicha heterogeneidad. Estos datos son coherentes con el gráfico de Funnel Plot (figura 3) donde se reafirma la variabilidad vista previamente, reiterando la diversidad de estudios (Sterne et al., 2011), tal y como indica la prueba Egger. De esta forma, la mayoría de los resultados se encuentran muy próximos entre sí en el pico del cono a excepción de un estudio que claramente escapa de la norma: Torres-Rodríguez et al.(2018). Este estudio, presenta sin duda datos extremos. Sin embargo, debido a la calidad metodológica de la investigación y a la coherencia interna de sus datos se ha decidido mantenerlo en el meta-análisis. Es necesario señalar, que la transformación a valores Z Fisher a pesar de estar aceptada en la metodología del meta-análisis (Martin-Andrés y Luna del Castillo, 2004) no está extensa de inconvenientes. Los valores $x>0.5$ pueden distorsionarse (se alejan de los valores medios) en comparación a la curva de la normal.

Figure 3.

Gráfico de flujo



4.3 Variables moderadoras y análisis de meta-regresión

El estado del arte expone la existencia de factores moderadores, es por ello que es necesario estudiar el papel de las variables: sexo masculino, femenino, instrumento, tipo de adicción, cultura y edad. La realización de una meta-regresión (Jak & Cheung, 2019) y una comparativa de modelos podría aventurar la razón a tan elevada variabilidad de resultados (Botella y Sánchez, 2015).

Se establecieron seis variables moderadoras: sexo masculino, sexo femenino, instrumento de medida, tipo de adicción, cultura y edad media. La meta-regresión (ver tabla 4) generó seis modelos: 1. Sencillo, 2. Sexo masculino, 3. Sexo femenino, 4. Instrumento de medida, 5. Tipo de adicción, 6. Cultura y 7. Edad media.

El primer modelo, en el que no se introduce ninguna variable moderadora, no ayuda a entender en ningún porcentaje la varianza, al igual que el segundo (sexo masculino) y el tercero (sexo femenino) y el quinto (tipo de adicción). Sin embargo, el modelo 4 (Instrumento de medida) justifica el 31% ($R^2=0.31$), con una significatividad de $p=0.0000$ ($p>0.01$). Al igual que el modelo 6 (cultura), que explica un 47% ($R^2=0.47$) con una significatividad de $p=0.0000$ ($p>0.01$) y el modelo 7 (edad media) que determina 24% ($R^2=0.24$), con una significatividad de $p=0.0000$ ($p>0.01$). Si bien, la meta-regresión permite estudiar en mayor detenimiento el papel de los instrumentos de medida (ver tabla 5) y de la cultura (ver tabla 6). La meta-regresión del modelo 4. (instruments) expone como existen diferencias significativas a la hora de emplear las pruebas psicométricas. Del conjunto se analiza como el test CIAS (Chinese Internet Adiction Scale), especializado en la adicción a Internet, junto al IGD-20 (Internet Gaming Disorder Test),

especializado en la adicción a juego online, obtienen puntuaciones que reportan diferencias significativas (CIAS= 1.92; Z=1.75; $p=.07$) y (IGD-20=16.72; Z=4.53, $p=0.00$) respecto al resto de instrumentos. Estos resultados son llamativos, ya que se esperaría que existieran diferencias entre la patología ya reconocida de “Internet Gaming Disorder” y la adicción genérica al uso de Internet. La meta-regresión del modelo 6. (culture) arroja datos sobre las diferencias culturales, señalando como la variable “internacional paper”. En mayor detenimiento el estudio: McNicol & Thorsteinsson, (2017) presenta una muestra relativamente pequeña ($n=163$), la adicción fue medida por el test AICA-S (este instrumento tenía muy poco efecto y fue rechazado en la prueba de meta-regression) y sus puntuaciones se encuentran dentro de los límites de confianza y con una significatividad elevada. El único rasgo que lo diferencia de sus homólogos parece provenir del origen de sus participantes, siendo el 51.0% de North America (USA or Canada), and the 39.9% in Australia or New Zealand. Es por ello determinante estudiar este fenómeno con mayor detenimiento en dichas naciones, realizando un estudio independiente que permitiera clarificar esta situación. En suma, la heterogeneidad que expusieron los estadísticos Q , I^2 y el gráfico de funnel plot podrían ser entendidas por tanto por el instrumento de medida utilizado como por la diversidad cultural.

Tabla 4.

Comparación de modelos

Modelo	TauSq	R ²	Q	df	P-Valor
<i>Modelo 1</i>	1.47	0.00	2450.19	25	0.00
<i>Modelo 2 hombre</i>	1.47	0.00	2450.19	25	0.00
<i>Modelo 3 mujer</i>	1.47	0.00	2450.19	25	0.00
<i>Modelo 4 instrumento</i>	1.32	0.31	2450.19	25	0.00
<i>Modelo 5 adicción</i>	1.47	0.00	2450.19	25	0.00
<i>Modelo 6 cultura</i>	1.47	0.47	2450.19	25	0.00
<i>Modelo 7 edad</i>	1.47	0.24	2450.19	25	0.00



Tabla 5.

Meta-regresión según modelo 4. Instrumento

Covariable	Coefficiente	Error estándar	95% mínimo	95% máximo	Valor-Z	Valor p	Q	df	P
Intercept	2.32	0.98	0.39	4.24	2.37	0.01	28.47	8	0.0004
CIAS	1.92	1.09	-0.22	4.08	1.75	0.07			
DGAS	0.72	1.42	-2.07	3.59	0.51	0.60			
IA	0.77	1.37	-1.92	3.47	0.56	0.57			
IADQ	1.08	1.19	-1.25	3.43	0.91	0.36			
IAS	0.81	1.21	-1.57	3.19	0.67	0.51			
IAT	1.38	1.01	-0.60	3.37	1.37	0.17			
IGD-20	16.72	3.69	9.48	23.97	4.53	0.00			
PIUQ	-0.87	1.37	-3.56	1.81	-0.64	0.52			
AICA-S	No se ha podido contemplar por ser su muestra (N=163) poco representativa								

Tabla 6.

Meta-regresión según modelo 6. Cultura

Covariable	Coefficiente	Error estándar	95% mínimo	95% máximo	Valor-Z	Valor p	Q	df	P
Intercept	3.93	0.24	3.46	4.40	16.33	0.00	5.4	3	0.14
Asiáticos	-0.79	0.52	-1.83	0.23	-1.51	0.13			
Europeos	-0.60	0.43	-1.46	0.25	-1.38	0.16			
Internacionales	-1.61	0.94	-3.46	0.24	-1.71	0.08			

5. Discusión

Los resultados de la comparativa de modelos y meta-regresiones deben ser contemplados desde la perspectiva de la revisión sistemática manual. En este sentido, es necesario explicitar datos relevantes que no han podido ser cuantificados mediante la estadística. De inicio, el estado del arte señala como la adicción a Internet o el uso problemático del mismo es un trastorno con una elevada comorbilidad (Lozano-Blasco & Cortés-Pascual, 2020; Stanković, Nešić, Čičević & Shi, 2021; Tas, 2019; Yang, Wu, Qi, & Zhou, 2020; Zhai, Li, Li, Liu, Zhang, Sun & Wang 2020) aspecto que coincide con nuestros resultados. En este aspecto, la muestra de estudios contemplada refiere como la adicción a internet se presenta a la par que obesidad (Bozkurt et al., 2018), ansiedad, depresión y estrés (El

Asam et al., 2019; Feng et al., 2019; G. Li et al., 2019; McNicol & Thorsteinsson, 2017; Torres-Rodríguez et al., 2018; Uçar et al., 2020), problemas internalizantes (Torres-Rodríguez et al., 2018), conductuales (El Asam et al., 2019) y alexithymia (Schimmenti et al., 2017), hiperactividad (El Asam et al., 2019) y eventos traumáticos o traumas infantiles (Park et al., 2017; Schimmenti et al., 2017).

Por otra parte, la muestra selecciona arguye una etiología compleja. En rasgos generales podemos diferenciar entre las variables individuales y las ambientales, las cuales predisponen al adolescente a sufrir adicción a las nuevas tecnologías. De inicio, entre variables personales encontramos como los adolescentes adictos a Internet tienen un estilo atribucional desadaptativo marcado por la rumiación y escaso “self-care”, aspecto que se mantiene en la edad adulta (McNicol & Thorsteinsson, 2017). Del mismo modo, aquellas personas que presentan “emotional and cognitive Internet preoccupation” (Černja et al., 2019) y que se siente constantemente evaluadas (Biraglia et al., 2017) presentan mayor riesgo de sufrir adicción. A ello se debe unir la existencia de una serie de variables intrínsecas a las personalidad que pueden precipitar al adolescente a sufrir adicción: introversión, inhibición, y baja autoestima (Peng et al., 2019; Stavropoulos et al., 2017; Torres-Rodríguez et al., 2018; Zhou et al., 2017). Sin embargo, los elementos de cordialidad y responsabilidad ejercen como protectores (Zhou et al., 2017). Por otro lado, una baja inteligencia emocional, entendida esta como la dificultad para reconocer emociones y regular las mismas es una variable precipitante para la adicción a internet (Mo et al., 2018; Peng et al., 2019; Schimmenti et al., 2017; Wang et al., 2018). Por otra parte, algunos estudios muestran que la adicción a Internet no es una causa, sino consecuencia de otras patologías. En este sentido, los adolescentes que presentan traumas infantiles usan Internet como una forma de evasión, llegando su uso a convertirse en adictivo (Park et al., 2017; Schimmenti et al., 2017). Igualmente, aquellos que se sienten solos ven como su adicción aumenta, pues esta responde a un sentimiento de soledad profunda (Zhang et al., 2018). De esta forma, Internet colma sus deseos de relación. En coherencia, las personas con depresión tienen mayor probabilidad de realizar un uso excesivo para sentirse reconfortadas (Zhang et al., 2018). Del mismo modo, aquellos adolescentes que presentan seguridad psicológica (Jia et al., 2018), autocontrol y responsabilidad con las tareas escolares (Černja et al., 2019) y una buena orientación (Biraglia et al., 2017) presentan menores tasas de adicción, siendo estos importantes factores protectores con origen en la individualidad. En cuanto a factores ambientales, es

la relación con la familia, la escuela y las actividades realizadas junto al tiempo, las variables que parecen jugar un mayor papel. Familias disfuncionales, que han obrado comportamientos negligentes con sus hijos, con mala calidad de comunicación y conflictos parentales o una compleja relación padres-hijos (Peng et al., 2019; Schimmenti et al., 2017; Wang et al., 2018; Zhou et al., 2017). En cuanto al nivel socio-económico existe disparidad, por un lado Chou et al., (2018) explica como un bajo nivel socioeconómico de las madres aumenta la adicción a Internet, mientras que Jia et al., (2018) expone como a mayor educación de la madre y mejor estatus socio-económico mayor tasa de adicción, siendo coherente a otros estudios de la misma muestra como Feng et al., (2019) y Wang et al., (2018). Quizás, se debería plantear la posibilidad de que el tiempo de calidad destinado a los hijos pueda ser un elemento clave en la comprensión de la adicción a Internet. De hecho, la adicción viene explicada por el aburrimiento (Chou et al., 2018) y a la ausencia de apoyo social (Černja et al., 2019; Mo et al., 2018). En lo que respecta a la educación de los adolescentes, una buena relación con el profesorado (Jia et al., 2018) y una estrecha conexión con el centro (Peng et al., 2019), ausencia de estrés y de ciberacoso junto al éxito académico y actividad física (El Asam et al., 2019; Lin et al., 2020) son elementos protectores. Del mismo modo, el uso de las plataformas multijugador, dedicar más de 3 horas al día al uso juegos online y redes sociales precipita la adicción (Bozkurt et al., 2018; Stavropoulos et al., 2017), mientras que destinar tiempo a realización de deberes escolares o búsqueda de información no explica en porcentaje alguna la adicción (Bozkurt et al., 2018).

El papel del sexo en la adicción a Internet es uno de los grandes interrogantes en esta materia. Los resultados de la meta-regresión muestran como no explica en porcentaje alguno la adicción a Internet siendo coherente a estudios previos (Chang MK, Man Law SP, 2008; Kuss, Griffiths, Binder, 2013; Müller, Beutel, Wölfling, 2014). Estos resultados también son similares al meta-análisis de Marino et al., (2018). En rasgos generales la respuesta unívoca de la muestra es que el sexo no explica la adicción (Biraglia et al., 2017; Černja et al., 2019; Chou et al., 2018; McNicol & Thorsteinsson, 2017; Schimmenti et al., 2017; Zhang et al., 2018). Si bien, lo resultados de la revisión sistemática muestran como el sexo juega un papel secundario en la adicción. Biraglia et al., (2017) explicita que el sexo por si sólo carece de relevancia pero unido a la auto-evaluación modera la adicción a Internet, siendo los hombres los más afectados. Por su parte, Černja et al., (2019) razona cómo existen diferencias en los componentes de la adicción a Internet que

sí son explicadas por el sexo, los hombres están influenciados por “social problem” mientras que las mujeres por “neglect work and lack of self-control”. Además, el sexo pierde fuerza a medida que se avanza en edad (L. Li & Peng, 2019). Mientras que Schimmenti et al., (2017) expone que el uso diferencial de ambos sexos es lo que determina las diferencias en adicción; en las mujeres parece estar mediada por su afectividad, siendo la alexithimiya un elemento clave, mientras que los hombres parecen buscar la evasión de sucesos traumáticos. Es decir, se plantea la posibilidad, de que la adicción a Internet responda a necesidades diferentes en hombres y en mujeres de tal forma, valdría preguntarse ¿qué papel juega la adicción a Internet en hombres? ¿Y cuál en mujeres? ¿Cubre la adicción a Internet necesidades diferentes según el sexo?

En un mundo interconectado y globalizado por el acceso a Internet (Pacheco, 2020; Ross, 2010) resulta llamativo como la cultura explica un 47% de la variabilidad. Concretamente, la meta-regresión muestra diferencias culturales en cuando a la muestra internacional (configurada por población de EE.UU, Canadá, Australia y Nueva Zelanda) respecto a la población asiática y europea. Estos resultados deben ser tomados con cautela pues como se he expuesto en el apartado anterior el estudio de McNicol & Thorsteinsson, (2017) cuenta con un muestra pequeña, tanto que la meta-regresión rechazó como variable su instrumento de medida (AICA-S). Si bien, si existe un elemento diferenciador en este estudio a pesar, que sus estadísticos se encuentran dentro del límite de confianza. Bien por su instrumento de medida o por su cultura, es necesario profundizar en mayor medida en el estudio de la adicción en los países anglófonos, con la finalidad de arrojar luz sobre esta cuestión. Más allá de este resultado, es necesario reflejar el estado del arte acorde al factor cultural como moderador de la adicción. Por una parte, estos resultados son acordes con el meta-análisis de Lozano-Blasco & Cortés-Pascual, (2020) sobre el uso problemático de Internet y la depresión donde se muestra ausencia de diferencias significativas entre Asia y Europa. El meta-análisis de Winkler et al., (2013) muestra como existen diferencias culturales significativas en la muestra especialmente en naciones asiáticas. En este sentido, Winkler et al. (2013) argumenta como dicha particularidad puede provenir de la búsqueda de individualidad en el mundo online en contra de una sociedad familiar marcada por valores colectivistas. Si bien, los meta-análisis de la nación china, muestran diferencias culturales internas entre la China Oriental (mayor desarrollo económico y extensión de Internet) y la China Occidental (menor desarrollo económico y menor extensión de Internet) (Lei, Cheong, et al., 2018a;

Lei, Li, et al., 2018b). Del mismo modo, el meta-análisis de Durkee et al., (2012) muestra diferencias entre las naciones europeas de tal forma que Israel es quien presenta mayor tasa de adicción a Internet e Italia quien menos. Finalmente, se deben mostrar desde una perspectiva más globalizada el meta-análisis de Cheng & Li, (2014), quienes explicitan como la prevalencia de esta adicción varía entre las regiones, siendo la más alta en Oriente Medio y la más baja en Europa del Norte y Occidental. Del mismo modo, arguyen como la adicción a Internet correlaciona negativamente con la satisfacción de vida y con la calidad de las condiciones ambientales.

Los resultados de la meta-regresión le otorgan a la edad un papel relevante pues explica el 24% de la Adicción a Internet, siendo coherente a estudios previos (Capetillo-Ventura & Juárez-Treviño, 2015; Kuss, Griffiths, Binder 2013; Li, Li, Wang, Zhao, Bao, & Wen 2013; Li, Zhang, Li, Zhen, & Wang 2010; Liu, Zhang, Zhou, Li, Fang, 2017; Müller, Beutel, Wölfling K. 2014; Poli & Agrimi, 2012; Yang, Cao, Ma, Geng, Xu, Fu, 2017; Zhi, Wang, Wang, Hao, 2013) y meta-análisis previos (Marino et al., 2018). Si bien, es necesario recurrir a la revisión sistemática de nuestra muestra de estudios para comprender el rol que juega esta variable. De inicio, autores como Biraglia et al., (2017) defienden que los adolescentes más jóvenes y con peor auto-concepto son más propensos a sufrir adicción a Internet. En este sentido, L. Li & Peng, (2019) matizan como la edad pierde significancia a medida que se aumenta en edad mientras que McNicol & Thorsteinsson, (2017) arguyen que aumenta la edad cambia los predictores de la adicción a Internet. De hecho, El Asam et al., (2019) explicita como a menor edad aumenta la obsesión (elemento del Problematic Internet Use, PIU) mientras que a mayor edad crece “neglet” (elemento del Problematic Internet Use, PIU). Existe cierta conformidad en que los más jóvenes son los más afectados (Biraglia et al., 2017; L. Li & Peng, 2019; McNicol & Thorsteinsson, 2017; Mo et al., 2018; Stavropoulos et al., 2017). Es decir, el propio desarrollo evolutivo parece ser un elemento protector. Sin embargo, no se debe obviar como en nuestra muestra, existen estudios con población China que exponen lo opuesto, a mayor edad, mayor adicción (Feng et al., 2019; Wang et al., 2018; Zhang et al., 2018; Zhou et al., 2017). Finalmente, debemos tener en cuenta que la adolescencia en sí misma es una etapa vulnerable para desarrollar adicciones (Hurd, Michaelides, Miller, & Jutras-Aswad, 2014; Luengo Kanacri et al., 2014) y que el desarrollo de las mismas pueden acabar afectando al desarrollo cognitivo de los adolescentes en el futuro (Yan Huang, 2020; Luengo Kanacri et al., 2014; Wei et al., 2020).

Las diferencias encontradas en la meta-regresión según el instrumento de medida pueden ser explicadas por los componentes dispares que conforman dicha patología. No se debe obviar la relevancia de este resultado, pues indica diferencias a la hora de evaluar la adicción. Dichos resultados son coherentes con meta-análisis previos sobre adicción internet como (Lei, Cheong, et al., 2018a; Lei, Li, et al., 2018b). Ante la ausencia de un criterio claro y unificador, como el establecido en el IGD en el «Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders» (DSM-5, American Psychiatric Association, 2013) han proliferado numerosas terminologías que pretenden dar respuesta a esta nueva realidad: «excessive internet use», «problematic Internet Use» (PIU), «Internet Addiction Disorder» (IAD) o (El Asam et al., 2019) «Internet Adiction (IA) (Müller et al. 2016). De esta forma, han surgido numerosos instrumentos de medición que han ayudado a la visualización y concienciación de la problemática (Caci et al., 2017; Pontes, Kuss, & Griffiths, 2015; Ryan, Chester, Reece, & Xenos, 2014). Varios autores, entre ellos Akin (2012); Smahel, Brown, y Blinka, (2012); Tonioni et al. (2012); Müller et al. (2016) y Lin et al. (2018), consideran necesario tener en cuenta que otras actividades online, aparte de los juegos, pueden generar adicción. La adicción a Internet fue introducida Young (1998) quien argumentó la necesidad imperiosa de atender a la creciente preocupación, malestar psicológico, social y profesional que desarrollaban las personas en actividades online. Esta disparidad también es reflejada en la revisión sistemática. De tal forma, encontramos como Chou et al., (2018) argumenta importantes diferencias entre las actividades realizadas en Internet. Además explicita como “online gaming” viene marcada por sexo, mientras que “online chatting”, “online watching” y “online studying” lo son por la edad. Por su parte, McNicol & Thorsteinsson, (2017) explica como “discussion forum” es un predictor de la AIT en adolescentes, mientras que en la etapa adulta viene determinada por “video gaming”, “sexual activity”, “email and avoidant coping”. Mientras, Mo et al., (2018) and Schimmenti et al., (2017) abogan por el uso diferencial dependiendo del sexo, lo que hace plantearse si se está midiendo bien la adicción a Internet. Es quizás la hora de unificar criterios para lograr tanto un diagnóstico precoz que permita intervenir, como proyectos educativos de competencias tics que aporten herramientas a alumnos y docentes en materia de prevención.

Es preciso exponer la existencia de limitaciones en este estudio. En primer lugar, se evidencia falta de población de África, Oceanía, América del Norte, América Latina y

Sur-este Asiático. En segundo lugar, la mayor parte de los estudios sobre adicción se realizan con población adulta – joven y no adolescentes. Sería interesante realizar estudios longitudinales que permitieran analizar el desarrollo de la adicción a Internet tanto en la adolescencia como en la etapa adulta. En tercer lugar, la falta de criterios diagnósticos claros complejiza dicha investigación y promueve la aparición de múltiples instrumentos de medida, los cuales tratan de dar respuesta a una situación compleja en aras de mejorar la calidad de vida de la población. Aunque los instrumentos de esta muestra cumplen de manera exhaustiva con los criterios psicométricos es necesario tomar decisiones comunes para poder aunar esfuerzos. Como estudios prospectivos es necesario analizar en detenimiento la adicción a Internet en países de influencia anglosajona, adecuando los criterios de inclusión y exclusión, así como las acciones booleanas de búsqueda. Igualmente, sería necesario realizar una investigación de tipo psicométricos que ejecutase un análisis en profundidad del valor predictivo de los diferentes instrumentos de medida.

6. Conclusiones

La adicción a Internet es un reto actual al que se enfrenta la comunidad educativa. Los resultados indican que la población mayoritaria de estudio no tiene una adicción severa a las nuevas tecnologías. Si bien, esto no resta para reconocer la problemática actual. La etiología de esta patología es sumamente compleja, interviniendo factores individuales, educativos, socio-familiares y culturales. Además su elevado grado de comorbilidad con otros trastornos supone una mayor dificultad de intervención con población adolescente. Si bien, el principal resultado que expone este estudio es la ausencia de acuerdo entre definiciones e instrumentos de medida. No es una conclusión generalista que incita a la mayor investigación, es la evidencia de una necesidad real en el acuerdo de un diagnóstico claro de esta problemática. Es evidente el deseo manifiesto de la comunidad científica y educativa por dar respuesta a esta situación, pero exige de una coordinación reglada que favorezca la coordinación y permita construir un modelo explicativo coherente a la diversidad humana.

7. References

Akin, A. (2012). The relationships between Internet addiction, subjective vitality, and subjective happiness. *Cyberpsychology, Behaviour, and Social Networking*, 15(8), 404–410. DOI: 10.1089/cyber.2011.0609

- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.)*. Arlington: American Psychiatric Association.
- Biraglia, A., Brizi, A., Salvati, V., Metastasio, R., & Mannetti, L. (2017). Assessment and locomotion motivational concerns in Internet Addiction Disorder. *Computers in Human Behavior, 76*, 463–468. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.08.002>
- Bonett, D. G., & Price, R. M. (2015). Varying coefficient meta-analysis methods for odds ratios and risk ratios. *Psychological Methods, 20*(3), 394–406. <https://doi.org/10.1037/met0000032>
- Bozkurt, H., Özer, S., Şahin, S., & Sönmezgöz, E. (2018). Internet use patterns and Internet addiction in children and adolescents with obesity. *Pediatric Obesity, 13*(5), 301–306. <https://doi.org/10.1111/ijpo.12216>
- Botella, J. y Gambara, H. (2002). *Qué es el meta-análisis*. Rógar: Biblioteca Nueva.
- Botella, J. y Sánchez, J. (2015). *Meta-análisis en ciencias sociales y de la salud*. Madrid: Síntesis.
- Caci, B., Cardaci, M., Scrima, F., & Tabacchi, M. E. (2017). The dimensions of Facebook addiction as measured by Facebook Addiction Italian Questionnaire and their relationships with individual differences. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking, 20*(4), 251e258. DOI: [10.1089/cyber.2016.0073](https://doi.org/10.1089/cyber.2016.0073)
- Capetillo-Ventura N, Juárez-Treviño M. (2015). Internet addiction in university medical students. *Med Univ;17*(67):88–93. <https://doi.org/10.1016/j.rmu.2015.02.003>.
- Černja, I., Vejmelka, L., & Rajter, M. (2019). Internet addiction test: Croatian preliminary study. *BMC Psychiatry, 19*(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/s12888-019-2366-2>
- Chang MK, Man Law SP (2008). Factor structure for Young’s internet addiction test: a confirmatory study. *Comput Hum Behav. ; 24*(6):2597–619. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2008.03.001>
- Cheng, C., & Li, A. Y. (2014). Internet Addiction Prevalence and Quality of (Real) Life: A Meta-Analysis of 31 Nations Across Seven World Regions. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking, 17*(12), 755–760. <https://doi.org/10.1089/cyber.2014.0317>
- Chou, W. J., Chang, Y. P., & Yen, C. F. (2018). Boredom proneness and its correlation with Internet addiction and Internet activities in adolescents with attention-

- deficit/hyperactivity disorder. *Kaohsiung Journal of Medical Sciences*, 34(8), 467–474.
<https://doi.org/10.1016/j.kjms.2018.01.016>
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. Routledge.
<https://doi.org/10.4324/9780203771587>
- DerSimonian, R., & Laird, N. (2015). Meta-analysis in clinical trials revisited. *Contemporary Clinical Trials*, 45, 139–145. <https://doi.org/10.1016/j.cct.2015.09.002>
- Durkee, T., Kaess, M., Carli, V., Parzer, P., Wasserman, C., Floderus, B., Apter, A., Balazs, J., Barzilay, S., Bobes, J., Brunner, R., Corcoran, P., Cosman, D., Cotter, P., Despalins, R., Graber, N., Guillemin, F., Haring, C., Kahn, J. P., ... Wasserman, D. (2012). Prevalence of pathological internet use among adolescents in Europe: Demographic and social factors. *Addiction*, 107(12), 2210–2222. <https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2012.03946.x>
- El Asam, A., Samara, M., & Terry, P. (2019). Problematic internet use and mental health among British children and adolescents. *Addictive Behaviors*, 90(March 2018), 428–436. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2018.09.007>
- Feng, Y., Ma, Y., & Zhong, Q. (2019). The Relationship Between Adolescents' Stress and Internet Addiction: A Mediated-Moderation Model. *Frontiers in Psychology*, 10(October), 1–8. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02248>
- Friese, M., & Frankenbach, J. (2020). *p -Hacking and Publication Bias Interact to Distort Meta-Analytic Effect*. 25(4), 456–471.
- Higgins, JPT. & Green, S. (2011). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions Version 5.1.0*. The Cochrane Collaboration. www.cochrane-handbook.org
- Higgins, JPT., Thompson, SG., Deeks, JJ. & Altman, DG. (2003). *Measuring inconsistency in meta-analyses*. *BMJ*, 327, 557-560. DOI:10.1136/bmj.327.7414.557
- Hunter, J. E., & Schmidt, F. L. (2004). *Methods of meta-analysis: Correcting error and bias in research findings*. Thousand Oaks, CA: Sage.<http://dx.doi.org/10.4135/9781483398105>
- Hurd, Y. L., Michaelides, M., Miller, M. L., & Jutras-Aswad, D. (2014). Trajectory of adolescent cannabis use on addiction vulnerability. *Neuropharmacology*, 76, 416-424 doi: 10.1016/j.neuropharm.2013.07.028.

- Jak, S., & Cheung, M. W. L. (2019). Meta-Analytic Structural Equation Modeling With Moderating Effects on SEM Parameters. *Psychological Methods*, 25(4), 430–455. <https://doi.org/10.1037/met0000245>
- Jia, J., Li, D., Li, X., Zhou, Y., Wang, Y., Sun, W., & Zhao, L. (2018). Peer victimization and adolescent Internet addiction: The mediating role of psychological security and the moderating role of teacher-student relationships. *Computers in Human Behavior*, 85, 116–124. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.03.042>
- Kuss DJ, Griffiths MD, Binder JF (2013). Internet addiction in students: prevalence and risk factors. *Computers in Human Behavior*; 29:959–966. DOI: [10.1016/j.chb.2012.12.024](https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.12.024)
- Lei, H., Cheong, C. M., Li, S., & Lu, M. (2018). The relationship between coping style and Internet addiction among mainland Chinese students: A meta-analysis. *Psychiatry Research*, 270(October), 831–841. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2018.10.079>
- Lei, H., Li, S., Chiu, M. M., & Lu, M. H. (2018). Social support and Internet addiction among mainland Chinese teenagers and young adults: A meta-analysis. *Computers in Human Behavior*, 85, 200–209. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.03.041>
- Li, G., Hou, G., Yang, D., Jian, H., & Wang, W. (2019). Relationship between anxiety, depression, sex, obesity, and internet addiction in Chinese adolescents: A short-term longitudinal study. *Addictive Behaviors*, 90(November 2018), 421–427. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2018.12.009>
- Li, D., Li, X., Wang, Y., Zhao, L., Bao, Z., & Wen, F. (2013). School connectedness and problematic Internet use in adolescents: A moderated mediation model of deviant peer affiliation and self-control. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 41,1231e1242. doi: 10.1007/s10802-013-9761-9.
- Li, J., Li, D., Jia, J., Li, X., Wang, Y., & Li, Y. (2018). Family functioning and internet addiction among adolescent males and females: A moderated mediation analysis. *Children and Youth Services Review*, 91(June), 289–297. <https://doi.org/10.1016/j.chilyouth.2018.06.032>
- Li, L., & Peng, W. (2019). Transitioning through social media: International students' SNS use, perceived social support, and acculturative stress. *Computers in Human Behavior*, 98(November 2018), 69–79. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.03.011>

- Li, D., Zhang, W., Li, X., Zhen, S., & Wang, Y. (2010). Stressful life events and problematic Internet use by adolescent females and males: A mediated moderation model. *Computers in Human Behavior*, 26, 1199e1207. doi:10.1016/j.chb.2010.03.031
- Lin, L., Liu, J., Cao, X., Wen, S., Xu, J., Xue, Z., & Lu, J. (2020). Internet addiction mediates the association between cyber victimization and psychological and physical symptoms: moderation by physical exercise. *BMC Psychiatry*, 20(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/s12888-020-02548-6>
- Lin, M.P, Wu, J.Y., You, J., Hu, W.H., & Yen, C.F. (2018). Prevalence of internet addiction and its risk and protective factors in a representative sample of senior high school students in Taiwan. *Journal of Adolescence*, 62, 38–46. DOI: 10.1016/j.adolescence.2017.11.004
- Liu, F., Zhang, J., Zhou, N., Li, X., Fang, X., (2017). The relationship between family functions and college students' internet addiction: the mediating effect of coping styles. *Chin. J. Special Educ.* 24 (2), 90–96. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2016.08.009>.
- Lozano-Blasco, R., & Cortés-Pascual, A. (2020). Problematic Internet uses and depression in adolescents: A meta-analysis. *Comunicar*, 28(63), 103–113. <https://doi.org/10.3916/C63-2020-10>
- Lu, L., Xu, D. D., Liu, H. Z., Zhang, L., Ng, C. H., Ungvari, G. S., An, F. R., & Xiang, Y. T. (2018). Internet addiction in Tibetan and Han Chinese middle school students: prevalence, demographics and quality of life. *Psychiatry Research*, 268(July), 131–136. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2018.07.005>
- Luengo Kanacri, B. P., Pastorelli, C., Eisenberg, N., Zuffianò, A., Castellani, V., & Caprara, G. V. (2014). Trajectories of prosocial behavior from adolescence to early adulthood: Associations with personality change. *Journal of Adolescence*, 37, 701-713. doi:10.1016/j.adolescence.2014.03.013
- Marino, C., Gini, G., Vieno, A., & Spada, M. M. (2018). A comprehensive meta-analysis on Problematic Facebook Use. *Computers in Human Behavior*, 83, 262–277. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.02.009>
- Martin-Andrés, A. y Luna del Castillo, J. . (2004). *Bioestadística para las Ciencias de la Salud* (Ediciones).

- McNicol, M. L., & Thorsteinsson, E. B. (2017). Internet Addiction, Psychological Distress, and Coping Responses among Adolescents and Adults. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 20(5), 296–304. <https://doi.org/10.1089/cyber.2016.0669>
- Mo, P. K. H., Chan, V. W. Y., Chan, S. W., & Lau, J. T. F. (2018). The role of social support on emotion dysregulation and Internet addiction among Chinese adolescents: A structural equation model. *Addictive Behaviors*, 82(January), 86–93. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2018.01.027>
- Moreau, D., & Gamble, B. (2020). *Conducting a Meta-Analysis in the Age of Open Science: Tools, Tips, and Practical Recommendations*. <https://doi.org/10.31234/osf.io/t5dwg>
- Müller KW, Beutel ME, Wölfling K. (2014) A contribution to the clinical characterization of Internet addiction in a sample of treatment seekers: validity of assessment, severity of psychopathology and type of co-morbidity. *Comprehensive Psychiatry*; 55:770–777. doi: 10.1016/j.comppsy.2014.01.010.
- Müller, K.W., Dreier, M., Beutel, M.E., Duven, E., Giralt, S. & Wölfling, K. (2016). A hidden type of internet addiction? Intense and addictive use of social networking sites in adolescents. *Computers in Human Behavior*, 55, 172-177. DOI:10.1016/j.chb.2015.09.007
- Pacheco, E. M. (2020). Culture learning theory and globalization: Reconceptualizing culture shock for modern cross-cultural sojourners. *New Ideas in Psychology*, 58(April), 100801. <https://doi.org/10.1016/j.newideapsych.2020.100801>
- Park, S., Lee, Y., & Jun, J. Y. (2017). Differences in the relationship between traumatic experiences, self-esteem, negative cognition, and Internet addiction symptoms among North Korean adolescent defectors and South Korean adolescents: A preliminary study. *Psychiatry Research*, 257(August 2016), 381–385. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2017.07.078>
- Peng, W., Li, D., Li, D., Jia, J., Wang, Y., & Sun, W. (2019). School disconnectedness and Adolescent Internet Addiction: Mediation by self-esteem and moderation by emotional intelligence. *Computers in Human Behavior*, 98(March), 111–121. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.04.011>
- Poli R, Agrimi E. (2012) Internet addiction disorder: prevalence in an Italian student population. *Nordic J Psychiatry*. 66(1):55–9. <https://doi.org/10.3109/08039488.2011.605169>.

- Pontes, H. M., Kuss, D. J., & Griffiths, M. D. (2015). Clinical psychology of internet addiction: A review of its conceptualization, prevalence, neuronal processes, and implications for treatment. *Neuroscience and Neuroeconomics*, 4, 11e23 <https://doi.org/10.2147/NAN.S60982>
- PRISMA-Statement website. PRISMA translations policy [consultado 13 Sep 2019]. Recuperado de: <http://www.prisma-statement.org/>
- Ross, M. H. (2010). Cultura Y Política Comparada. *Revista Uruguaya de Ciencia Política*, 19(1), 7–44.
- Ryan, T., Chester, A., Reece, J., & Xenos, S. (2014). The uses and abuses of Facebook: A review of Facebook addiction. *Journal of Behavioral Addictions*, 3, 133e148 doi: [10.1556/JBA.3.2014.016](https://doi.org/10.1556/JBA.3.2014.016)
- Schimmenti, A., Passanisi, A., Caretti, V., La Marca, L., Granieri, A., Iacolino, C., Gervasi, A. M., Maganuco, N. R., & Billieux, J. (2017). Traumatic experiences, alexithymia, and Internet addiction symptoms among late adolescents: A moderated mediation analysis. *Addictive Behaviors*, 64, 314–320. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2015.11.002>
- Smahel, D., Brown, B. B., & Blinka, L. (2012). Associations between online friendship and Internet addiction among adolescents and emerging adults. *Developmental Psychology*, 48(2), 381–388. DOI: 10.1037/a0027025
- Stanković, M., Nešić, M., Čičević, S., & Shi, Z. (2021). Association of smartphone use with depression, anxiety, stress, sleep quality, and internet addiction. Empirical evidence from a smartphone application. *Personality and Individual Differences*, 168. <https://doi.org/biblioteca-uoc.idm.oclc.org/10.1016/j.paid.2020.110342>
- Stavropoulos, V., Kuss, D. J., Griffiths, M. D., Wilson, P., & Motti-Stefanidi, F. (2017). MMORPG gaming and hostility predict Internet Addiction symptoms in adolescents: An empirical multilevel longitudinal study. *Addictive Behaviors*, 64, 294–300. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2015.09.001>
- Tas, I. (2019). Association between Depression, Anxiety, Stress, Social Support, Resilience and Internet Addiction: A Structural Equation Modelling. *Malaysian Online Journal of Educational Technology*, 7(3), 1–10. <http://dx.doi.org/10.17220/mojet.2019.03.001>


- Tonioni, F., D'Alessandris, L., Lai, C., Martinelli, D., Corvino, S., Vasale, M., Fanella, F., Aceto, P. & Bria, P. (2012). Internet addiction: Hours spent online, behaviors and psychological symptoms. *General Hospital Psychiatry*, 34(1), 80–87. DOI: 10.1016/j.genhosppsy.2011.09.013
- Torres-Rodríguez, A., Griffiths, M. D., Carbonell, X., & Oberst, U. (2018). Internet gaming disorder in adolescence: Psychological characteristics of a clinical sample. *Journal of Behavioral Addictions*, 7(3), 707–718. <https://doi.org/10.1556/2006.7.2018.75>
- Uçar, H. N., Çetin, F. H., Ersoy, S. A., Güler, H. A., Kılınç, K., & Türkoğlu, S. (2020). Risky cyber behaviors in adolescents with depression: A case control study. *Journal of Affective Disorders*, 270(July 2019), 51–58. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.03.046>
- Wang, W., Li, D., Li, X., Wang, Y., Sun, W., Zhao, L., & Qiu, L. (2018). Parent-adolescent relationship and adolescent internet addiction: A moderated mediation model. *Addictive Behaviors*, 84(December 2017), 171–177. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2018.04.015>
- Wei, L., Han, X., Yu, X., Sun, Y., Ding, M., Du, Y., Jiang, W., Zhou, Y., & Wang, H. (2020). Brain controllability and morphometry similarity of internet gaming addiction. *Methods*. <https://doi-org.biblioteca-uoc.idm.oclc.org/10.1016/j.ymeth.2020.08.005>
- Winkler, A., Dörsing, B., Rief, W., Shen, Y., & Glombiewski, J. A. (2013). Treatment of internet addiction: A meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, 33(2), 317–329. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2012.12.005>
- Yan Huang, Lu Xu, Li Kuang, Wo Wang, Jun Cao, & Mu-Ni Xiao. (2020). Abnormal brain activity in adolescents with Internet addiction who attempt suicide: an assessment using functional magnetic resonance imaging. *Neural Regeneration Research*, 15(8), 1554–1559. <https://doi-org.biblioteca-uoc.idm.oclc.org/10.4103/1673-5374.274346>
- Yang, L., Cao, H., Ma, X., Geng, Y., Xu, J., Fu, Y., (2017). The relationship between Childhood trauma and internet addiction among college Students: the mediating effect of coping styles. *Psychology* 5 (1), 19–25. doi: [10.3389/fpsyg.2019.02248](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02248)
- Yang, X., Wu, X., Qi, J., & Zhou, X. (2020). Posttraumatic stress symptoms, adversity belief, and internet addiction in adolescents who experienced a major earthquake. *Current Psychology: A Journal for Diverse Perspectives on Diverse Psychological Issues*. <https://doi-org.biblioteca-uoc.idm.oclc.org/10.1007/s12144-020-00816-y>


- Young, K.S. (1998). *Caught in the net*. New York, NY: Wiley.
- Zhai, B., Li, D., Li, X., Liu, Y., Zhang, J., Sun, W., & Wang, Y. (2020). Perceived school climate and problematic internet use among adolescents: Mediating roles of school belonging and depressive symptoms. *Addictive Behaviors*, 110. <https://doi-org.biblioteca-uoc.idm.oclc.org/10.1016/j.addbeh.2020.10650>
- Zhang, S., Tian, Y., Sui, Y., Zhang, D., Shi, J., Wang, P., Meng, W., & Si, Y. (2018). Relationships between social support, loneliness, and internet addiction in Chinese postsecondary students: A longitudinal cross-lagged analysis. *Frontiers in Psychology*, 9(SEP), 1–13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01707>
- Zhi, X., Wang, C., Wang, C., Hao, W., (2013). Coping style, social support and parenting style in adolescents with internet addiction. *Chin. J. Sch. Health* 34 (4), 426–429. doi: [10.3389/fpsyg.2014.01256](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.01256)
- Zhou, Y., Li, D., Jia, J., Li, X., Zhao, L., Sun, W., & Wang, Y. (2017). Interparental conflict and adolescent internet addiction: The mediating role of emotional insecurity and the moderating role of big five personality traits. *Computers in Human Behavior*, 73, 470–478. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.04.012>



Problematic Internet uses and depression in adolescents: A meta-analysis

Usos problemáticos de Internet y depresión en adolescentes: Meta-análisis

 Raquel Lozano-Blasco is Predoctoral Researcher (FPU) in the School of Education at the University of Zaragoza (Spain) (rlozano@unizar.es) (<https://orcid.org/0000-0002-0100-1449>)

 Dr. Alejandra Cortés-Pascual is Associate Professor of Education at the University of Zaragoza (Spain) (alcortes@unizar.es) (<https://orcid.org/0000-0002-2839-7041>)

ABSTRACT

Widespread use of the Internet in 21st century society is not risk-free. This paper studies the comorbidity of some problematic uses of Internet with depression in order to assess their correlation. With that aim, a meta-analysis of 19 samples obtained from 13 different studies ($n=33,458$) was carried out. The subjects of these studies are adolescents between the ages of 12 and 18 years ($\mu=15.68$) from different cultures and continents (Europe, Euro-Asia, America and Asia). The effect size obtained from the use of a random-effects model ($r=0.3$, $p<0.000$) is significant, moderate and positive, thus confirming the relation between pathologic uses of the Internet and depression. Moreover, meta-regression test results showed that 9% of the variance ($R^2=0.09$) is associated with the male gender, while age and culture are not significant variables. The variability rate of the studies is high ($I^2=87.085\%$), as a consequence of heterogeneity rather than publication bias, as Egger's regression test shows (1-tailed p -value=0.25; 2-tailed p -value=0.50, and $\sigma=1.57$). Therefore, the need for specific interventions in secondary education dealing with this issue is evident to ensure that it does not extend into adult life.

RESUMEN

El uso extendido de Internet en la sociedad del siglo XXI no está exento de riesgos. El presente trabajo estudia la comorbilidad entre los usos problemáticos de Internet y la depresión con la finalidad de determinar la existencia de relación entre ambas. Para ello se ha llevado a cabo un meta-análisis, que cuenta con 19 muestras recogidas en 13 investigaciones ($n=33.748$), con adolescentes de entre 12 y 18 años ($\mu=15,68$) de diferentes culturas y continentes (Europa, Euro-Asia, América y Asia). El tamaño del efecto obtenido a partir de un modelo de efectos aleatorios ($r=0,3$, $p<0,000$) es significativo, positivo y moderado confirmando la existencia de relación entre usos patológicos de Internet y depresión. Por otra parte, la meta-regresión mostró que el 9% ($R^2=0,09$) de la varianza es explicada por el sexo masculino, mientras que la edad y la cultura no son variables significativas. La variabilidad de los estudios es elevada ($I^2=87,085\%$) siendo fruto de la heterogeneidad y no del sesgo de publicación, tal y como indicó la prueba de regresión de Egger (p -value 1 tailed=0,25; p -value 2 tailed=0,50 y $\sigma=1,57$). Se advierte la necesidad de comenzar a generar proyectos de intervención en Educación Secundaria que traten esta problemática con el objetivo de que no se extienda a la vida adulta.

KEYWORDS | PALABRAS CLAVE

Meta-analysis, adolescence, Internet, pathological use, depression, comorbidity, correlation, moderating effect.
Meta-análisis, adolescencia, Internet, uso patológico, depresión, comorbilidad, correlación, efecto moderador.

1. Introduction

In recent years, a spread of Internet use in different cultures has been observed. In the case of Europe, research conducted in several countries shows continuous growth in the frequency of use of new technologies. A clear example is the study by Tsitsika et al. (2014) of European adolescents, which found that 70% of their sample regularly used social networks and that 40% used them for an average of two hours a day. In the case of the United Kingdom (UK), 83% of adolescents aged 12 to 15 years have cellphones and spend 21 hours per week on them (Ofcom, 2017).

In the United States (USA), the Pew Research Center (2015) states that approximately 24% of adolescents are almost constantly connected to social networks. However, this increase does not only occur in Europe and the Americas, Asian teenagers also spend more time on the Internet for different purposes. The case of South Korea is paradigmatic. According to surveys performed in that country, 29.2% of South Korean adolescents are potentially addicted users, a larger proportion than observed for the older population (Israelashvili & Romano, 2016).

According to Jun (2016), this problem is observed in adolescents and young people in industrialized countries. Even so, Zhang et al. (2013) report that Internet addiction (IA) is not unique to first-world countries but is also present in developing countries. That is, the pervasiveness of the Internet has led to pathological uses, which in turn has promoted possible pandemics. The meta-analysis conducted by Cheng and Li (2014) shows that 6% of the adult population suffers from IA.

As Király et al. indicate (2015), the Internet is a portal through which numerous online activities are accessed: social networks, video games, video downloads, etc. Regarding social networks such as Facebook and Instagram, Oberst et al. (2016) state that these platforms allow adolescents to create profiles that reflect their desired self-representation, thus making these platforms very attractive spaces. According to King et al. (2013), the increase in new technological spaces implies changes in our behavior. In the words of Lu et al. (2018), the excessive Internet use can lead to health problems.

The nature of adolescence should be considered in light of potential excessive Internet use, as indicated by Underwood and Ehrenreich (2017). At this stage, human beings are especially susceptible to suffering the negative effects of social networks. In particular, adolescents may face situations that lead to feelings of exclusion or victimization (Underwood & Ehrenreich, 2017).

IA is defined by Young (1998) as an excessive concern with the activities carried out on this platform that creates discomfort in the daily lives of users at the personal, social or professional level. As El-Asam et al. (2019) state, in recent years, several terms have come into use, such as excessive Internet use, problematic Internet use (PIU) and Internet addiction disorder (IAD). Other authors, such as Müller et al. (2016), use the term "Internet addiction" (IA), which they define as the excessive and uncontrolled use of online applications accessible through the Internet (social networks, online games, pornography sites, etc.).

Although these terms are frequently used, only Internet gaming disorder (IGD) is a recognized disorder. In fact, IGD is included in the latest edition of the *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5)*, American Psychiatric Association, 2013). Analyses carried out in different countries and cultures show that the persistent use of the Internet (for social networking, online gaming or other activities related to surfing the web) increases the risk of developing addictive behaviors (Müller et al., 2016; Tsitsika et al., 2014).

There are numerous studies that relate the addictive use of the Internet to various health problems that affect the individual and his or her way of relating to the world. The relationship between IA and depression or depressive symptoms is especially alarming. Kaess et al. (2014), in their sample of European adolescents with an average age of 15, found that the pathological use of the Internet is related to different mental problems, including suicidal ideation and depression.

Gámez-Guadix et al. (2014) verified the correlation between depressive disorder and the components of PIU in a population of Spanish adolescents aged 13 to 17. Banjanin et al. (2015) claim that the level of IA is correlated with depressive symptoms in adolescent Serbs aged between 12 and 18. Even so, the relationship between IA or pathological use is not only an endemic problem in Europe. Adolescents from Asia, and North and South America also suffer from these psychological illnesses.

According to several studies, the relationship between addiction and depression is mixed. In this sense, we find several authors who show that addiction affects depressive symptoms (Chou & Edge, 2012; Bickhan et al., 2015). The reverse also occurs: depressive symptoms predict addiction (Bonetti et al., 2010; Kim et al., 2015).

In the first case, the idealization of personal and professional qualities—that is, hiding one's own defects—could affect one's mood (Chou & Edge, 2012). Likewise, the lack of family rules regarding the use of new technologies seems to lead to the onset of depressive symptoms (Bickhan et al., 2015). In this sense, it is noteworthy to mention the research of Mehdizadeh (2010), according to which, Facebook users with higher rates of narcissism and lower self-esteem had greater online activity; that is, they were more active.

In the second case, people with depression used their mobile devices to reduce negative feelings (Kim et al., 2015). Likewise, solitary adolescents could have greater difficulty relating face to face, which would increase their interest in relating online (Bonetti et al., 2007). Thus, it is understood that there is no consensus regarding which factor constitutes the dependent variable and which the independent variable is.

Access to the Internet could become a health problem for young people. McLaughlin and King (2015), among others, argue that adolescence continues to be an evolutionary stage of great vulnerability in terms of low self-esteem and the onset of depressive and anxiety disorders. Underwood and Ehrenreich (2017) report that social networks can lead to situations of exclusion and victimization. Therefore, Woods and Scott (2016) support the need to understand the relationship between pathologies and social networks.

Given the evidence of the pathological use of new technologies and the psychological problems that these entail, it should be noted that there are protective factors for their prevention. Authors such as Wu et al. (2015) note that it is essential to guide adolescents in the proper use of the Internet and to rely on tools offered by both the school and the family.

2. Methodology

2.1. Research question

In recent years there has been increasing interest in how adolescents use new technologies and how it is beginning to impact their health. That is, the comorbidity between problematic-addictive use of the Internet and depression in adolescents.

2.2. Criteria for inclusion and exclusion

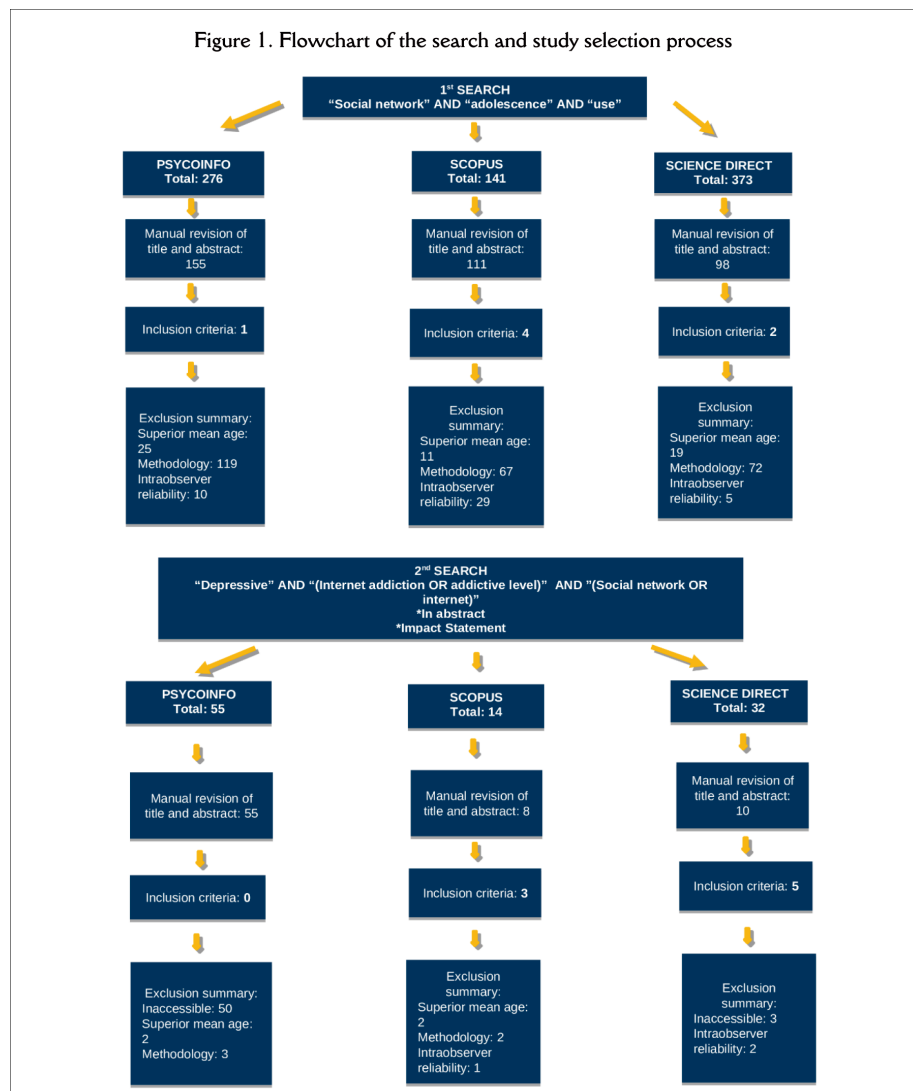
A series of inclusion criteria are stipulated to develop the search:

- Age of the sample. The study population corresponds to adolescents with a mean age between 12 and 18 (including up to 18.9 years to represent high school and professional education students).
- Methodological nature of the articles. Studies should be experimental and quantitative.
- Date of publication. A range was established from 2013 to 2019.
- Intraobserver reliability. It was decided to select only journals of recognized prestige positioned in the 1st quartile (Q1) in the Scimago Journal & Country Rank.
- The exclusion criteria stipulated are as follows:
- Biomedical nature. Studies that evaluated addiction and depression using instruments other than psychometric tests were discarded.
- Adolescent population with special educational needs (SEN) as a main feature. However, it was stipulated that research in which students with SEN were a standard measure according to the normal curve would be accepted.
- Research studies without clear and accurate quantitative data. Scientific studies that did not present numerical data or that did not clearly state the statistics in question were excluded. Similarly, those for which the CMA software detected any statistical error were also left out of the sample.

2.3. Search strategy

The search strategy followed the requirements of Botella and Sánchez (2015). Searches of three databases -Psycinfo, Scopus and Science Direct – were performed. Two Boolean searches were carried out with different keywords (see Figure 1). The first search was performed using the Boolean search actions “Social network AND adolescence AND use”. All of the articles obtained were manually screened by reading their title and abstract (Figure 1).

Next, other types of keywords were introduced for the second search, such as “depressive AND (Internet addiction OR addictive level) AND (social network OR Internet)”. The reference lists of the different articles were reviewed, but none met the inclusion criteria. In total, the meta-analysis comprised 13 studies, with $k=9$ samples from Europe, Asia and the Americas. The search lasted 4 months (October, November and December 2018 and January 2019).



2.4. Coding procedure

The study followed the guidelines provided by the Cochrane Manual of Systematic Reviews in Higgins and Green (2011), which stipulates clear objectives as well as terms related to the criteria for the selection of eligible studies. The studies were coded manually because most of them did not refer explicitly to

addiction related to, or excessive use of new technologies and depression. First, it was necessary to code terms in the same category: “addiction”, “excessive use”, “Internet addiction”, “average and high use”, “problematic Internet use”, “negative consequence of mobile device use (CERM)” and “problematic Facebook use” were coded as problematic use.

As explained by El-Asam et al. (2019), in recent years, various terms have been used, such as “excessive Internet use”, “problematic Internet use (PIU)” or “Internet addiction disorder (IAD)”. On the other hand, only studies that addressed depression were selected; thus, studies were excluded if they contained terms such as “suicidal ideation,” “loss of interest,” “preoccupation,” “shyness,” “loneliness” and “alexithymia,” among others, although they could be symptoms of depressive disorder.

The effect size was calculated from data and expressed as Pearson correlations, odds ratio and sample sizes with p values. These data were entered into the statistical software CMA and returned an effect size of $r=0.3$, which according to Cohen (1998) establishes a significant positive and moderate correlation between the variables.

2.5. Instruments

For the instruments used to measure both problematic Internet use and depression, see Table 1.

Author	Problematic use instrument	Depression instrument
El-Asam et al.	Problematic Internet Use (PIUQ)	Patient Health Questionnaire 9 (PHQ)
Woods & Scott	Social Integration and Emotional Connection subscale of the Social Media Use Integration Scale	Hospital Anxiety and Depression Scale
Walburg et al.	Internet Addiction Test (AIT)	Center for Epidemiologic Studies Depression Scale (CES-D)
Sami et al.	Internet Addiction Test (AIT)	Center for Epidemiologic Studies Depression Scale (CES-D)
Colder-Carras et al.	Video Game Addiction Test (VAT)	Depressive Mood List
Banjanin et al.	Young Internet Addiction Test, designed by the authors	Center for Epidemiologic Studies of Depression Scale for Children (CES-DC)
Kircaburun et al.	Ten-item Internet gaming disorder test (IGDT-10)	UCLA Loneliness Scale-Short form (ULS-4)
Jun	KCYPS	Korean Manual of Symptom Checklist
Chang et al.	Chen Internet Addiction Scale (CIAS)	Center for Epidemiologic Studies Depression Scale (CES-D)
Lin and others	Chen Internet Addiction Scale (CIAS)	Ko's Depression Inventory
Zhang et al.	Beard's Diagnostic Questionnaire for Internet Addiction	Self-Rating Depression Scale (SDS)
Gámez-Guadix et al.	Generalized Problematic Internet Use Scale 2	Brief Symptom Inventory
Oberst et al.	Questionnaire of experiences related to mobile phone use (CERM)	Self-report Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)

3. Results and analysis

3.1. Sample description

The literature searches for studies related to pathological use and depressive symptoms in recent years (2013-2019) yielded interesting results. The 19 samples ($K = 19$) in the 13 selected studies comprised a total of 33,748 individuals. The smallest sample was 20 individuals, and the largest was 9,733 individuals. Regarding the cultures examined in the research, 46.15% of the studies included European populations (France, Serbia, UK, Holland, Spain). The European population represented 42.81% of the total sample. A total of 30.76% of the studies were conducted in Asia (China and North Korea), accounting for 50.18% of the total sample. A total of 15.31% of the studies were carried out in Eurasian countries (Israel and Turkey), representing 2.60% of the total sample. Regarding the Americas (represented by Spanish-speaking countries), 7.69% of the studies were conducted in South America and represented 4.38% of the sample. The presence of various countries allowed an examination of differences among cultures. However, it

should be noted that no studies conducted in Africa, North America or Oceania were included. It would have been interesting to have a greater representation of Indo-European and Asian countries because the latter are only represented by China and South Korea, and Southeast Asia and the Middle East were ignored. Regarding sex, it is worth indicating that two studies did not provide data related to this variable. Of the total sample, 38.15% were men and 41.02% were women. Three studies did not provide a mean age but instead present a range of years, while the rest reported the mean age of their participants. In sum, the mean age of the sample was 14.75 years.

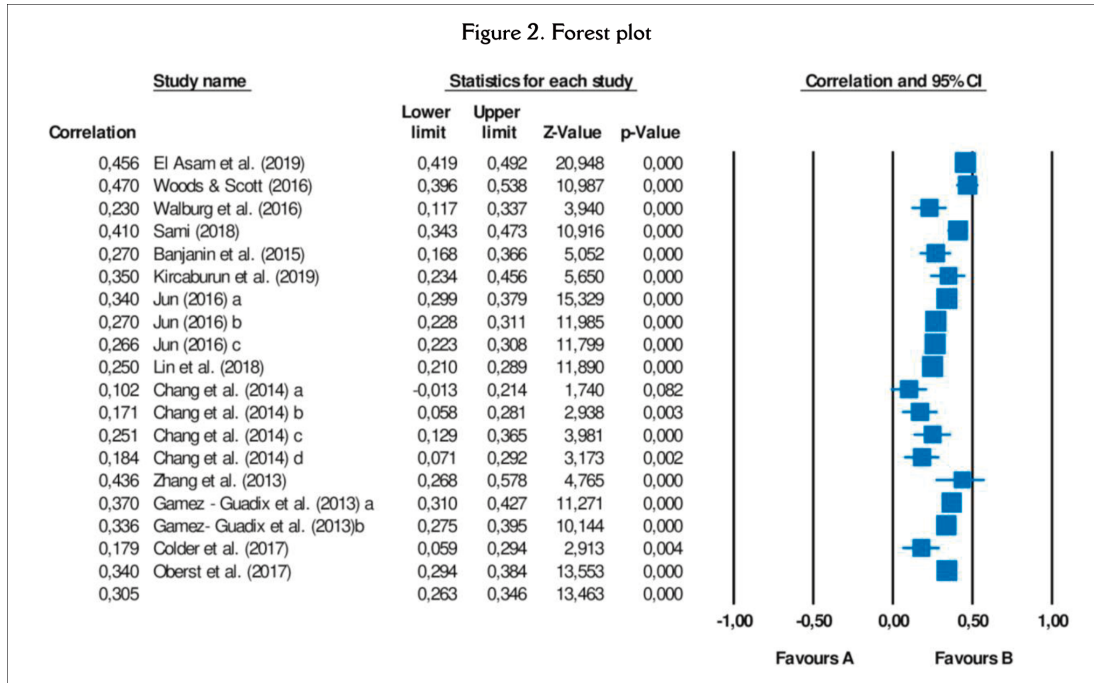
Author	Country	Year	Population	Sex % males	Sex % women	Mean age
El-Asam et al.	UK	2019	1.814	53	47	12.6
Woods & Scott	UK	2016	467	-	-	14
Walburg et al.	France	2016	286	40.2	59.8	16.5
Sami et al.	Israel	2018	631	43.5	56.6	14.95
Colder-Carras et al.	The Netherlands	2017	9733	48.83	51.17	14.5
Banjanin et al.	Serbia	2015	336	34.52	65.48	18
Kircaburun et al.	Turkey	2019	242	93	7	18.78
Jun (x3)	South Korea	2016	1877	49.77	50.23	15.98 14.89 13.89
Chang et al. (x4)	Taiwan	2014	2.315	52	48	15.5
Lin et al.	Taiwan	2018	2.170	-	-	15.83
Zhang et al.	China	2013	20	90	10	16.8
Gómez-Guadix et al. (x2)	Spain	2013	845	41.07	58.93	15.2
Oberst et al.	Latin America	2017	1.468	25.59	74.31	16.59

3.2. Statistical analysis

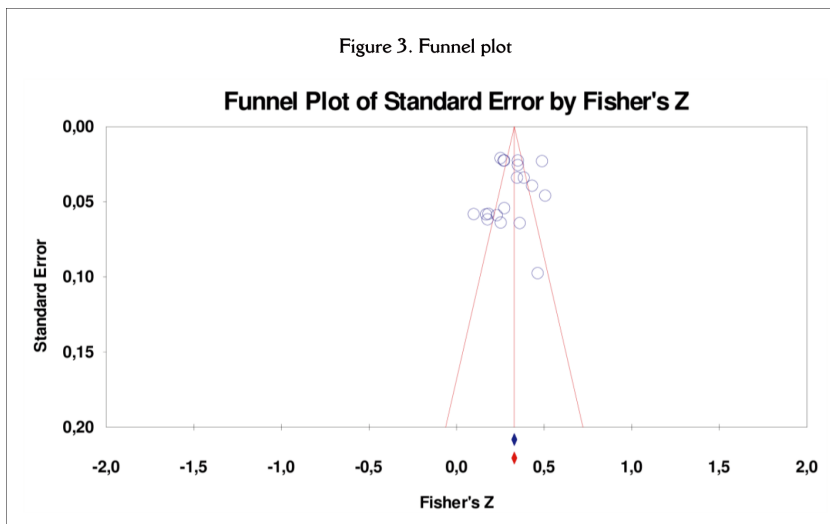
This study aimed to research the relationship between the variables “problematic Internet use” and “depression” using the CMA software. Based on the sample of correlation coefficients, a decision was made to transform these values to Fisher’s Z scores (Martin-Andrés & Luna-del-Castillo, 2004). Figure 2 (forest plot graph) shows the sample size and 95% confidence interval (0.263, 0.346) for the studies that reported both variables. The size effect was moderate ($d = 0.30$) according to Cohen (1988) and was significant ($p=0.000$). Although 95% of the data were within the confidence interval, we must highlight that Banjanin et al. (2015), Walburg et al. (2016), Chang et al. (2014) and Colder-Carras et al. (2017) had limits below the mean confidence interval and that El-Asam et al. (2019), Woods and Scott (2016), Sami et al. (2018) and Kircaburun et al. (2019) presented values above the upper mean limit. This finding implies that the confidence interval was wide, which implies greater variability in the data of these articles and suggests a strong likelihood of the presence of extreme data that increased the standard deviation. On the other hand, it is necessary to note that the p value must be less than 0.05 to accept that the correlations are significant. In this regard, the “ a ” value of Chang et al. (2014) was nonsignificant ($p=0.082$) as it was greater than $p=0.005$, unlike the rest of the sample. The weight of each study was assumed through the random or random-effects model. This decision-making process is explained below.

Per Cochrane in Higgins and Green (2011), the heterogeneity of the sample was studied. The Q statistic of Der-Simonian and Laird (1986) ($Q=139.368$, $df=8$, $p<0.000$) showed that there was variability in the studies; therefore, the hypothesis of homogeneity was rejected. For its part, the I^2 statistic, which describes the percentage of variability resulting from heterogeneity and not from chance, had a high value (87.085%), indicating that there was a high degree of heterogeneity in the studies. According to Higgins et al. (2003), these findings indicate that the variability of this meta-analysis was high. For this reason, the random model or random-effects model was applied (Martin-Andrés & Luna-del-Castillo, 2004). However, following the indications of Botella and Sánchez (2015), Egger’s regression intercept was applied to verify the nonexistence of publication bias. This allows an estimation of the asymmetry of the funnel plot data, which determines the publication bias. In this study, we observed that there was no

significance in either tail (1-tailed p-value=0.25, 2-tailed p-value=0.50), which implies the absence of bias (Eggers et al., 1997). In addition, the value of the standard error was small (1.57); therefore, it was quite close to the regression line, which reaffirms the lack of publication bias (Jin et al., 2014; Martin-Andrés & Luna-del-Castillo, 2004).



On the other hand, the funnel plot (Figure 3) reflected the variability that had been previously found, reaffirming that the source of this variability is the diverse nature of the studies (Sterne et al., 2011), as indicated by Egger's test. As the cone progresses, it implies that the standard error increases; therefore, it is possible to allow some studies that are below but always within the structure. We must note that 3 studies clearly depart from the figure. These studies present more extreme data, although it is noteworthy that during the transformation from a normal curve to the Fisher curve, values greater than 0.5 undergo some deformation and become even more distant from the mean.



The studies that move away from the figure on the right are El-Asam et al. (2019) and Wood and Scott (2016), which worked with an Anglo-Saxon sample (UK) and had confidence intervals greater than the mean (see Figure 2). On the left side, we find Chang et al. (2014) “a”, which presents a value for the lower limit of the confidence interval that is significantly lower than the mean (Figure 2).

3.3. Moderating variables and meta-regression analysis

Moderating variables were established to study the variability of the investigations (Botella & Sánchez, 2015). Three such variables were determined: sex, mean age and culture (Europe, Eurasia, Americas and Asia), since it was considered necessary to determine whether these were variables that affected the variability of the results. Once the meta-regression was performed (see Table 3), five models were generated: 1) simple, 2) female sex, 3) male sex, 4) age, and 5) culture. The first model, in which no moderating variable was introduced, did not explain any percentage of the variance, unlike the rest of the models. Models 2 and 3 (sex) explained 9% of the variance ($R^2 = 0.09$), but only model 3 (male sex) had high significance ($p < 0.05$). This finding implies that sex was a moderating variable but was only significant in the case of men; therefore, there were differences between sex in terms of PIU and depression. Model 4 (age) explained 4% of the variance, a value that was not significant ($p = 0.383$); in comparison, model 5 (culture) explained 14% of the variance, although that value was not significant either ($p = 0.1761$) (Martin-Andrés & Luna-del-Castillo, 2004). These findings indicate that the variability of the data presented originated from differences in sex, and not age or culture.

Table 3. Meta-regression of model 3 and model comparison test with a random effect (MM). Distribution Z and Z of Fisher

Meta-regression M.3						
Covariance	Coefficient	Standard error	95% lower	95% upper	Z value	2-tailed p-value
Intersection	0.3497	0.0315	0.2880	0.4114	11.11	0,0000
Man	-0.0000	0.0000	-0.0001	-0.0000	-1.97	0,0491
Comparison of models						
Model name	TauSq	R ²	Q	df	p value	
Model 1	0.0079	0	0	0	1	
Model 2	0.0071	0.09	3.28	1	0.07	
Model 3	0.0072	0.09	3.87	1	0.04	
Model 4	0.0076	0.04	0.76	1	0.383	
Model 5	0.0068	0.14	4.94	3	0.1761	

3.4. Extreme values

The study, which initially consisted of 21 samples and 15 studies, was reduced by two factors. In addition, the studies of Lu et al. (2018) and Wartberg et al. (2016) presented extreme Fisher’s Z values (0.016 and 0.019, respectively), which were very far from the values of the other studies. However, it is necessary to keep these three studies in mind in the discussion.

4. Discussion and conclusions

There was a consensus among most of the studies (Banjanin et al., 2015; Colder et al., 2017; El-Asam et al., 2019; Gámez-Guadix et al., 2013; Kircaburun et al., 2019; Lin et al., 2018; Sami et al., 2018; Walburg et al., 2016; Lu et al., 2018; Wartberg et al., 2016; Woods et al., 2016; Zhang et al., 2013), indicating that there was a significant and positive correlation between PIU and depression in adolescents. This is consistent with the results presented in Figure 2, which shows a moderate effect size ($r = .30$) according to Cohen (1988). However, Banjanin et al. (2015) reaffirmed that multiple regressions showed that the time spent on social networks was unrelated to IA and to depressive symptoms. Therefore, the number of hours should not be equated with Internet use as harmful to health. The influence of sex as a moderating variable was discussed in some of the studies that make up the sample. Consistent with the results obtained, El-Asam et al. (2019) showed that 26.2% of the variance in the general score on the “Problematic Internet Use Questionnaire” (PIUQ) was significantly predictive of depression ($p < 0.001$).

and male sex ($p < 0.001$). Walburg et al. (2016), meanwhile, found that adolescents (male sex, $r = 0.37$, $p < 0.001$) who engage in problematic use of Facebook were significantly more vulnerable to depression than other adolescents (female sex, $r = 0.10$, $p > 0.05$). Lu et al. (2018), in their multiple logistic regression analysis, revealed that male sex, religious beliefs and the most severe depressive symptoms were associated with IA. The present study is in line with the findings of these first authors; the meta-regression showed that men were more likely to present both pathologies ($R^2 = 0.09$, $p < 0.05$). Other researchers, such as Banjanin et al. (2015), Wartberg et al. (2016) and Oberts et al. (2017), showed no differences between sexes.

The longitudinal studies of Jun (2016) and Chang et al. (2014) allow an analysis of how depression increases as problematic use grows. Jun (2016), in a longitudinal three-tailed study with a multiage population, found that mobile addiction and depression had a bidirectional relationship. Each measure of addiction to the cellphone at T1 and T2 positively influenced depressive symptoms at T2 and T3, and depressive symptoms at T1 and T2 affected cellphone addiction at T2 and T3, respectively. Chang et al. (2014) showed the longitudinal influence of IA on depression (among other mental health problems) and demonstrated that depression is a variable that predicts the initiation and persistence of IA in youth. Colder et al. (2017) compared the population with PIU with the population at risk of suffering from depressive symptoms, observing how depression grows as the problematic use increases. Lin et al. (2018) also compared two populations, one with IA and another without Internet access, and found clear differences. The diagnosis of IA was positively and significantly correlated with various variables, including alexithymia, impulsivity, disapproval of third parties regarding the use of the Internet, etc. On the other hand, IA was negatively correlated with variables such as self-esteem, subjective well-being, and social support. These findings indicate that psychological distress is related to IA, while well-being reduces the risk of IA; in other words, individual psychological variables are determining factors in the appearance of IA.

The results of the meta-regression showed that age was not a significant moderating variable (see Table 3); that is, IA is not an evolutionary problem. However, time does seem to play a fundamental role. Problematic use of the Internet and depressive symptoms appear to have a feedback loop, so that one problem promotes the other. This shows the urgent need to intervene via education. Because age and culture were not moderating variables, there is a risk of IA and depression being maintained in adulthood. We should not forget that Cheng and Li (2014) demonstrated that 6% of the world's adult population suffers from IA, and 15-20% suffer from depression (Sotelo-Alonso et al., 2012). Considering the positive correlation between both pathologies, it is necessary to begin providing intervention programs in secondary education to avoid future public health problems. On the other hand, Gámez-Guadix et al. (2013) show that being a victim of cyberbullying increases the incidence of depression and problematic Internet use.

In conclusion, there is evidence of a relationship between PIU and depression in adolescents, with sex as the moderating variable that significantly influences depression. There are other variables that should be studied and analyzed and that show comorbidity with pathological Internet use, such as behavioral problems, hyperactivity, emotional problems, and physical health, according to El-Asam et al. (2019). Likewise, there is a significant positive correlation between IGD and emotional traumas, social anxiety or self-esteem (Kircaburun et al., 2019) and Sami et al. (2018) note that IA has a direct effect on sleep disorders. In any case, age is not a moderating variable, and research showing a correlation between IA and depression in adulthood presents an alarming situation. It is necessary to intervene in secondary education to prevent these pathologies from continuing into adult life.

It is necessary to state that there are certain limitations to this study, the first being the inclusion of a limited sample from specific areas; most notably, there was a lack of subjects from Africa, Oceania, North America and Southeast Asia. Furthermore, most studies did not present data differentiated by sex, nor did they address PIU and depressive symptoms as the main topic. As a result, it is necessary to continue studying other variables that may be related to problematic Internet use, such as anxiety, stress, sleep problems, low self-esteem, and to develop intervention projects for institutes.

Funding Agency

This research is supported by the Educaviva Research Group, the Collective Intelligence Department of the University of Zaragoza and University Faculty Education (Formación de Profesorado Universitario – FPU) contract coverage of the Ministry of Science, Innovation and Universities of Spain.

References

- American Psychiatric Association (Ed.) (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596>
- Banjanin, N., Banjanin, N., Dimitrijevic, I., & Pantic, I. (2015). Relationship between internet use and depression: Focus on physiological mood oscillations, social networking and online addictive behavior. *Computers in Human Behavior, 43*, 308-312. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.11.013>
- Bickham, D.S., Hswen, Y., & Rich, M. (2015). Media use and depression: exposure, household rules, and symptoms among young adolescents in the USA. *International Journal of Public Health, 60*(2), 147-155. <https://doi.org/10.1007/s00038-014-0647-6>
- Bonetti, L., Campbell, M.A., & Gilmore, L. (2010). The relationship of loneliness and social anxiety with children's and adolescents' online communication. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking, 13*(3), 279-285. <https://doi.org/10.1089/cyber.2009.0215>
- Botella, J., & Sánchez, J. (2015). *Meta-análisis en ciencias sociales y de la salud*. Síntesis.
- Chang, F.C., Chiu, C.H., Lee, C.M., Chen, P.H., & Miao, N.F. (2014). Predictors of the initiation and persistence of Internet addiction among adolescents in Taiwan. *Addictive Behaviors, 39*(10), 1434-1440. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2014.05.010>
- Cheng, C., & Li, A.Y. (2014). Internet addiction prevalence and quality of (real) life: A metaanalysis of 31 nations across seven world regions. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking, 17*, 755-760. <https://doi.org/10.1089/cyber.2014.0317>
- Cho, C.M. (2017). Self-rating smart phone addiction scale for adolescents. In Israelashvili, M., & Romano, J. (Eds.), *The Cambridge Handbook of International Prevention Science* (pp. 571-573). Cambridge University Press.
- Chou, H.T.G., & Edge, N. (2012). They are happier and having better lives than I am: The impact of using Facebook on perceptions of others' lives. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking, 15*, 117-121. <https://doi.org/10.1089/cyber.2011.0324>
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Erlbaum. <https://doi.org/10.4324/9780203771587>
- Colder-Carras, M., Van-Rooij, A., de Mheen, D.V., Musci, R., Xue, Q.L., & Mendelson, T. (2017). Video gaming in a hyperconnected world: A cross-sectional study of heavy gaming, problematic gaming symptoms, and online socializing in adolescents. *Computers in Human Behavior, 68*, 472-479. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.11.060>
- Der-Simonian, R., & Laird, N. (1986). Meta-analysis in clinical trials. *Medline, 7*, 177-188. <https://doi.org/10.1016/j.cct.2015.09.002>
- Egger, M., Smith, G.D., Schneider, M., & Minder, C. (1997). Bias in meta-analysis detected by a simple, graphical test. *BMJ*, (pp. 315). <https://doi.org/10.1136/bmj.315.7109.629>
- El-Asam, A., Samara, M., & Terry, P. (2019). Problematic internet use and mental health among British children and adolescents. *Addictive Behaviors, 90*, 428-436. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2018.09.007>
- Gámez-Guadix, M. (2014). Depressive symptoms and problematic Internet use among adolescents: Analysis of the longitudinal relationships from the cognitive behavioral model. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking, 17*(11), 714-719. <https://doi.org/10.1089/cyber.2014.0226>
- Higgins, J., Thompson, S., Deeks, J., & Altman, D. (2003). Measuring inconsistency in meta-analyses. *BMJ, 327*, 557-560. <https://doi.org/10.1136/bmj.327.7414.557>
- Higgins, J.P.T., & Green, S. (2011). *Cochrane handbook for systematic reviews of interventions*. The Cochrane Collaboration.
- Israelashvili, M., & Romano, J. (2016). *The Cambridge handbook of international prevention science*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781316104453.024>
- Jin, Z.C., Wu, C., Zhou, X.H., & He, J. (2014). A modified regression method to test publication bias in meta-analysis with binary outcomes. *BMJ, 7*(109), 629-634. <https://doi.org/10.1186/1471-2288-14-132>
- Jun, S. (2016). The reciprocal longitudinal relationships between mobile phone addiction and depressive symptoms among Korean adolescents. *Computers in Human Behavior, 58*, 179-186. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.12.061>
- Kaess, M., Durkee, T., Brunner, R., Carli, V., Parzer, P., Wasserman, C., Sarchiapone, M., Hoven, C., Apter, A., Balazs, J., Balint, M., Bobes, J., Cohen, R., Cosman, D., Cotter, P., Fischer, G., Floderus, B., Iosue, M., Haring, C., ... Ziberna, J. (2014). Pathological Internet use among European adolescents: Psychopathology and self destructive behaviors. *European Child & Adolescent Psychiatry, 23*(1), 1093-1102. [https://doi.org/10.1016/s0924-9338\(13\)76661-6](https://doi.org/10.1016/s0924-9338(13)76661-6)
- Kim, J.H., Seo, M., & David, P. (2015). Alleviating depression only to become problematic mobile phone users: Can face-to-face communication be the antidote? *Computers in Human Behavior, 51*, 440-447. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.05.030>
- King, A.L.S., Valença, A.M., Silva, A.C.O., Baczynski, T., Carvalho, M.R., & Nardi, A.E. (2013). Nomophobia: Dependency on virtual environments or social phobia? *Computers in Human Behavior, 29*(1), 140-144. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.07.025>
- Király, O., Nagygörgy, K., Koronczai, B., Griffiths, M.D., & Demetrovics, Z. (2015). Assessment of problematic Internet use and online video gaming. In Aboujaoude, E., & Starcevic, V. (Eds.), *Mental health in the digital age: Grave dangers, great promise* (pp. 46-68). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/med/9780199380183.003.0003>
- Kircaburun, K., Griffiths, M.D., & Billieux, J. (2019). Psychosocial factors mediating the relationship between childhood emotional trauma and internet gaming disorder: a pilot study. *European Journal of Psychotraumatology, 10*(1). <https://doi.org/10.1080/20008198.2018.1565031>
- Lin, M.P., Wu, J.Y., You, J., Hu, W.H., & Yen, C.F. (2018). Prevalence of internet addiction and its risk and protective factors in a representative sample of senior high school students in Taiwan. *Journal of Adolescence, 62*, 38-46. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2017.11.004>

- Lu, L., Xu, D.D., Liu, H.Z., Zhang, L., Ng, C.H., ... Xiang, Y.T. (2018). Internet addiction in Tibetan and Han Chinese middle school students: Prevalence, demographics and quality of life. *Psychiatry Research*, 268, 131-136. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2018.07.005>
- Martin-Andrés, A., & Luna-Del-Castillo, J.D. (2004). *Bioestadística para las Ciencias de la Salud*. Norma-Capitel: Norma-Capitel.
- McLaughlin, K.A., & King, K. (2015). Developmental trajectories of anxiety and depression in early adolescence. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 43(2), 311-323. <https://doi.org/10.1007/s10802-014-9898-1>
- Mehdzadeh, S. (2010). Self-presentation 2.0: Narcissism and self-esteem on Facebook. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 13(4). <https://doi.org/10.1089/cyber.2009.0257>
- Müller, K.W., Dreier, M., Beutel, M.E., Duven, E., Giralt, S., & Wölfling, K. (2016). A hidden type of internet addiction? Intense and addictive use of social networking sites in adolescents. *Computers in Human Behavior*, 55, 172-177. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.09.007>
- Oberst, U., Renau, V., Chamorro, A., & Carbonell, X. (2016). Gender stereotypes in Facebook profiles: Are women more female online? *Computers in Human Behavior*, 60, 559-564. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.02.085>
- Ofcom (Ed.) (2017). Children and parents: Media use and attitudes report. <https://bit.ly/2Yq5V5b>
- Pew Research Center (Ed.) (2015). Teens, social media, and technology overview 2015. <https://pewrsr.ch/2QB8Xlp>
- Sami, H., Danielle, L., Lihi, D., & Elena, S. (2018). The effect of sleep disturbances and internet addiction on suicidal ideation among adolescents in the presence of depressive symptoms. *Psychiatry Research*, 267, 327-332. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2018.03.067>
- Sotelo-Alonso, I., Rojas-Soto, J.E., Sánchez-Arenas, C., & Irigoyen-Coria, A. (2012). La depresión en el adulto mayor: Una perspectiva clínica y epidemiológica desde el primer nivel de atención. *Archivos en Medicina Familiar*, 14(1), 5-13. <http://bit.ly/2r60tld>
- Sterne, J.A., Sutton, A.J., Ioannidis, J.P.A., Terrin, N., Jones, D.R., Lau, J., Carpenter, R., Rücker, G., Harbord, R.M., Schmid, C.H., Tetzlaff, J., Deeks, J.J., Peters, J., Macaskill, P., Schwarzer, G., Duval, S., Altman, D.G., Moher, D., & Higgins, J.P.T. (2011). Recommendations for examining and interpreting funnel plot asymmetry in meta-analyses of randomised controlled trials. *BMJ*, 343. <https://doi.org/10.1136/bmj.d4002>
- Tsitsika, A.K., Tzavela, E.C., Janikian, M., Ólafsson, K., Iordache, A., ... Richardson, C. (2014). Online social networking in adolescence: Patterns of use in six European Countries and links with psychosocial functioning. *Journal of Adolescent Health*, 55(1), 141-147. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2013.11.010>
- Underwood, M.K., & Ehrenreich, S.E. (2017). The power and the pain of adolescents' digital communication: Cyber victimization and the perils of lurking. *American Psychologist*, 72(2), 144-158. <https://doi.org/10.1037/a0040429>
- Walburg, V., Mialhes, A., & Moncla, D. (2016). Does school-related burnout influence problematic Facebook use? *Children and Youth Services Review*, 61, 327-331. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2016.01.009>
- Wartberg, L., Brunner, R., Kriston, L., Durkee, T., Parzer, P., Fischer-Waldschmidt, G., Resch, F., Sarchiapone, M., Wasserman, C., Hoven, C.W., Carli, V., Wasserman, D., Thomasius, R., & Kaess, M. (2016). Psychopathological factors associated with problematic alcohol and problematic Internet use in a sample of adolescents in Germany. *Psychiatry Research*, 240, 272-277. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2016.04.057>
- Woods, H.C., & Scott, H. (2016). #Sleepyteens: Social media use in adolescence is associated with poor sleep quality, anxiety, depression and low self-esteem. *Journal of Adolescence*, 51, 41-49. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2016.05.008>
- Wu, C.Y., Lee, M.B., Liao, S.C., & Chang, L.R. (2015). Risk factors of internet addiction among internet users: An online questionnaire survey. *PLoS One*, 10. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0137506>
- Young, K.S. (1998). *Caught in the net*. Wiley.
- Zhang, H.X., Jiang, W.Q., Lin, Z.G., Du, Y.S., & Vance, A. (2013). Comparison of psychological symptoms and serum levels of neurotransmitters in Shanghai adolescents with and without internet addiction disorder: A case control study. *Plos One*, 8(5), 1-4. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0063089>



Review

Being a cybervictim and a cyberbully – The duality of cyberbullying: A meta-analysis

Raquel Lozano-Blasco^{a,*}, Alejandra Cortés-Pascual^b, M.Pilar Latorre-Martínez^c

^a School of Education, University of Zaragoza, Spain

^b University of Zaragoza, Spain

^c Business & Administration, University of Zaragoza, Spain

ABSTRACT

Cyberbullying has been established as a serious problem that affects all countries. However, the phenomenon of duality in cyberbullying, whereby an individual assumes two completely opposite roles, i.e., being a cybervictim and a cyberbully at the same time, has not been sufficiently examined in depth. The study population of this meta-analysis of 22 studies ($K = 27$) comprised 47,836 adolescents whose mean age was 13.68 years. The effect size of the correlation between being both a cybervictim and a cyberbully was moderate-high ($r = 0.428$), and its significance was high ($p < 0.001$). The moderator variables sex, age and culture were studied by meta-regression; only culture was found to be significant, explaining 66% of the variance ($R^2 = 66\%$). It was found in the data that Central European, Mediterranean culture, North American, South America and Asian culture in particular accounted for most of the moderator effect, while the other two variables were insignificant. The systematic review showed that the group of cyberbully-victims was chiefly formed by females with unstable family links (laissez-faire parental style, lack of communication and rules, offensive communication with parents). Lack of clear, appropriate rules and behavioural patterns in this family type reinforces problematic Internet use, which in turn increases the risk of individuals in this group becoming cybervictims. Longitudinal studies have revealed a series of grave problems and a relation between reporting being a cybervictim in the first survey waves and becoming a cyberbully in later waves. The cybervictim-bully population also proved to be more prone to suffer other psychological disorders (depression and anxiety) and emotional difficulties with peers.

1. Introduction

The introduction of information and communication technologies (ICT) into adolescents' everyday lives has allowed a new type of online violence to develop in secondary schools: cyberbullying. This phenomenon encompasses intentional, aggressive conduct carried out using ICT among peers (Smith et al., 2008). The ways in which such violence is performed vary and range from WhatsApp messages or degrading videos on platforms such as YouTube to offensive remarks on social networks (Garaigordobil, 2015). Cyberbullying is a highly relevant social phenomenon given the psychological consequences it may have for victims and bullies alike (Garaigordobil, 2011). It has thus become an enormous challenge that educational communities, with support from their administrations, are attempting to eradicate by means of innovative education projects. The high prevalence of cyberbullying on social networks, along with the absence of a clearly delimited spatiotemporal framework and the lack of adult supervision, poses a formidable challenge given the very nature of the Internet. Measurement of the incidence of this phenomenon fundamentally depends on the instrument employed to study it (Cross, Lester, & Barnes, 2015; Romera, Cano,

García-Fernández, & Ortega-Ruiz, 2016; Selkie, Fales, & Moreno, 2016 and Zych et al., 2016). The data vary enormously, with the estimates of incidence ranging from 6.5% (Ybarra & Mitchell, 2004) to 72% (Juvonen & Gross, 2008), as indicated by Quintana-Orts and Rey (2018). Indeed, it has been observed that prevalence indices can even vary within the same country (see Table 1). A meta-analysis on this phenomenon among adolescents conducted by (Modecki, Minchin, Harbaugh, Guerra, & Runions, 2014) showed that 36% were victims and 35% were bullies. Considerable diversity is evident depending on the underlying nation and culture. The ecological model of the risks of cyberbullying and cybervictimization (Bronfenbrenner, 1979) states that cultural norms, societal responses, and protecting issues (i.e., the macrosystem) are the first level to consider. The meta-analysis conducted by Baldry, Farrington, and Sorrentino (2015) exposes the importance of the macrosystem, which can promote or inhibit cyberbullying. However, Baldry et al. (2015) encourage further research on the relationship between the macrosystem and cyberbullying. A recent meta-analysis conducted by Chen, Ho, and Lwin (2017) exposes social norms as a significant variable ($Q = 82.62, p < 0.001$) among predictors of cyberbullying perpetration. Chen et al. (2017) also argue that there

* Corresponding author.

E-mail addresses: rlozano@unizar.es, rlozano@unizar.es (R. Lozano-Blasco), alcortes@unizar.es (A. Cortés-Pascual), latorrep@unizar.es (M.Pilar Latorre-Martínez).

<https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106444>

Received 7 February 2020; Received in revised form 8 May 2020; Accepted 26 May 2020

Available online 1 June 2020

0747-5632/© 2020 Elsevier Ltd. All rights reserved.

Table 1
Cyberbullying prevalence per nation.

Authors	Nations	Sample (age)	Prevalence
Ybarra & Mitchell (2004)	USA	1501 (10–17)	4% cybervictims 12% cyberbullies 3% cyberbully victims
Peskin et al. (2017)	USA	424 (11)	15% in a cyberdating situation 12.1% cybervictims
Del Rio, Bringue, Sadaba, and Gonzalez (2010)	South America	20,941 (10–18)	
Fahy et al. (2016)	England	2480 (12–13)	42.2% had participated in a cyberbullying situation 20.4% cybervictims
Brewer and Kerslake (2015)	England	90 (17.11)	16.22% cybervictims 13.54% cyberbullies
Álvarez-García, Barreiro-Collazo, and Núñez (2017)	Spain	30,758 (14.01)	Prevalence varied enormously depending on the action carried out, but with low or very low values that come close to 2%
Larrañaga, Navarro, and Yubero (2018)	Spain	1062 (15.20)	8.2% cyberbullies among boys 5.1% cyberbullies among girls
Quintana-Orts and Rey (2018)	Spain	1650 (14.1)	11.6% cyberbullies 16.0% cybervictims
Vale, Pereira, Gonçalves, and Matos (2018)	Portugal	627 (13.98)	72.2% had participated in a cyberbullying situation
Wong et al. (2014)	China	1917 (13.36)	16% of boys and 14.8% of girls had participated in cyberbullying in the last 30 days
Chen, Cheung, and Chan (2019)	China	2120 (15.11)	12% had participated in doxxing situations
Lee and Shin (2017)	South Korea	4000 (12–17)	6.3% cyberbullies 14.6% cybervictims 13.1% cyberbully victims

are cultural differences between Asia-Pacific, Europe, and North America ($Q = 100.76, p < 0.001$) in parental interaction with cyberbullies. Cultural differences can even moderate classical personality variables. The meta-analysis conducted by Lei et al. (2019) reveals that the role of self-esteem in cyberbullying varies by region. The cultures of America ($Q = -3.446, p < .001$), Asia ($Q = -7.223, p < .0001$) and Europe ($Q = -4.027, p < .0001$) yielded significant results, but Australia did not ($Q = 1.624, p > 0.05$; Lei et al., 2019). Similarly, the meta-analysis by Guo (2016) found differences in the correlation between externalizing problems and cybervictimization in different culture, including the United States ($r = 0.28$), Europe ($r = 0.09$), and other regions (i.e., Australia, Israel and Singapore; $r = 0.23$) (see Table 2).

The age range within which cyberbullying is most frequently found is early to mid-adolescence, that is, between 12 and 15 years (Kowalski, Giumetti, Schroeder, & Lattaner, 2014; Tokunaga, 2010). However, as Twardowska-Staszek, Zych, and Ortega-Ruiz (2018) and Garaigordobil (2015) report, cyberbullying can also be found in primary education, and the incidence figures increase in secondary education. Authors such as Calvete, Orue, Estévez, Villardón, and Padilla (2010), Sakellariou, Carroll, and Houghton (2012), Ortega, Elipe, Mora-Merchán, Calmaestra, and Vega (2009), Tokunaga (2010) and Wang, Iannotti, and Nansel (2009) indicate that students in mid-secondary education courses (aged 14–15 years) present the highest cyberbullying incidence, while the rate starts to decline among students in late secondary education courses (aged 17–18 years). Some authors postulate that cyberbullying decreases with age (Giménez Gualdo, Hunter, Durkin, Arnaiz, & Maquilón, 2015; Schneider, O'Donnell, Stueve, & Coulter, 2012 and Tokunaga, 2010); while others state the exact opposite (Del Rey et al., 2016; Festl, Scharnow, & Quandt, 2015; Hinduja & Patchin, 2013; Tynes & Mitchell, 2014). There is also evidence of cyberbullying among

university students (Kowalski, Giumetti, Schroeder, & Reece, 2012). DeSmet et al. (2018) assert that age is positively and significantly related to cybervictimization by means of sexual images ($r = 0.07, p < 0.05$) but not by means of embarrassing information or messages/posts. Conversely, other authors point out that age is not a predictor of cyberbullying (Bastiaensens et al., 2016; Bauman, 2010; Garaigordobil, 2015; Gofin & Avitzour, 2012; Larrañaga et al., 2018; Machácková, Dedkova, Sevcikova, & Cerna, 2013; Mark & Ratliffe, 2011; Monks, Robinson, & Worlidge, 2012; Ortega, R.; Calmaestra, J & Mora-Merchán, 2008; Perren & Gutzwiller-Helfenfinger, 2012; SLONJE & SMITH, 2008; Walrave & Heirman, 2011). Like Cappadocia, Craig, and Pepler (2013), we conclude that the literature on this subject offers very different age-related data. Just as the effect of the age variable in cyberbullying is inconsistent, so is that of sex (Garaigordobil, 2011). Many authors argue that it is not a statistically significant variable (Giménez Gualdo et al., 2015; Mishna, Cook, Gadalla, Daciuk, & Solomon, 2010 and Smith et al., 2008). Others argue quite the opposite and disagree over the role played by sex in cyberbullying among both boys and girls. Some argue that more males engage in cyberbullying situations (Álvarez-García, Barreiro-Collazo, and Nunez 2017; Buelga, Iranzo, Cava, & Torralba, 2015; Erdur-Baker, 2010; Kowalski & Limber, 2013; Ortega-Barón, Buelga, Caballero, & Torralba, 2017; Perren, Gutzwiller-Helfenfinger, Malti, & Hymel, 2012 and SLONJE & SMITH, 2008).

Others assert that females present higher levels of victimization (Giménez Gualdo et al., 2015; Ortega, Calmaestra, & Mora-Merchán, 2008 and Ortega et al., 2009). Some research concludes that women present higher cyberbullying rates than men (Cullerton-Sen & Crick, 2005; Holfeld & Grabe, 2012; Navarro, 2016). Festl, Vogelgesang, Scharnow, and Quandt (2017) argue that females' behaviours have a particular indirect nature that is linked with intimidation (false rumours or social exclusion), unlike males, who tend to employ direct forms of aggression, such as insults. Other interesting contributions to consider are the meta-analysis by Barlett and Coyne (2014) and the research of Buelga, Martínez-Ferrer, and Cava (2017), who contend that girls engage in cyberbullying at younger ages and employ indirect techniques, whereas boys engage in more of these behavioural actions in mid-to late adolescence.

Another relevant matter for debate is the question of whether adolescents can play a dual cyberbullying role by being both a bully and a victim at the same time and whether these situations have a high incidence (Hood & Duffy, 2018; Meter & Bauman, 2018). In the literature, the prevalence rates for cyber-victims-bullies range between 3.3% (Renati, Berrone, & Zanetti, 2012) and 24.3% (Twardowska-Staszek et al., 2018), with prevalence peaking at mid-adolescence (Mishna, Khoury-Kassabri, Gadalla, & Daciuk, 2012). Twardowska-Staszek et al. (2018) indicate that 7.3% of cases occur as early as during primary education. However, Hood and Duffy (2018) demonstrate that age is not a moderator variable. Although the sex data remain unclear, we generally observe that the likelihood of being a cyberbully-victim increases in girls (Kowalski & Limber, 2007; Mishna et al., 2012). Nonetheless, some authors such as Yang and Salmivalli (2013) do not coincide, and (Hood & Duffy, 2018) do not identify the sex variable as having a moderator effect. Apparently, the most relevant risk factor for participating in cyberbullying situations is having previously been a cybervictim (Hood & Duffy, 2018; Kowalski, Giumetti, Schroeder, & Lattaner, 2014; Kwan & Skoric, 2013). Moreover, adolescents who present this duality report more adverse events, such as suicidal ideation (Holt et al., 2015), than pure cyberbullies or cybervictims (Kowalski & Limber, 2013), and they also have difficulties empathizing (Fanti & Kimonis, 2013). In fact, cybervictims-bullies present lower empathy levels than those of pure cyberbullies (Perren et al., 2012). Therefore, it is necessary to understand the situation that students are experiencing and its degree of incidence so that the education system is able to take appropriate action.

The main objective of this research is to determine the incidence

among adolescents of being both a cybervictim and a cyberbully simultaneously. We also attempt to discern whether sex, age and culture act as moderators. This subject has been partially covered in the literature, which indicates that the phenomenon exists, but its nature has not been studied in depth. Very few authors have centred their research on this duality, which occurs in both conventional bullying and cyberbullying.

Thus, the research questions we pose are as follows:

1. Can someone be a cybervictim and a cyberbully at the same time?
2. Do the moderator variables of sex, age, and culture have the effects on the cybervictim-bully phenomenon?
3. Does the cybervictim-bully phenomenon appear in all cultures?

2. Methods

The research register protocol was used in accordance with the Cochrane Manual of Systematic Reviews, as indicated in Higgins and Green (2011), the work by Botella and y Gambara (2002) and PRISMA (2015). A series of inclusion criteria was agreed upon for performing the search of the literature:

- Sample age. The study population included adolescents with a mean age between 11.5 and 18 years.
- Methodological style of the articles. The study included only experimental and quantitative studies.
- Publication date. The articles were published from 2014 to 2019.
- Methodological rigour. Studies of acknowledged prestige and published in QI Index journals (Scimago Journal & Country Rank) were collected.
- Language. Priority was given to research works published in English, although those written in French and Spanish were also accepted.

The adopted exclusion criteria were as follows:

- Adolescents with special education needs (SEN) as their main trait. Nonetheless, a decision was made to accept those research works carried out with students with SEN in which measures were standardized according to the normal curve.
- Research works that did not include clear and accurate quantitative data and those that the CMA software detected to have statistical errors.

The search strategy followed the parameters of Botella y Gambara (2002). The search for research works employed three databases: PsycINFO, Scopus and Science Direct. We have decided to choose these databases because they allow us to search for high impact international papers in the English language. They are also benchmarks in both psychology and educational science. The searches were carried out in March and April 2019. The successive search strategies indicated that the Boolean action that best covered the terminology required to answer the research question was “cyberbullying AND (cybervictimization OR cybervictim OR bullying victimization OR victims) AND (cyber-aggression OR cyber-bullying OR cyberbully OR cyberbullying perpetration OR bullying perpetration OR perpetrators) AND adolescence”. These searches returned a large number of studies. By briefly tracking them, it was found that most did not study the correlation between being a cyberbully and a cybervictim using statistics. Most terms appeared in either the introductions or theoretical reviews of the studies. To limit the results, the following measures were taken. In Scopus, these terms had to appear: “article title, abstract, keywords” within the “article” research type. In PsycINFO, these terms had to appear: “adolescent population” and “academic publications”. In Science Direct, these same terms had to appear in “abstracts or key words”, and the results had to be “research articles”. The 2014–2019 time period was set in all three search engines. The bibliography of the articles that appeared was reviewed, and the

research works that met the inclusion criteria were included. However, five studies were removed from the sample during data processing for presenting extreme data values, although the studies were considered for the discussion. The meta-analysis included 22 studies with $k = 27$ samples in Europe, Asia, Oceania and America.

Studies were selected for this research by following the Cochrane Manual of Systematic Reviews, as indicated in Higgins and Green (2011); the manual outlines the criteria for selecting study samples. The selected studies were coded manually, as most did not explicitly refer to the considered variables. A decision was first made to code all terms into categories, as there was considerable diversity in the employed terminology. The cyberbully category included the terms cyber-aggression, cyber-bullying, cyberbully, cyberbullying perpetration, bullying perpetration, perpetrators and cyberdating. The cybervictim category included the terms cybervictimization, cybervictim, bullying victimization and victims. These two categories constituted the variables studied in the articles. Then, all the articles returned by the databases were carefully read. The selection was made according to the aforementioned inclusion/exclusion criteria. The CMA statistical software was used to conduct this meta-analysis; the software helped convert Fisher's Z-values to allow for the testing of publication bias (Egger, Smith, Schneider, & Minder, 1997), calculate statistics about heterogeneity and meta-regressions to compare models, and obtain figures such as the forest plot, funnel plot and Fisher's z meta-regression graphs. The employed data were mainly from Pearson's correlation tables, which represented 76.66% of all cases, followed by odds ratio data and chi-squared (χ^2) data from 13.33% to 10% of the included studies, respectively.

Although an inclusion criterion was added about methodological rigour, the following procedures to guarantee rigorous data were considered necessary. First, the possibility of publication bias was determined. Consequently, checks were carried out automatically by the CMA software to ensure that the data did not produce errors. Extreme data values were removed, and Egger's regression testing was performed, while statistics related to heterogeneity were studied. Data diversity meant having to convert all values into Fisher's values, which allowed extreme values to be identified. It is necessary to point out that the initial sample size decreased because some studies included extreme values, i.e., Fisher's $Z > 1$ (Brewer & Kerslake, 2015; Sari & Camadan, 2016) or showed Fisher's $Z < 0.2$ (Chen et al. b 2019; Fahy et al. c 2016; and Twardowska-Staszek et al., 2018). It is worth noting that although conversion to Fisher's Z-values is an accepted meta-analysis methodology (Martin-Andrés & y Luna del Castillo, 2004), it is not risk-free. This is because the transformation of a normal curve into a Fisher curve distorts values ($x > 0.5$) that move further away from mean values. As this transformation may account for the reliability of such data, they were removed despite the methodological and statistical rigour with which they were obtained. Following Cochrane, as indicated in Higgins, JPT. & Green (2011), the sample's heterogeneity was studied. As the Q statistic of DerSimonian and Laird (2015) ($Q = 964.17$, $df = 26$, $p < 0.000$) evidenced wide variability, the homogeneity hypothesis was rejected. Therefore, it was necessary to take the statistics of $I^2 = 97.305\%$, which indicated the percentage of variability due to heterogeneity and not to randomness. In this case, heterogeneity was very high (Higgins, Thompson, Deeks, & Altman, 2003). Therefore, the random model, or the random effects model, was used (Martin-Andrés & y Luna del Castillo, 2004). In line with Botella and y Sánchez (2015) and with Botella and y Gambara (2002), Egger's testing was used to verify the non-existence of publication bias. No significance was found in either tail (p -value 1-tailed = 0.40; p -value 2-tailed = 0.81), which indicated that no bias existed (Egger et al., 1997) (see Table 3), and the standard error was not high (3.28). As a result, the model came close to being a linear regression, which reasserted that no publication bias existed (Martin-Andrés, A. & Luna del Castillo, 2004). The effect size was calculated with the data expressed as Pearson's correlations, odds ratios and χ^2 . They were input into the CMA statistical software, which gave

Table 2
Heterogeneity statistics

Model	Effect size and 95% interval			Test of null (2-Tailed)		Heterogeneity				Tau-squared		
	Point estimate	Lower limit	Upper limit	Z-value	P-value	Q-value	Df (Q)	P-value	I-squared	Tau squared	Standard Error	Variance
Fixed	0.437	0.428	0.428	83.425	0.000	964.17	26	0.000	97.305	0.031	0.011	0.000
Random	0.428	0.371	0.483	13.076	0.00							

Table 3
Egger's regression test.

Intercept	-0.78996
Standard error	3.28832
95% lower limit (2-tailed)	-7.56239
95% upper limit (2-tailed)	5.98247
t-value	0.24023
Df	25.00000
P-value (1-tailed)	0.40605
P-value (2-tailed)	0.81211

an effect size of $r = 0.428$. Consistent with [Cohen \(1988\)](#) a positive and significant moderate correlation ($p < 0.001$) was found between both the studied variables (see [Table 4](#)).

3. Results

3.1. Demographic description

The search of the recent (2014–2019) literature on individuals being both a cyberbully and a cybervictim returned interesting results. A total sample with 47,836 individuals was obtained from 27 samples ($K = 27$) collected in 22 studies. The study sample sizes ranged from 175 to 4000.

Table 4
Sociodemographic data

Authors	N p	N u	Age	N ma	N fe	Country	Culture	Distribution of participants
Hill, Mellick, Temple, and Sharp (2017)	1042	1	15,09	459	583	USA	North American	Multiple public high schools in diverse metropolitan regions
Cho, Lee, Peguero, and Park (2019)	2560	1	13,11	1277	1283	USA	North American	Health behaviour in school-aged children (HBSC) in the United States
Romera et al. (2017)	1931	1	10–19	906	1025	Colombia	South American	Public/private and rural/urban schools from the south of Colombia
Quintana-Orts and Rey (2018)	1650	1	14.10	825	840	Spain	Mediterranean	Six public secondary schools in the city of Málaga (Spain)
Álvarez-García, Núñez, García, and Barreiro-Collazo (2018)	3059	1	14.01	1575	1484	Spain	Mediterranean	Asturias region (Spain)
Larrañaga et al. (2018)	1062	1	15.20	488	574	Spain	Mediterranean	Castilla-La Mancha region (Spain)
Romera et al. (2017)	1899	2	14.92	968	931	Spain	Mediterranean	Public/privates and rural/urban schools from the south of Spain
Buelga et al. (2017)	1062	1	14.50	573	489	Spain	Mediterranean	Valencia region (Spain)
Vale et al. (2018)	627	1	13.98	283	344	Portugal	Mediterranean	State and private schools under the Portuguese DGE (General Directorate of Education)
Charalampous et al. (2018)	868	3	11.72	410	451	Cyprus	Mediterranean	Three different prefectures
DeSmet et al. (2018)	1037	1	12–18	521	516	Belgium	Central European	Flanders region (Belgium)
Erreygers, Pabian, Vandebosch, and Baillien (2016)	2309	1	12.6	1223	1089	Belgium	Central European	Regional origin deleted in order to maintain the integrity of the review process
Pabian and Vandebosch (2016)	2333	2	13.02	1013	1320	Belgium	Central European	No information
Fahy et al. (2016)	2480	2	12–13	?	?	England	Central European	East London (England)
You & Lim (2016)	3449	1	13.78	1725	1724	S Korea	Asian	Nationally representative sample
Lee and Shin (2017)	4000	1	12–17	2000	2000	S Korea	Asian	Nationally representative sample
Park, Na, and Kim (2014)	1200	1	12–15	615	585	S Korea	Asian	Nationally representative sample
Chu et al. (2018)	598	3	12.68	365	233	China	Asian	Wuhan city in central China
Wong et al. (2014)	1917	1	13.36	1046	871	China	Asian	Hong Kong (China)
Chen et al. (2019)	2120	1	15.11	1123	997	China	Asian	Hong Kong (China)
Hood and Duffy (2018)	175	1	14.82	83	92	Australia/New Zealand	Oceanian	No information

*N p (Number of participants); *N u (Number of samples); *N ma (Number of males) and *N fe (Number of females).

The social anthropology literature makes clear that it is necessary to consider human cultural diversity ([Molano, 2007](#)). Therefore, the individuals in the sample were categorized in the following cultural groups: Asian, with 30.27% of the sample (S Korea and China); North American, with 7.52% (USA); South American, with 4.03% (Colombia); Central European, with 27.11% (Belgium, England); European Mediterranean, with 23.19% (Spain, Portugal and Cyprus); and Oceanian, with 0.36% (Australia and New Zealand). Regarding sex, it is noteworthy that one study provided no data about this variable. Of the whole sample, 41.03% were male and 41.11% were female. In regard to age, four of the studies did not indicate a mean age but rather an age range. In this case, an arithmetic mean was taken to calculate the collective mean age, which was 13.68 years.

Some of the researches that make up the sample are longitudinal, cross-sectional or comparative studies of different cultures and nations. To address this diversity, the number of participating samples in each study (Nu) was chosen to be set apart from the population of each sample (Np). This occurs in the following studies: [Romera, Herrera-López, Casas, Ortega-Ruiz, and Gómez-Ortiz \(2017\)](#), [Charalampous et al. \(2018\)](#), [Pabian and Vandebosch \(2016\)](#), [Fahy et al. \(2016\)](#) and [Chu, Fan, Liu, and Zhou \(2018\)](#). On the other hand, it is necessary to expose how [Romera et al. \(2017\)](#) compares Spanish and Colombian sample. Being different cultures we have chosen to separate them, and

consequently they appear twice.

The aim of this study is to investigate the relation between the variables “cybervictim” and “cyberbully” using CMA software (see Fig. 1). A decision was made to transform the sample of correlation coefficients, odds ratios and X^2 values into Fisher’s Z-values (Martin-Andrés & y Luna del Castillo, 2004). Fig. 2 (the forest plot graph) presents the sample size and the 95% confidence interval (0.371, 0.483) for the research works that found a relationship between the studied variables. The obtained effect size was moderate-high ($r = 0.428$) (Cohen, 1988) and significant ($p < 0.01$). All the data were highly significant ($p < 0.01$), although only one study (Hill et al., 2017) fell within the confidence intervals. Two groups were formed: The first comprised those countries that did not reach the minimum value (mainly Central European countries, along with two Mediterranean and two Asian countries). The second was formed by those that exceeded the maximum limit (North American, South American, Oceanic countries and the other Mediterranean and Asian countries). The data on Central European cultures was noteworthy in its uniformity and disconnection from the rest of the data. The variability evidenced in the Q and I^2 statistics and the very wide confidence interval meant that the research works that we considered included extreme data values that considerably increased the standard deviation. Given this situation, the weight of each study was assumed by the random model or the random effects model (Martin-Andrés & y Luna del Castillo, 2004). The funnel plot graph (Fig. 3) underlines the previously noted variability and the diversity of the studies (Sterne et al., 2011), as the Egger’s test also indicated. Three clear groups can be discerned: those on the left (7 with lower Z-values), those on the right (7 with higher Z-values) and those inside or on the edges of the cone. In the last case, we can see that some studies are in the middle of the structure but always inside it or at its edge; these studies present a higher standard error (Chen et al., 2019; Lee & Shin, 2017; Vale et al., 2018). In regard to the group of studies on the right, we must remember that the transformation they underwent was $x > 0.5$ when the normal curve was converted into the Fisher curve, which moved these observations away from the mean values.

3.2. Moderator variables and meta-regression analysis

Because the existence of moderator factors (male sex, female sex, age and culture) could lead to wide variability in the results (Botella & y Sánchez, 2015), it was necessary to test for such effects. A meta-regression test was used, and models were compared. Four moderator variables were established: male sex, female sex, mean age and culture (North American, South American, Central European, Mediterranean, Asian and Oceanic). The meta-regression (see Table 5) yielded five models: 1. simple, 2. male sex, 3. female sex, 4. age, and 5. culture. The first model, which included no moderator variable, did not help to explain any percentage of variance, and the same applied to model 2 (male sex) and model 4 (age). Although model 3 (female sex) explained 3% of the variance, these data were non-significant ($p > 0.05$). Model 5 explained 66% of the variance ($R^2 = 0.66$), with a significance of $p = 0.0000$ ($p < 0.01$). However, the meta-regression (see Table 6 and Fig. 4) allowed for a better analysis of the culture variables. The significance ($p < 0.05$) and negative signs of the Central European culture, Mediterranean culture, Asian culture, North American culture and South America Culture coefficients indicated that adolescents within these cultures were more likely to become cybervictims-bullies. In other words, culture explained the data variability. Moreover, the heterogeneity displayed by the Q and I^2 statistics and the funnel plot graph was more easily interpretable in light of this cultural diversity.

4. Discussion

The studies herein employed agreed that a significant correlation appeared between being a cybervictim and a cyberbully, with a prevalence between moderate ($r = 0.205$) (Fahy et al., 2016) and high ($r = 0.8$) (Brewer & Kerslake, 2015). This diversity in the results corresponds to findings from other authors such as (Meter & Bauman, 2018).

Regarding sex, our results coincide with the works by Kowalski and Limber (2013) and (Mishna et al., 2012). Female sex explained 3% of the variance, unlike male sex, which explained none of the variance. Female

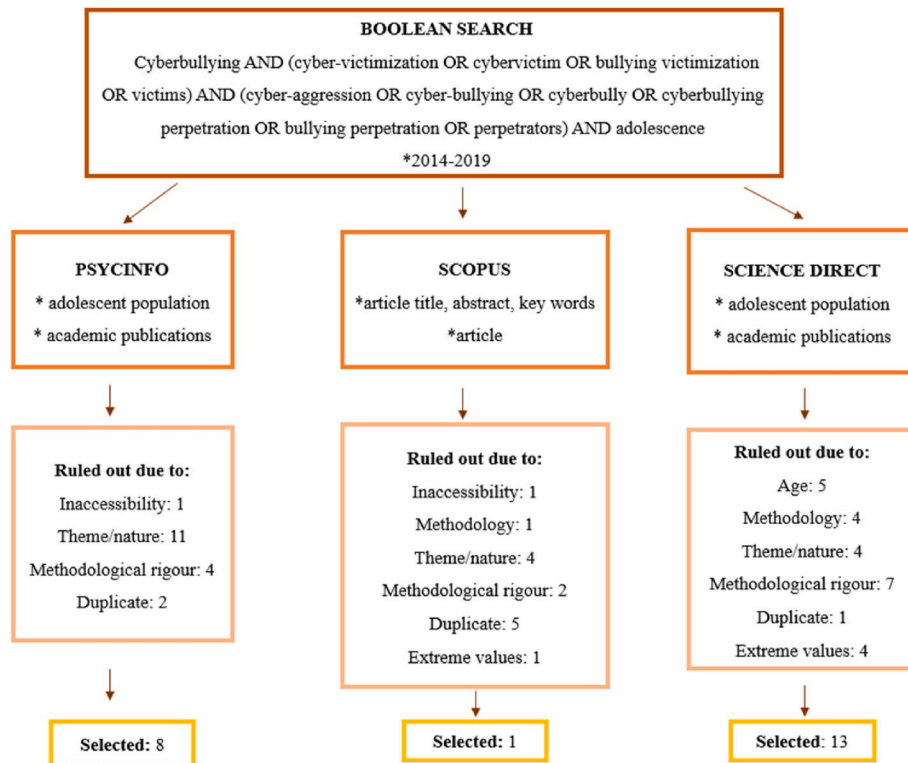


Fig. 1. Flow chart of the search process and the selection of studies. Note: An additional article was added from the bibliographic search.

Forest plot graph

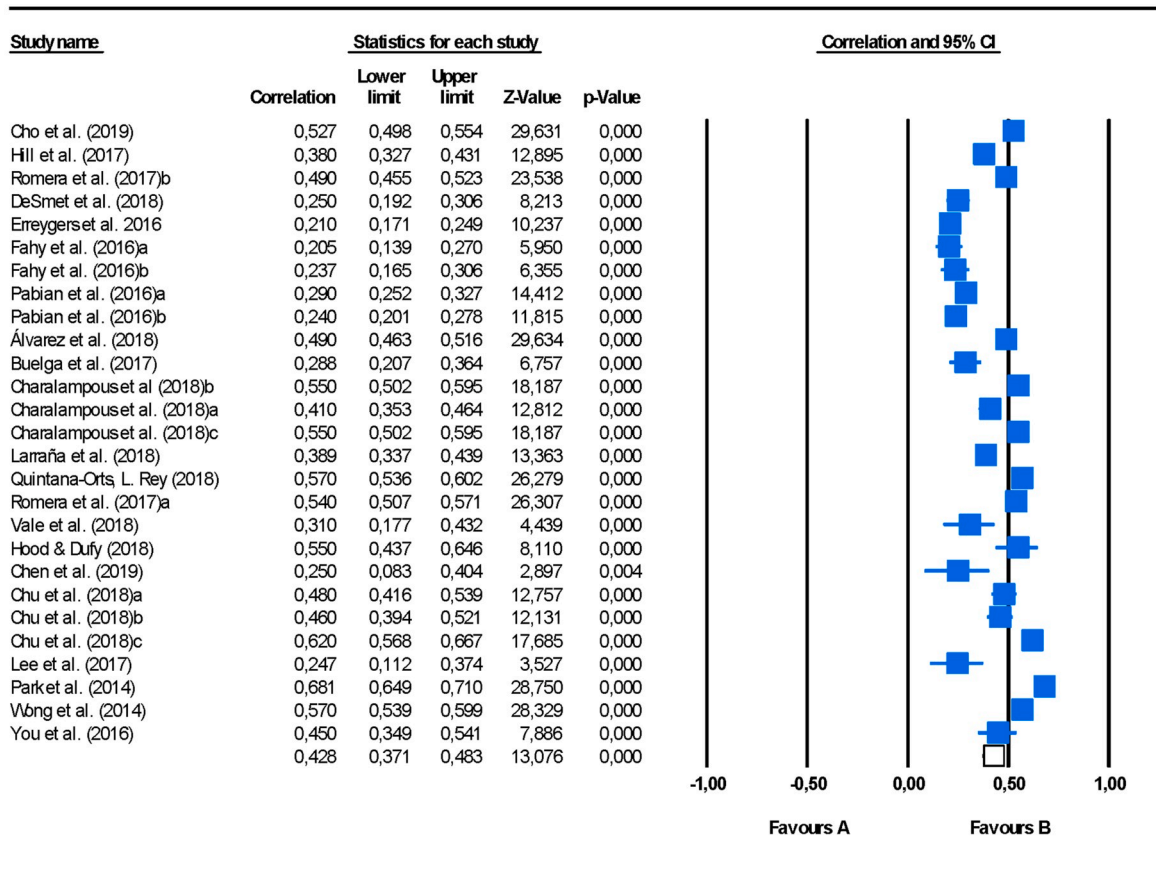


Fig. 2. Forest plot graph.

Meta Analysis

Funnel plot graph

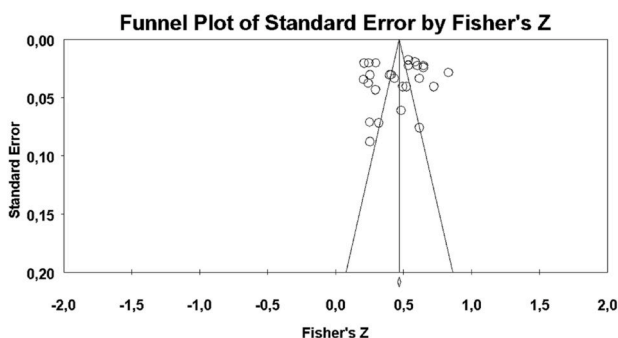


Fig. 3. Funnel plot graph.

sex had no effect according to the statistics, which is not in line with previous studies (Cullerton-Sen & Crick, 2005; Holfeld & Grabe, 2012; Navarro, 2016). Nevertheless, it is worth stressing, in line with Hood and Duffy (2018), that sex was not a significant moderator variable. The theoretical review indicated that most articles did not directly deal with

Table 5

Model comparison: Random effects (MM), Z-distribution, Fisher's Z.

Model name	TauSq	R ²	Q	df	p-value
'Model 1 SIMPLE	0.0314	0.00	0.00	0	1.0000
'Model 2 MALE	0.0318	0.00	2.90	1	0.0885
'Model 3 FEMALE	0.0305	0.03	3.04	1	0.0810
'Model 4 AGE	0.0258	0.00	0.21	1	0.6459
'Model 5 CULTURE	0.0107	0.66	33,35	5	0.0000

sex in their analysis of the cyberbully-victim group. Some authors did reported significant intergroup differences among individuals who had not been exposed to bullying, cyberbullies, cybervictims and cybervictims-bullies. However, they did not indicate which sex was more relevant in the study group. Buelga et al. (2017) and Hill et al. (2017) reported that the female sex was overrepresented among cybervictims-bullies, unlike Chen et al. (2019), Lee and Shin (2017), Twardowska-Staszek et al. (2018) and Vale et al. (2018), who indicated a higher proportion of males sex. Nonetheless, only Fahy et al. (2016) presented significant differences and revealed that the female sex was more prone to being in this group.

The meta-regression revealed that mean age did not explain any percentage of the variance. This finding is in line with (Buelga et al.,

Table 6
Meta-regression M.5.

Meta-regression M.5									
Covariate	Coefficient	Standard Error	95%Lower	95%Upper	Z-value	2-sided p-value	Q	df	p
Intercept	0.8310	0.0972	0.6404	1.0216	8.55	0.000	50.53	6	0.000
Asian Culture	-0.3214	0.1053	-0.5277	-0.1151	-3.05	0.0023			
Central European Culture	-0.5870	0.1050	-0.7928	-0.3812	-5.59	0.0000			
Mediterranean Culture	-0.3229	0.1207	-0.5243	-0.1215	-3.14	0.0017			
North American Culture	-0.3351	0.1187	-0.5678	-0.1024	-2.82	0.0048			
Oceanian Culture	-0.2126	0.1564	-0.5155	0.0903	-1.38	0.1690			
South America Culture	-0.2949	0.1364	-0.5622	-0.0277	-2.16	0.0306			

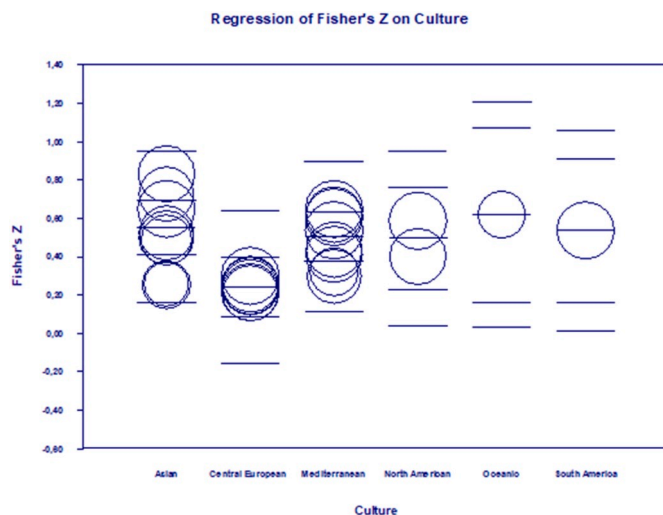


Fig. 4. Fisher's regression for culture variables.

2017) and Hood and Duffy (2018). The theoretical review corroborated that most research works did not deal with age in the cybervictims-bullies group, while those that did provided contradictory views. Authors such as Vale et al. (2018) and Lee and Shin (2017) concluded that there were significant intergroup differences (i.e., among individuals not been exposed to bullying, cyberbullies, cybervictims, and cybervictim-bullies) but disagreed in regard to age ranges. Vale et al. (2018) argued that such problems emerge mainly at older ages, whereas Lee and Shin (2017) asserted that most issues appear in mid-adolescence. Twardowska-Staszek et al. (2018) reported a considerable increase in incidence from primary education to secondary education. It is worth stressing that although the targeted age range included the whole of adolescence (11.5–18.9 years) and the most common ages were 14 and 13, no mean ages beyond the age of 15 appeared in the sample, which significantly reduced the age range covered in this study.

The meta-regression indicated that culture explained 66% of the variance ($p < 0.0000$). Indeed, Central European culture presented significantly negative values ($t = -0.5870, p = 0.000$), as did Mediterranean culture ($t = -0.3229, p < 0.0017$), North American culture ($t = -0.3351, p = 0.0048$), South American culture ($t = -0.2949, p < 0.0306$), and Asian culture ($t = -0.3214, p = 0.0023$). This suggests that adolescents from these nations were more likely to become cyberbully-victims, unlike their counterparts in other cultural groups, such as Oceanian Culture, which displayed coefficient values that did not reach the level of significance ($t = -0.2126, p = 0.1690$). These results are consistent with previous studies by Guo (2016) and Lei et al. (2019), who have argued that cultural diversity in cyberbullying can be seen in cultures such as those of America, Europe, Asia, and Australia. Chen et al. (2017) revealed cultural differences in social norms in Asia-Pacific, Europe, and North America cultures. Such differences help to explain the existence of different predictors for cyberbullying. In the

words of Baldry et al. (2015), it is necessary to investigate the relationship between cyberbullying and the macrosystem (Bronfenbrenner, 1979).

First, it is necessary to determine how Oceania differs from other cultures. According to a recent meta-analysis by Jadambaa et al. (2019), the prevalence of cyberbullying victimization in Australia is 7.02% and that of cyberbullying perpetration is 3.45%. This research covers studies from 1990 to 2015 and offers a complete overview of this phenomenon in Australia. Jadambaa et al. (2019) recorded a decrease in the prevalence of traditional bullying and suggest that public awareness campaigns have been able to contribute to this reduction. They argued that the implementation of anti-bullying programs is an effective measure of mental health prevention. The meta-analysis by Baldry et al. (2015) does, however, report a series of variables that influence cyberbullying in Australia: low levels of self-esteem (Modecki, Barber, & Vernon, 2013), early depressed mood (Modecki et al., 2013), being a school bully, poor family management, and low parental support (Hemphill, Tollit, Kotevski, & Heerde, 2015). Likewise, Hood and Duffy (2018) point out that moral disengagement ($t = 2.184, p = 0.009$) favors a cybervictim-bully relationship, while parental monitoring ($t = -2.578, p = 0.011$) decreases it. Other authors, such as Baldry et al. (2015), highlight the importance of monitoring adolescent Internet use. Family plays a determining role (Beringer, 2011; Cross & Barnes, 2014; Katz et al., 2014), and this variable has been introduced in anti-bullying intervention programs. The systematic review by Cantone et al. (2015) considers the efficacy of three Australian intervention models: “Friendly schools” (Cross et al., 2010), which has moderate efficacy; “Creating a Peaceful School Learning Environment” (CAPSLE; Fonagy et al., 2009), which has high efficacy, especially for victims; and “CBT” (Berry & Hunt, 2009), which has moderate efficacy for bullying. All of these interventions included those affected and their families. The Cyber Friendly Schools (CFS) method developed by Cross et al. (2016) reduced both cyberbullying victimization and cyberbullying perpetration rates, although, in their suggestions for future lines of research, they demonstrated the need to incorporate the role of families.

One of today's most innovative and successful strategies in school abuse is to intervene with all students, namely, victims, bullies and spectators, mainly before a cyberabuse situation arises. This method, called KiVa and developed at Turku University in Finland, it aims to develop collective norms. The observer plays the role of intermediary to improve coexistence. The method was established in 2006, and its efficiency has repeatedly been proven (Garandeau, Poskiparta, & Salmivalli, 2014; Kärnä et al., 2013; Saarento, Boulton, & Salmivalli, 2015). It is being applied in many countries, such as the UK, one of the affected nations that is obtaining very positive results after the incorporation of the KiVa method in schools (Hutchings & Clarkson, 2015).

The systematic review of studies provided other interesting data about this group in victim-bully duality terms and about their individual differences and parents' child-rearing styles. A priori, it is necessary to consider which of these two impacts starts first. The longitudinal research studies in our sample showed the awful situation faced by these adolescents. First, those who reported being cybervictims in the first survey waves were more likely to later become cyberbullies themselves.

Quintana-Orts and Rey (2018) demonstrated that the most important factor for becoming a cyberbully was having previously been a cyber-victim. The structural equations model of Pabian and Vandebosch (2016) indicated that being a cybervictim in the first wave showed a relation with being a cyberbully in the second wave ($r = 0.08, p < .05$). Chu et al. (2018) demonstrated that from the first wave to the third wave, this correlation between the two variables increased. Twardowska-Staszek et al. (2018) found a significant association (χ^2) between conventional bullying and cyberbullying. Indeed, 11.6% of cyberbully-victims also reported experiencing conventional bullying. Suffering a cyberbullying situation and inflicting such a situation on another person are not free of psychological consequences. Fahy et al. (2016) indicated that this group was twice as likely to suffer depression, 1.52 times more likely to have anxiety and 1.65 times more likely not to talk about the status of their own well-being; they also showed low social competence (Romera et al., 2017). Moreover, when less able to forgive, people are more likely ($b = 0.05, p < 0.001$) to become a cybervictim-bully (Quintana-Orts & Rey, 2018). These adolescents also displayed aggressive behaviour when they had to face objectives they disliked (Chen et al., 2019). The binary logistic regression by Vale et al. (2018) presented a series of behaviours that explained 71.1% of cyberbully-victim cases. These behaviours included publishing texts, images, videos, etc., on social networks or personal blogs, watching pornography and/or erotic websites and meeting up with people they had met over the Internet. That behaviours should be supervised by adults to avoid risky behaviours. Family was another determining variable. Vale et al. (2018) showed that 52.7% of the families of adolescent cyberbully-victims displayed a laissez-faire parenting style (i.e., the families do not give rules to their children or correct them), followed by 44.4% that adopted a “permissive” style. Intergroup differences appeared among non-participants, cybervictims, cyberbullies and cybervictims-bullies. Most non-participating adolescents had families that displayed democratic parenting styles (40.3%). Buelga et al. (2017) underlined this perspective by showing how cybervictims-bully minors indicated more family conflicts, less cohesion, poor expression capacity and offensive communication with their parents (with a very significantly high value compared to those of their counterparts). Therefore, these authors concluded that the affected adolescents had dysfunctional families. The importance of the family was measured by Hood and Duffy (2018), who indicated that parental control is a moderator variable that lowers the likelihood of becoming a cyberbully-victim. Garcia-Guilabert (2017) argued that families act as guardians; that is, they ensure that new technologies are properly used, an aspect also studied by Kowalski et al. (2014). These authors also indicated that Internet use increased the likelihood of becoming a cyberbully-victim. These results coincide with the longitudinal study by Gámez-Guadix, Orue, Smith, and Calvete (2013), who found a positive and significant correlation between cybervictimization and excessive Internet use.

5. Conclusion

The overall findings show that the longitudinal studies have revealed that these students experience dramatic situations in which they are first cybervictims who later become cyberbullies. These subjects appear to show emotional problems, coupled with reduced social and forgiveness competences and aggressive conduct when they must face objectives they dislike, and are more prone to suffer from psychological disorders (depression and anxiety). This situation may be due to their families lacking stability (poor family expression and cohesion, serious communication problems). This goes hand in hand with a laissez-faire-type child-rearing style, in which clear limits or the behavioural patterns needed to regulate conduct are not established for adolescents. A lack of family rules may explain why these adolescents engage in dangerous acts similar to corruption of minors on the Internet. All of this could make them potential victims of sexual predators. In addition to these findings, we included meta-regression results that drew attention

to the Central European, Mediterranean culture, North American, South America and Asian culture. The cultural diversity that we have identified shows the need to explore the importance of the macrosystem in the duality between being cyber-victim and cyber-bully. Cultural differences in terms of cultural norms, social responses, and protection issues are elements of the macrosystem that can promote or inhibit cyberbullying. A clear example of the importance of the macrosystem are the intervention measures carried out in Australia. For decades, this nation has implemented interventions in educational centers, with students, teachers, and family.

Individuals affected by this phenomenon often inhabit an absent family in which parents act as friends rather than as parents, and the immense space of the Internet, unlimited by spatiotemporal barriers. All this appears to imply that those who are already cybervictims will move towards cyberbullying themselves and will suffer all the psychological consequences that this duality implies. Thus, one conclusion to be drawn regards the urgent need to introduce programmes such as KiVa into our education systems to prevent and treat cyberbullying so that in the next few years, the moderator effect found by this meta-analysis neither increases nor becomes significant.

This study is not without its limitations, as the sample does not include an African population. It would also have been interesting to observe a better representation of Indo-European, Eastern European and Asian countries, because Asia was represented only by two countries, China and South Korea, while South East Asian and Middle Eastern countries were ignored. It is also necessary to further investigate the relation between parenting styles and cybervictimization-bullying in adolescents and the individual differences in those who present this duality.

Acknowledgements

This research is supported by a contract coverage of the Ministry of Science, Innovation and Universities of Spain (*Formación de Profesorado Universitario* – FPU).

References

- Álvarez-García, D., Barreiro-Collazo, A., & Núñez, J.-C. (2017). Cyberaggression among adolescents: Prevalence and gender differences. *Comunicar*, 25(50), 89–97. <https://doi.org/10.3916/C50-2017-08>.
- Álvarez-García, D., Núñez, J. C., García, T., & Barreiro-Collazo, A. (2018). Individual, family, and community predictors of cyber-aggression among adolescents. *The European Journal of Psychology Applied to Legal Context*, 2018avonli(2), 1–10. <https://doi.org/10.5093/ejpalc2018a8>.
- Baldry, A. C., Farrington, D. P., & Sorrentino, A. (2015). “Am I at risk of cyberbullying”? A narrative review and conceptual framework for research on risk of cyberbullying and cybervictimization: The risk and needs assessment approach. *Aggression and Violent Behavior*, 23, 36–51. <https://doi.org/10.1016/j.avb.2015.05.014>.
- Barlett, C., & Coyne, S. M. (2014). A meta-analysis of sex differences in cyber-bullying behavior: The moderating role of age. *Aggressive Behavior*, 40(5), 474–488. <https://doi.org/10.1002/ab.21555>.
- Bastiaensens, S., Pabian, S., Vandebosch, H., Poels, K., Van Cleemput, K., DeSmet, A., et al. (2016). From normative influence to social pressure: How relevant others affect whether bystanders join in cyberbullying. *Social Development*, 25(1), 193–211. <https://doi.org/10.1111/sode.12134>.
- Bauman, S. (2010). Cyberbullying in a rural intermediate school: An exploratory study. *The Journal of Early Adolescence*, 30(6), 803–833. <https://doi.org/10.1177/0272431609350927>.
- Beringer, A. (2011). *Teacher's perceptions and awareness of cyberbullying among middle school students (Counselor Education Masters)* (College at Brockport).
- Berry, K., & Hunt, C. (2009). Evaluation of an intervention program for anxious adolescent boys who are bullied at school. *Journal of Adolescent Health*, 45(5), 376–382.
- Botella, J., & y Gábara, H. (2002). *Qué es el meta-análisis* (Rógar: Biblioteca Nueva).
- Botella, J., & y Sánchez, J. (2015). *Meta-análisis en ciencias sociales y de la salud*. Madrid: Síntesis.
- Brewer, G., & Kerslake, J. (2015). Cyberbullying, self-esteem, empathy and loneliness. *Computers in Human Behavior*, 48, 255–260. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.01.073>.
- Bronfenbrenner, U. (1979). *Ecology of human development: Experiments by nature and design*. Harvard University Press.
- Buelga, S., Iranzo, B., Cava, M.-J., & Torralba, E. (2015). Psychological profile of adolescent cyberbullying aggressors/Perfil psicossocial de adolescentes agresores de

- cyberbullying. *Revista de Psicología Social*, 30(2), 382–406. <https://doi.org/10.1080/21711976.2015.1016754>.
- Buelga, S., Martínez-Ferrer, B., & Cava, M. (2017). Differences in family climate and family communication among cyberbullies, cybervictims, and cyber bully-victims in adolescents. *Computers in Human Behavior*, 76, 164–173. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.07.017>.
- Calvete, E., Orue, I., Estévez, A., Villardón, L., & Padilla, P. (2010). Cyberbullying in adolescents: Modalities and aggressors' profile. *Computers in Human Behavior*, 26(5), 1128–1135. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2010.03.017>.
- Cantone, E., Piras, A. P., Vellante, M., Preti, A., Daníelsdóttir, S., D'Aloja, E., et al. (2015). Interventions on bullying and cyberbullying in schools: A systematic review. *Clinical Practice and Epidemiology in Mental Health*, 11(1), 58–76. <https://doi.org/10.2174/1745017901511010058>.
- Cappadocia, M. C., Craig, W. M., & Pepler, D. (2013). Cyberbullying: Prevalence, stability, and risk factors during adolescence. *Canadian Journal of School Psychology*, 28(2), 171–192. <https://doi.org/10.1177/0829573513491212>.
- Charalampous, K., Demetriou, C., Tricha, L., Ioannou, M., Georgiou, S., Nikiforou, M., et al. (2018). The effect of parental style on bullying and cyber bullying behaviors and the mediating role of peer attachment relationships: A longitudinal study. *Journal of Adolescence*, 64, 109–123. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2018.02.003>.
- Chen, M., Cheung, A., & Chan, K. (2019). Doxing: What adolescents look for and their intentions. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(2), 218. <https://doi.org/10.3390/ijerph16020218>.
- Chen, L., Ho, S. S., & Lwin, M. O. (2017). A meta-analysis of factors predicting cyberbullying perpetration and victimization: From the social cognitive and media effects approach. *New Media & Society*, 19(8), 1194–1213. <https://doi.org/10.1177/1461444816634037>.
- Cho, S., Lee, H., Peguero, A. A., & Park, S. (2019). Social-ecological correlates of cyberbullying victimization and perpetration among African American youth: Negative binomial and zero-inflated negative binomial analyses. *Children and Youth Services Review*, 101, 50–60. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2019.03.044>.
- Chu, X.-W., Fan, C.-Y., Liu, Q.-Q., & Zhou, Z.-K. (2018). Stability and change of bullying roles in the traditional and virtual contexts: A three-wave longitudinal study in Chinese early adolescents. *Journal of Youth and Adolescence*, 47(11), 2384–2400. <https://doi.org/10.1007/s10964-018-0908-4>.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203771587>.
- Cross, D., & Barnes, A. (2014). Using systems theory to understand and respond to family influences on children's bullying behavior: Friendly schools friendly families program. *Theory Into Practice*, 53(4), 293–299. <https://doi.org/10.1080/00405841.2014.947223>.
- Cross, D., Lester, L., & Barnes, A. (2015). A longitudinal study of the social and emotional predictors and consequences of cyber and traditional bullying victimisation. *International Journal of Public Health*, 60(2), 207–217. <https://doi.org/10.1007/s00038-015-0655-1>.
- Cross, D., Monks, H., Hall, M., et al. (2010). Three-year results of the Friendly Schools whole-of-school intervention on children's bullying behavior. *Br Educ Res J*, 37(1), 105–129.
- Cross, D., Shaw, T., Hadwen, K., Cardoso, P., Slee, P., Roberts, C., et al. (2016). Longitudinal impact of the Cyber Friendly Schools program on adolescents' cyberbullying behavior. *Aggressive Behavior*, 42(2), 166–180. <https://doi.org/10.1002/ab.21609>.
- Cullerton-Sen, C., & Crick, N. (2005). Understanding the effects of physical and relational victimization: The utility of multiple perspectives in predicting social-emotional adjustment. *School Psychology Review*, 34(2), 147–160.
- Del Rey, R., Lazuras, L., Casas, J. A., Barkoukis, V., Ortega-Ruiz, R., & Tsobatzoudis, H. (2016). Does empathy predict (cyber) bullying perpetration, and how do age, gender and nationality affect this relationship? *Learning and Individual Differences*, 45, 275–281. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2015.11.021>.
- Del Rio, J., Bringue, X., Sadaba, C., & Gonzalez, D. (2010). *Cyberbullying: Un análisis comparativo en estudiantes de Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México, Perú y Venezuela [Cyberbullying: A comparative analysis in students from Argentina, Brazil, Chile, Colombia, Mexico, Peru and Venezuela]*. Barcelona, Spain: V Congreso Internacional Comunicacio I Realitat. <http://dadun.unav.edu/handle/10171/17800>.
- DerSimonian, R., & Laird, N. (2015). Meta-analysis in clinical trials revisited. *Contemporary Clinical Trials*, 45, 139–145. <https://doi.org/10.1016/j.cct.2015.09.002>.
- DeSmet, A., Rodelli, M., Walrave, M., Soenens, B., Cardon, G., & De Bourdeaudhuij, I. (2018). Cyberbullying and traditional bullying involvement among heterosexual and non-heterosexual adolescents, and their associations with age and gender. *Computers in Human Behavior*, 83, 254–261. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.02.010>.
- Egger, M., Smith, G. D., Schneider, M., & Minder, C. (1997). Bias in meta-analysis detected by a simple, graphical test. *BMJ*, 315(7109), 629–634. <https://doi.org/10.1136/bmj.315.7109.629>.
- Erdur-Baker, Ö. (2010). Cyberbullying and its correlation to traditional bullying, gender and frequent and risky usage of internet-mediated communication tools. *New Media & Society*, 12(1), 109–125. <https://doi.org/10.1177/1461444809341260>.
- Erreygers, S., Pabian, S., Vandebosch, H., & Baillien, E. (2016). Helping behavior among adolescent bystanders of cyberbullying: The role of impulsivity. *Learning and Individual Differences*, 48, 61–67. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2016.03.003>.
- Fahy, A. E., Stansfeld, S. A., Smuk, M., Smith, N. R., Cummins, S., & Clark, C. (2016). Longitudinal associations between cyberbullying involvement and adolescent mental health. *Journal of Adolescent Health*, 59(5), 502–509. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2016.06.006>.
- Fanti, K. A., & Kimonis, E. R. (2013). Dimensions of juvenile psychopathy distinguish "bullies," "bully-victims," and "victims". *Psychology of Violence*, 3(4), 396–409. <https://doi.org/10.1037/a0033951>.
- Festl, R., Scharkow, M., & Quandt, T. (2015). The individual or the group: A multilevel analysis of cyberbullying in school classes. *Human Communication Research*, 41(4), 535–556. <https://doi.org/10.1111/hcre.12056>.
- Festl, R., Vogelgesang, J., Scharkow, M., & Quandt, T. (2017). Longitudinal patterns of involvement in cyberbullying: Results from a latent transition analysis. *Computers in Human Behavior*, 66, 7–15. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.09.027>.
- Fonagy, P., Twemlow, S. W., Vernberg, E. M., Nelson, J. M., Dill, E. J., Little, T. D., et al. (2009). A cluster randomized controlled trial of child-focused psychiatric consultation and a school systems-focused intervention to reduce aggression. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 50(5), 607–616. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2008.02025.x>.
- Gómez-Guadix, M., Orue, I., Smith, P. K., & Calvete, E. (2013). Longitudinal and reciprocal relations of cyberbullying with depression, substance use, and problematic internet use among adolescents. *Journal of Adolescent Health*, 53(4), 446–452. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2013.03.030>.
- Garaigordobil, M. (2011). Prevalencia y consecuencias del cyberbullying: Una revisión. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 11(2), 233–254.
- Garaigordobil, M. (2015). Ciberbullying en adolescentes y jóvenes del País Vasco: Cambios con la edad. *Anales de Psicología*, 31(3), 1069. <https://doi.org/10.6018/analesps.31.3.179151>.
- Garandeau, C. F., Poskiparta, E., & Salmivalli, C. (2014). Tackling acute cases of school bullying in the KiVa anti-bullying program: A comparison of two approaches. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 42(6), 981–991. <https://doi.org/10.1007/s10802-014-9861-1>.
- García-Guilabert. (2017). *El cibercasos*. Editorial bief.
- Giménez Gualdo, A. M., Hunter, S. C., Durkin, K., Arnaiz, P., & Maquilón, J. J. (2015). The emotional impact of cyberbullying: Differences in perceptions and experiences as a function of role. *Computers & Education*, 82, 228–235. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.11.013>.
- Gofin, R., & Avitzour, M. (2012). Traditional versus internet bullying in junior high school students. *Maternal and Child Health Journal*, 16(8), 1625–1635. <https://doi.org/10.1007/s10995-012-0989-8>.
- Guo, S. (2016). A meta-analysis OF the predictors OF cyberbullying perpetration and victimization. *Psychology in the Schools*, 53(4), 432–453. <https://doi.org/10.1002/pits.21914>.
- Hemphill, S. A., Tollit, M., Kotevski, A., & Heerde, J. A. (2015). Predictors of traditional and cyber-bullying victimization. *Journal of Interpersonal Violence*, 30(15), 2567–2590. <https://doi.org/10.1177/0886260514553636>.
- Higgins, J. P. T., & Green, S. (2011). *Cochrane handbook for systematic reviews of interventions*. The Cochrane Collaboration. <http://www.cochrane-handbook.org>. Version 5.1.0.
- Higgins, J. P. T., Thompson, S. G., Deeks, J. J., & Altman, D. G. (2003). Measuring inconsistency in meta-analyses. *BMJ*, 327, 557–560. <https://doi.org/10.1136/bmj.327.7414.557>.
- Hill, R. M., Mellick, W., Temple, J. R., & Sharp, C. (2017). The role of bullying in depressive symptoms from adolescence to emerging adulthood: A growth mixture model. *Journal of Affective Disorders*, 207, 1–8. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2016.09.007>.
- Hinduja, S., & Patchin, J. W. (2013). Social influences on cyberbullying behaviors among middle and high school students. *Journal of Youth and Adolescence*, 42(5), 711–722. <https://doi.org/10.1007/s10964-012-9902-4>.
- Holfeld, B., & Grabe, M. (2012). Middle school students' perceptions of and responses to cyber bullying. *Journal of Educational Computing Research*, 46(4), 395–413. <https://doi.org/10.2190/EC.46.4.e>.
- Holt, M. K., Vivolo-Kantor, A. M., Polanin, J. R., Holland, K. M., DeGue, S., Matjasko, J. L., et al. (2015). Bullying and suicidal ideation and behaviors: A meta-analysis. *Pediatrics*, 135(2), e496–e509. <https://doi.org/10.1542/peds.2014.1864>.
- Hood, M., & Duffy, A. L. (2018). Understanding the relationship between cyber-victimisation and cyber-bullying on Social Network Sites: The role of moderating factors. *Personality and Individual Differences*, 133, 103–108. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2017.04.004>.
- Hutchings, J., & Clarkson, S. (2015). Introducing and piloting the KiVa bullying prevention programme in the UK. *Educational and Child Psychology*, 32(1), 49–61.
- Jadamba, A., Thomas, H. J., Scott, J. G., Graves, N., Brain, D., & Pacella, R. (2019). Prevalence of traditional bullying and cyberbullying among children and adolescents in Australia: A systematic review and meta-analysis. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 53(9), 878–888. <https://doi.org/10.1177/0004867419846393>.
- Juvonen, J., & Gross, E. F. (2008). Extending the school grounds? - bullying experiences in cyberspace. *Journal of School Health*. <https://doi.org/10.1111/j.1746-1561.2008.00335.x>.
- Kärnä, A., Voeten, M., Little, T. D., Alanen, E., Poskiparta, E., & Salmivalli, C. (2013). Effectiveness of the KiVa antibullying program: Grades 1–3 and 7–9. *Journal of Educational Psychology*, 105(2), 535–551. <https://doi.org/10.1037/a0030417>.
- Katz, I., Keeley, M., Spears, B., Bates, S., Swirski, T., & Taddeo, C. (2014). Research on youth exposure to, and management of, cyberbullying incidents in Australia: Synthesis Report. June, 1–47. <https://www.communications.gov.au/publications/publications-research-youth-exposure-and-management-cyber-bullying-incidents-australia-synthesis-report-june-2014>.
- Kowalski, R. M., Giumetti, G. W., Schroeder, A. N., & Lattanner, M. R. (2014). Bullying in the digital age: A critical review and meta-analysis of cyberbullying research among youth. *Psychological Bulletin*, 140(4), 1073–1137. <https://doi.org/10.1037/a0035618>.

- Kowalski, R. M., Giumetti, G. W., Schroeder, A. N., & Reece, H. H. (2012). Cyber bullying among college students. In C. W. L. A. Wankel (Ed.), *Misbehavior online in higher education* (pp. 293–321). Emerald Group Publishing.
- Kowalski, R. M., & Limber, S. P. (2007). Electronic bullying among middle school students. *Journal of Adolescent Health, 41*(6), S22–S30. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2007.08.017>.
- Kowalski, R. M., & Limber, S. P. (2013). Psychological, physical, and academic correlates of cyberbullying and traditional bullying. *Journal of Adolescent Health, 53*(1), S13–S20. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2012.09.018>.
- Kwan, G. C. E., & Skoric, M. M. (2013). Facebook bullying: An extension of battles in school. *Computers in Human Behavior, 29*(1), 16–25. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.07.014>.
- Larrañaga, E., Navarro, R., & Yubero, S. (2018). Socio-cognitive and emotional factors on perpetration of cyberbullying. *Comunicar, 26*(56), 19–28. <https://doi.org/10.3916/C56-2018-02>.
- Lee, C., & Shin, N. (2017). Prevalence of cyberbullying and predictors of cyberbullying perpetration among Korean adolescents. *Computers in Human Behavior, 68*, 352–358. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.11.047>.
- Lei, H., Mao, W., Cheong, C. M., Wen, Y., Cui, Y., & Cai, Z. (2019). The relationship between self-esteem and cyberbullying: A meta-analysis of children and youth students. *Current Psychology, 18*(12), 1214–1221. <https://doi.org/10.1007/s12144-019-00407-6>.
- Macháčková, H., Dedkova, L., Sevcikova, A., & Cerna, A. (2013). Bystanders' support of cyberbullied schoolmates. *Journal of Community & Applied Social Psychology, 23*(1), 25–36. <https://doi.org/10.1002/casp.2135>.
- Mark, L., & Ratliffe, K. T. (2011). Cyber worlds: New playgrounds for bullying. *Computers in the Schools, 28*(2), 92–116. <https://doi.org/10.1080/07380569.2011.575753>.
- Martin-Andrés, A., & y Luna del Castillo, J. (2004). *Bioestadística para las Ciencias de la Salud* (Ediciones).
- Meter, D. J., & Bauman, S. (2018). Moral disengagement about cyberbullying and parental monitoring: Effects on traditional bullying and victimization via cyberbullying involvement. *The Journal of Early Adolescence, 38*(3), 303–326. <https://doi.org/10.1177/0272431616670752>.
- Mishna, F., Cook, C., Gadalla, T., Daciuk, J., & Solomon, S. (2010). Cyber bullying behaviors among middle and high school students. *American Journal of Orthopsychiatry, 80*(3), 362–374. <https://doi.org/10.1111/j.1939-0025.2010.01040.x>.
- Mishna, F., Khoury-Kassabri, M., Gadalla, T., & Daciuk, J. (2012). Risk factors for involvement in cyber bullying: Victims, bullies and bully-victims. *Children and Youth Services Review, 34*(1), 63–70. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2011.08.032>.
- Modecki, K. L., Barber, B. L., & Vernon, L. (2013). Erratum to: Mapping developmental precursors of cyber-aggression: Trajectories of risk predict perpetration and victimization. *Journal of Youth and Adolescence, 42*(9). <https://doi.org/10.1007/s10964-013-9938-0>, 1493–1493.
- Modecki, K. L., Minchin, J., Harbaugh, A. G., Guerra, N. G., & Runions, K. C. (2014). Bullying prevalence across contexts: A meta-analysis measuring cyber and traditional bullying. *Journal of Adolescent Health, 55*(5), 602–611. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2014.06.007>.
- Molano, L., & O L. (2007). Identidad cultural un concepto que evoluciona. *Revista Opera, 7*, 69–84.
- Monks, C. P., Robinson, S., & Worlidge, P. (2012). The emergence of cyberbullying: A survey of primary school pupils' perceptions and experiences. *School Psychology International, 33*(5), 477–491. <https://doi.org/10.1177/0143034312445242>.
- Navarro, R. (2016). Gender issues and cyberbullying in children and adolescents: From gender differences to gender identity measures. In E. L. R. Navarro, & S. Yubero (Eds.), *Cyberbullying across the globe: Gender, family, and mental health* (pp. 35–61). Springer.
- Ortega-Barón, J., Buelga, S., Caballero, M. J. C., & Torralba, E. (2017). Violencia escolar y actitud hacia la autoridad de estudiantes agresores de cyberbullying. *Revista de Psicodidáctica, 22*(1), 23–28. <https://doi.org/10.1387/RevPsicodidact.16398>.
- Ortega, R., Calmaestra, J., & Mora-Merchán, J. (2008). Cyberbullying. *Journal of Psychology and Psychological Therapy, 8*(2), 183–192.
- Ortega, R., Elope, P., Mora-Merchán, J. A., Calmaestra, J., & Vega, E. (2009). The emotional impact on victims of traditional bullying and cyberbullying. *Zeitschrift für Psychologie/Journal of Psychology, 217*(4), 197–204. <https://doi.org/10.1027/0044-3409.217.4.197>.
- Pabian, S., & Vandebosch, H. (2016). An investigation of short-term longitudinal associations between social anxiety and victimization and perpetration of traditional bullying and cyberbullying. *Journal of Youth and Adolescence, 45*(2), 328–339. <https://doi.org/10.1007/s10964-015-0259-3>.
- Park, S., Na, E.-Y., & Kim, E. (2014). The relationship between online activities, netiquette and cyberbullying. *Children and Youth Services Review, 42*, 74–81. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2014.04.002>.
- Perren, S., & Gutzwiller-Helfenfinger, E. (2012). Cyberbullying and traditional bullying in adolescence: Differential roles of moral disengagement, moral emotions, and moral values. *European Journal of Developmental Psychology, 9*(2), 195–209. <https://doi.org/10.1080/17405629.2011.643168>.
- Perren, S., Gutzwiller-Helfenfinger, E., Malti, T., & Hymel, S. (2012). Moral reasoning and emotion attributions of adolescent bullies, victims, and bully-victims. *British Journal of Developmental Psychology, 30*(4), 511–530. <https://doi.org/10.1111/j.2044-835X.2011.02059.x>.
- Peskin, M. F., Markham, C. M., Shegog, R., Temple, J. R., Baumler, E. R., Addy, R. C., et al. (2017). Prevalence and correlates of the perpetration of cyber dating abuse among early adolescents. *Journal of Youth and Adolescence, 46*(2), 358–375. <https://doi.org/10.1007/s10964-016-0568-1>.
- PRISMA-Statement website. PRISMA translations policy [consultado 13 Sep 2019]. Recuperado de: <http://www.prisma-statement.org/>.
- Quintana-Orts, C., & Rey, L. (2018). Forgiveness and cyberbullying in adolescence: Does willingness to forgive help minimize the risk of becoming a cyberbully? *Computers in Human Behavior, 81*, 209–214. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.12.021>.
- Renati, R., Berrone, C., & Zanetti, M. A. (2012). Morally disengaged and unempathic: Do cyberbullies fit these definitions? An exploratory study. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking, 15*(8), 391–398. <https://doi.org/10.1089/cyber.2012.0046>.
- Romera, E.-M., Cano, J.-J., García-Fernández, C.-M., & Ortega-Ruiz, R. (2016). Cyberbullying: Social competence, motivation and peer relationships. *Comunicar, 24* (48), 71–79. <https://doi.org/10.3916/C48-2016-07>.
- Romera, E. M., Herrera-López, M., Casas, J. A., Ortega-Ruiz, R., & Gómez-Ortiz, O. (2017). Multidimensional social competence, motivation, and cyberbullying: A cultural approach with Colombian and Spanish adolescents. *Journal of Cross-Cultural Psychology, 48*(8), 1183–1197. <https://doi.org/10.1177/0022022116687854>.
- Saarento, S., Boulton, A. J., & Salmivalli, C. (2015). Reducing bullying and victimization: Student- and classroom-level mechanisms of change. *Journal of Abnormal Child Psychology, 43*(1), 61–76. <https://doi.org/10.1007/s10802-013-9841-x>.
- Sakellariou, T., Carroll, A., & Houghton, S. (2012). Rates of cyber victimization and bullying among male Australian primary and high school students. *School Psychology International, 33*(5), 533–549. <https://doi.org/10.1177/0143034311430374>.
- Sari, S. V., & Camadan, F. (2016). The new face of violence tendency: Cyber bullying perpetrators and their victims. *Computers in Human Behavior, 59*, 317–326. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.02.027>.
- Schneider, S. K., O'Donnell, L., Stueve, A., & Coulter, R. W. S. (2012). Cyberbullying, school bullying, and psychological distress: A regional census of high school students. *American Journal of Public Health, 102*(1), 171–177. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2011.300308>.
- Selkie, E. M., Fales, J. L., & Moreno, M. A. (2016). Cyberbullying prevalence among US middle and high school-aged adolescents: A systematic review and quality assessment. *Journal of Adolescent Health, 58*(2), 125–133. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2015.09.026>.
- Slonje, R., & Smith, P. K. (2008). Cyberbullying: Another main type of bullying? *Scandinavian Journal of Psychology, 49*(2), 147–154. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7450.2007.00611.x>.
- Smith, P. K., Mahdavi, J., Carvalho, M., Fisher, S., Russell, S., & Tippett, N. (2008). Cyberbullying: Its nature and impact in secondary school pupils. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 49*(4), 376–385. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2007.01846.x>.
- Sterne, J. A. C., Sutton, A. J., Ioannidis, J. P. A., Terrin, N., Jones, D. R., Lau, J., et al. (2011). Recommendations for examining and interpreting funnel plot asymmetry in meta-analyses of randomised controlled trials. *BMJ, 343*(jul22 1). <https://doi.org/10.1136/bmj.d4002>, d4002–d4002.
- Tokunaga, R. S. (2010). Following you home from school: A critical review and synthesis of research on cyberbullying victimization. *Computers in Human Behavior, 26*(3), 277–287. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2009.11.014>.
- Twardowska-Staszek, E., Zych, I., & Ortega-Ruiz, R. (2018). Bullying and cyberbullying in Polish elementary and middle schools: Validation of questionnaires and nature of the phenomena. *Children and Youth Services Review, 95*, 217–225. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2018.10.045>.
- Tynes, B. M., & Mitchell, K. J. (2014). Black youth beyond the digital divide. *Journal of Black Psychology, 40*(3), 291–307. <https://doi.org/10.1177/0095798413487555>.
- Vale, A., Pereira, F., Gonçalves, M., & Matos, M. (2018). Cyber-aggression in adolescence and internet parenting styles: A study with victims, perpetrators and victim-perpetrators. *Children and Youth Services Review, 93*, 88–99. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2018.06.021>.
- Walrave, M., & Heirman, W. (2011). Cyberbullying: Predicting victimisation and perpetration. *Children & Society, 25*(1), 59–72. <https://doi.org/10.1111/j.1099-0860.2009.00260.x>.
- Wang, J., Iannotti, R. J., & Nansel, T. R. (2009). School bullying among adolescents in the United States: Physical, verbal, relational, and cyber. *Journal of Adolescent Health, 45*(4), 368–375. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2009.03.021>.
- Wong, D. S. W., Chan, H. C., Oliver, & Cheng, C. H. K. (2014). Cyberbullying perpetration and victimization among adolescents in Hong Kong. *Children and Youth Services Review, 36*, 133–140. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2013.11.006>.
- Yang, A., & Salmivalli, C. (2013). Different forms of bullying and victimization: Bully-victims versus bullies and victims. *European Journal of Developmental Psychology, 10* (6), 723–738. <https://doi.org/10.1080/17405629.2013.793596>.
- Ybarra, M. L., & Mitchell, K. J. (2004). Online aggressor/targets, aggressors, and targets: A comparison of associated youth characteristics. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 45*(7), 1308–1316. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2004.00328.x>.
- You, S., & Lim, S. A. (2016). Longitudinal predictors of cyberbullying perpetration: Evidence from Korean middle school students. *Personality and Individual Differences, 89*, 172–176. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2015.10.019>.
- Zych, I., Ortega-Ruiz, R., & Marín-López, I. (2016). Cyberbullying: A systematic review of research, its prevalence and assessment issues in Spanish studies. *Psicología Educativa, 22*(1), 5–18. <https://doi.org/10.1016/j.pse.2016.03.002>.



6. DISCUSIÓN

Mire vuestra merced -respondió Sancho- que aquellos que allí se parecen no son gigantes, sino molinos de viento, y lo que en ellos parecen brazos son las aspas.

El ingenioso hidalgo Don Quijote de la Mancha (1605, p.47)

Miguel de Cervantes





El uso de Internet, a la luz de los resultados hallados, muestra como las redes sociales en la infancia tienen una doble funcionalidad, recreativa y educativa. Del mismo modo, se ha observado un elevado crecimiento en su uso, lo que evidencia la transcendía de la red social YouTube en estas etapas (Anderson & Jiang, 2018; Burnette, Kwitowski & Mazzeo, 2017; Smith & Anderson, 2018; Throuvala et al., 2019; Vannucci, & McCauley, 2019). El estudio de analítica de redes sociales efectuado mediante el análisis de los indicadores clave de rendimiento (KPI) en YouTube demuestra, en efecto, el aumento del consumo de canales infantiles, tanto recreativos como educativos. En la Europa Occidental, es semejante a estudios previos realizados con población adulta (Casero-Ripolles, 2020). Es decir, este desarrollo se produce en varios sectores de la sociedad.

Los videos consumidos responden tanto a los gustos infantiles de los menores como a las necesidades de aprendizaje que presentan, de este modo, se emplea la red social de YouTube tanto como un medio de ocio y entretenimiento como de aprendizaje de conocimientos musicales, lingüísticos, segundas lenguas, adquisición de rutinas, etc. (Lauricella et al., 2015; Nansen & Jayemanne, 2016; Yadav et al., 2018; Wartella et al., 2014). En este sentido, se coincide con investigaciones previas donde las familias emplean YouTube como un medio de aprendizaje de fácil manejo que combina el aprendizaje con los principios básicos de la gamificación (Lauricella et al., 2015; Nansen & Jayemanne, 2016; Yadav et al., 2018; Wartella et al., 2014). La confianza manifiesta de las familias en esta red social, es muestra de su uso como herramienta de crianza (Wartella et al., 2014). Es decir, YouTube se erige como una institución concha en términos de Giddens, (2000). Las familias emplean el interés de sus hijos por los canales infantiles como



un medio de refuerzo o extinción de conductas (Wartella et al., 2014). Esta característica podría explicar por qué el aumento de los canales de entretenimiento ha sido más marcado en países como España, Francia e Inglaterra, mientras que, en Alemania e Italia, predominan los canales educativos atisbando importantes diferencias culturales.

Por otra parte, es necesario especificar como los canales infantiles crecieron incluso en la época estival, coincidiendo con el periodo de vacaciones de los menores. En este sentido, no se debe obviar, como en el periodo de tiempo estudiado (de marzo a agosto del 2020), el aumento de casos de covid-19 y la ausencia de vacuna, hacía que no se recomendara el uso de parques, anunciando desde los gobiernos europeos la necesidad de distancia de seguridad, incluso en menores. Aunque el consumo de videos sea una actividad placentera, no se debe olvidar que no es la predilecta de los infantes, quienes si pueden elegir optan por el juego simbólico con sus iguales (Courage et al., 2010; Oliemat et al., 2018). Si bien, el comportamiento de los menores se vio afectado por las medidas de confinamiento y distanciamiento social. Esta medida, aunque eficaz para evitar contagios de covid-19 puede entrañar otro tipo de riesgos como es el inicio de adicciones, y dificultades educativas como baja atención selectiva y una escasa memoria de trabajo a las tecnologías (Ofcom, 2018; Walsh et al., 2020). Es por ello que las familias necesitan opciones de entretenimiento y aprendizaje saludables, tanto mediante el uso de redes sociales, como, otras alternativas. Se pretende que los hijos adquieran competencias en el uso saludable de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (Walsh et al., 2020).



Por otro lado, no se pueden obviar las importantes diferencias encontradas entre los países de la Europa Occidental. El desarrollo de la pandemia por Covid-19 explica el aumento del crecimiento de los canales en Italia, Francia y Alemania, pero no en España y Reino Unido. Es decir, la pandemia del Covid-19 no explica completamente el aumento del uso de menores de la red social de YouTube. De manera análoga, el crecimiento de los canales educativos no es significativo en todos los países: sólo en Francia, Alemania e Italia. Asimismo, se observan importantes diferencias en el incremento de los canales educativos y de ocio en estos países, siendo los segundos más importantes en Francia y los primeros en Alemania e Italia.

Ante una situación de índole catastrófica, como es una pandemia, el consumo de redes sociales varía atendiendo a la afección de la zona y a la temporalidad del suceso (Theja Bhavaraju et al., 2019; Wu & Cui, 2018). Nuestros resultados son coherentes con estas investigaciones previas.

Si bien, el impacto de la pandemia y las medidas de distanciamiento no explican el crecimiento de los canales educativos y de ocio en países como España y Reino Unido, que se han visto igualmente afectados. Esto plantea nuevos interrogantes y futuras líneas de prospectiva ¿qué sucede en España y en Reino Unido? ¿Por qué su comportamiento es diferente? Es necesario atender a que los menores de 0 a 5 años por sus condiciones de psicomotricidad (Chattin-McNichols, 1981; Cosgrove & Ballou, 2006; Enright, 1997) se conectan a YouTube mediante dispositivos Smartphones o tablets, instrumentos de tamaño pequeño que pueden manipular e investigar (Castro Zubizarreta et al., 2018; Lozano-Blasco et al., 2020). En futuros estudios de prospectiva será necesario estudiar la información aportada



por el Índice de Economía y Sociedad Digital (DESI) (Comisión Europea, 2020), ante la posibilidad de que elementos de competitividad digital estén originando cambios comportamentales en la población.

Es manifiesto el crecimiento de los canales en la primera infancia, de acuerdo a los resultados obtenidos. Sin embargo, no es un elemento único de este estadio evolutivo. Atendiendo a los resultados de la segunda investigación se muestra como YouTube es una red social en plena expansión. De esta forma, se coincide con investigaciones previas en señalar como esta plataforma es la más consumida por la población adolescente y joven (Ofcom, 2017; Anderson & Jiang, 2018). Si bien, los “gamers” es una fenomenología nueva, que cobra relevancia y significado amparada en unos rasgos propios de comunidad virtual. De este modo, se encuentran como las modalidades de “Let’s Play Videos”, y “Live Stream Video”, en las cuales el “gamer” y su percepción de la realidad (realización de comentarios y explicaciones) son las modalidades más representadas. Del mismo modo, se coincide con Ferchaud et al., (2018), Paaßen et al., (2017) y Varona Aramburu et al., (2019) en la escasa representación femenina en los gamers más influyentes a nivel internacional.

En lo relativo a la polaridad, es decir la influencia de las emociones en las publicaciones se encuentran rasgos inherentes y propios de la cultura digital y del postmodernismo o sociedad líquida (Bauman, 2006; Lyotard, 1979). De este modo, se encuentran altos niveles de subjetividad y polaridad positiva, siendo la alegría la emoción mayoritariamente expuesta. La evidencia previa, relaciona estos resultados con una visión bucólica de la realidad (Peres et al., 2020; Reyes-Menendez, Saura, Alvarez-Alonso, 2018; Vizcaino-Verdu & Agueda, 2020). En



este sentido, investigaciones previas con población adolescente muestran como los contenidos que más gustan son de tipo humorístico, siendo la emoción predominante la felicidad (Ashman et al., 2018; Beers Fägersten, 2017). Si bien, existen investigaciones como la realidad por Ferchaud et al., (2018) en la que se encontró una tasa de polaridad negativa del 20%, cifra más elevada de la encontrada en el presente estudio. Igualmente, la investigación de Dewaele, (2012) expone mayor diversidad emocional, encontrando como estas oscilan desde la sorpresa al miedo y a la felicidad.

El análisis semántico del discurso de las publicaciones que mayor impacto logran (atendiendo a la cantidad recibida de “me gusta”), reafirman la existencia de terminología afectiva que busca reforzar la función fática entre emisor (“gamer”) y receptor (“comunidad digital”). Si bien, la positividad no implica creatividad ni generación de valor por sí misma. En este sentido, se coincide con Blasco-García, (2020) en que no presentan una imagen transgresora, sino que siguen la moda del momento. En coherencia el discurso presenta cierta uniformidad. De este modo, la terminología más frecuente son los verbos de acción necesarios para mantener la interacción social, a la vez que se efectúa una narración humorística con conceptos propios de la jerga digital, de manera que se imita una conversación entre amigos (Aran-Ramspott et al., 2018; Beers Fägersten, 2017 y Castillo-Abdul et al., 2020). Estos resultados son semejantes a los encontrados en la investigación de Beers Fägersten, (2017) con el gamer PewDiePie, donde afloraron términos como: “bro”, “just”, “guy”, “think”, etc., empleados para mantener el canal comunicativo abierto. En otras palabras, el discurso logra captar la atención de seguidores de forma que



se apela a su interacción y se reconoce su compromiso al referenciarles en los vídeos coincidiendo con la investigación llevada a cabo por Pereira et al., (2015).

Esta comunicación teatralizada en términos de Bauman, (2006), Lyotard, (1979) y Prensky, (2013), logra generar un lazo afectivo y un fuerte compromiso emocional, generando una relación en término de Bérail (2019, a) parasocial entre gamer y seguidores, coincidiendo con investigaciones previas (Ashman et al., 2018; Beers Fägersten, 2017; de Bérail et al., 2019a; El Habchi Mahir & Padilla Castillo, 2020; Genç & Öksüz, 2019, Hartmann, 2016). Igualmente, esta comunicación se encuentra mediada por la capacidad de acción de los seguidores mediante los KPI como “me gusta” y “generación de comentarios”, aspectos en los que se coincide con investigaciones previas (Bhatia, 2018; Burgess & Green, 2009; Lange 2014).

Esta situación, sitúa a la comunidad docente ante un planteamiento ¿están aumentando la tasa de soledad entre adolescentes? ¿Están creciendo las dificultades sociales y las nuevas generaciones se están resguardando en las redes sociales? ¿Nos encontramos ante una nueva concepción de las relaciones sociales? La evidencia científica comienza a señalar o un posible cambio en el comportamiento de los adolescentes (de Bérail et al., 2019, & Hartmann, 2016) o una nueva fenomenología de la amistad donde el sentido de la pertenencia y la autodivulgación (Davis, 2012) habituales en la adolescencia se transfieren a las redes sociales.

En suma, se expone como los “gamers” son una nueva tipología de “influencer” asentada en la concepción de una comunidad digital. Sin embargo, es llamativo como el “top 100” está copado por hombres, siendo la representación fémina de escasamente un 4%. Es por tanto necesario aclarar la razón ante tal brecha



y el posible rol de los estereotipos de género entre los influencers. Igualmente, señalar como los videos que gozan de mayor popularidad no son aquellos que explican un juego, sino los que el “gamer” transmite su opinión subjetiva, con elevadas cargas de humor y una fuerte emotividad. Es decir, lo más relevante no son los contenidos de los videojuegos sino la relación afectiva del “gamer” con sus seguidores y su capacidad para hacerles reír a la vez logran hacerles partícipes de la comunidad digital.

Por otra parte, resulta ineludible las limitaciones de esta investigación. En primer lugar, se debe atender a las características socio-históricas en las que se realizó este estudio longitudinal. Su desarrollo coincidió con el desarrollo de la pandemia por Covid-19, lo que supuso un cambio en el comportamiento. Los resultados del estudio muestran un fuerte descenso en el número de "me gusta", el número de vistas y los comentarios durante los meses de febrero y marzo de 2020, en comparación con los meses previos a la pandemia. Sin embargo, el análisis del contenido se mantuvo inalterable, es decir los “gamers” realizaron la misma tipología de videos, aunque su comunidad no mantuvo el mismo nivel de compromiso. En segundo lugar, este estudio se ha centrado en el caso particular de los gamers, pero es necesario investigar sobre otros perfiles de influencers. En este punto es necesario aclarar cómo existe una importante brecha de género, por lo que es imprescindible realizar una investigación sobre el establecimiento de estereotipos de género entre los influencers. Por otro lado, no ha sido posible encontrar estudios con la misma metodología que permitan una comparación detallada.



Como líneas de prospectiva, sería interesante repetir este estudio al cabo de unos años para analizar si se han producido cambios en el comportamiento. Igualmente, sería conveniente realizar un estudio con un diseño de encuesta para analizar las percepciones de la población adolescente y joven sobre la nueva manifestación de los gamers. Finalmente, como un elemento más general, resultaría interesante realizar de nuevo la investigación en años posteriores para determinar la incidencia del accidente crítico que supuso la pandemia por Covid-19. Del mismo modo resulta interesante plantearse la necesidad de realizar estudios cualitativos mediante encuestas que permitan conocer y analizar las percepciones de la población adolescente y población adulta joven sobre los “gamers”.

Las redes sociales se han instaurado como un nuevo ecosistema donde los menores se relacionan con sus iguales, se entretienen, viven experiencias y aprenden (González y Esteban, 2014; Kukulska-Hulme et al., 2009; Park, Nam y Cha, 2012). La normalidad con que se mantienen conectados y la gran cantidad de tiempo invertido es muestra de cómo la cultura de la infancia y adolescencia ha cambiado; ajustándose a una sociedad líquida o post-moderna donde elementos como las tablets y móvil se encuentran en la cotidianidad de los menores (Castro Zubizarreta et al., 2018; Lozano-Blasco et al., 2020). Del mismo modo, la cultura del dormitorio (Buckingham, 2008) con la democratización de las relaciones progenitores – hijos, docentes – alumnos, hace necesario un estudio cauteloso y profundo de los usos problemáticos de Internet, para acotarlos, definirlos y poder plantear estrategias y medidas de control.

Uno de los riesgos más acuciantes es la adicción a Internet. Los resultados del estudio de meta-análisis confirman como en efecto, la tasa de esta patología está



creciendo e identifica una serie de elementos y factores tanto de riesgo como protectores. Los resultados del tamaño del efecto muestran como la prevalencia está creciendo. Y aunque la población de muestra no presenta una adicción severa, si supera las medidas estadísticas saludables. En otras palabras, la situación comienza a ser crítica, pero existe margen para efectuar cambios.

De entrada, la revisión sistemática de la literatura muestra la elevada comorbilidad que tiene con otras patologías psicológicas o conductas poco saludables que van desde obesidad, falta de actividad física, insomnio, ansiedad, ansiedad social, alexitimia, estrés, depresión, problemas internalizantes, hiperactividad y eventos traumáticos (Bozkurt et al., 2018; El Asam et al., 2019; Feng et al., 2019; Li et al., 2019; McNicol & Thorsteinsson, 2017; Schimmenti et al., 2017; Stanković et al., 2021; Tas, 2019; Torres-Rodríguez et al., 2018; Uçar et al., 2020; Yang et al., 2020; Zhai et al., 2020).

Por otra parte, la etiología, se muestra profundamente compleja. De esta forma, nos encontramos ante una visión multidimensional, donde variables personales y ambientales interactúan. De inicio, entre las variables personales encontramos como aquellos adolescentes que presentan un estilo atribucional desadaptativo, marcado por pensamientos intrusivos o rumiantes, un escaso autocuidado, preocupados por ser constantemente evaluados y padeciendo FOMO (“fear of missing out”) o miedo a quedarse fuera, tienen mayor probabilidad de desarrollar adicción a internet (Biraglia et al., 2017; Černja et al., 2019; McNicol & Thorsteinsson, 2017). Además, rasgos de personalidad como: introversión, inhibición, sumisión, autoevaluación, sensibilidad interpersonal, tendencias obsesivo-compulsivas, ansiedad fóbica, hostilidad, paranoia, personalidad límite,



hostilidad y baja autoestima son considerados elementos de riesgo (Peng et al., 2019; Stavropoulos et al., 2017; Torres-Rodríguez et al., 2018; Zhou et al., 2017). De forma opuesta, la amabilidad y responsabilidad se presentan como elementos protectores (Zhou et al., 2017). Igualmente se debe atender a las dificultades en la identificación, reconocimiento y gestión de emociones, ya que suponen un elemento crítico que precipita padecer adicción (Mo et al., 2018; Peng et al., 2019; Schimmenti et al., 2017; Wang et al., 2018).

Asimismo, no se debe obviar como los resultados muestran como la adicción a Internet en ocasiones es la consecuencia a otras patologías o situaciones extremas como son los traumas infantiles o sufrir ciberacoso (Park et al., 2017; Schimmenti et al., 2017). En este sentido, las redes sociales se instauran como una vía de escape. Otro caso relevante, es la soledad y la sintomatología depresiva. En este caso, el uso permanente de Internet supone un intento de socializar y generar vínculos afectivos, permaneciendo constantemente conectados a Internet (Bonetti et al., 2010; Chou & Edge, 2012; Kim et al., 2015; Zhang et al., 2018). Este caso en concreto, debido a la gravedad de las consecuencias socio-emocionales será tratado posteriormente. En cuanto a los elementos ambientales, es necesario atender a como la orientación familiar y educativa aumenta la seguridad psicológica de los menores y les permite realizar un uso saludable de las nuevas tecnologías (Biraglia et al., 2017; Černja et al., 2019; Jia et al., 2018). De manera análoga, los conflictos familiares internos, una comunicación ineficaz, percepción de escaso apoyo emocional y la ausencia de normas claras sobre el uso de Internet favorecen comportamientos adictivos (Černja et al., 2019; Mo et al., 2018; Peng et al., 2019; Schimmenti et al., 2017; Wang et al., 2018; Zhou et al., 2017). Del mismo modo,



una relación de calidad con los docentes, buenos resultados académicos y la ausencia de estrés y de ciberacoso, se establecen como elementos educativos protectores (El Asam et al., 2019; Jia et al., 2018; Lin et al., 2020; Peng et al., 2019)

Los resultados de las pruebas de meta-regresión muestran que el sexo no explica en porcentaje alguno, la adicción a Internet, siendo estos coherentes con estudios previos (Chang & Man Law, 2008; Kuss et al., 2013; Müller et al., 2014) y con el meta-análisis de Marino et al. (2018). Estos resultados arrojan cierta luz sobre una variable polémica en la que la comunidad científica no presenta uniformidad de respuesta. Si bien, los resultados de la revisión sistemática obligan a realizar una breve matización. Sin duda el rol del sexo es secundario, pero parte de los estudios evidencian un uso diferencial de hombres y mujeres en Internet. Del mismo modo exponen que su percepción ante las redes sociales y las necesidades socio-afectivas que cubren son diferentes (Biraglia et al., 2017; Černja et al., 2019; Li y Peng, 2019; Schimmenti et al., 2017). Es decir, como estudio de prospectiva sería necesario realizar una investigación correlacional que desde la perspectiva de género respondiera a esta cuestión.

En cuanto a la edad, uno de los objetivos era determinar su relevancia, pues la literatura científica mostraba importantes discordancias. Los resultados de la meta-regresión y el estudio de comparación de modelos le otorgan a la edad un rol relevante, estando de acuerdo con investigaciones previas (Capetillo-Ventura & Juárez-Treviño, 2015; Kuss et al., 2013; Li, et al., 2013; Li et al., 2010; Liu et al., 2017; Müller et al., 2014; Poli & Agrimi, 2012; Yang et al., 2017; Zhi et al., 2013) y meta-análisis previos (Marino et al., 2018). La revisión sistemática de la muestra de estudio matiza su papel. De este modo, son los adolescentes que se encuentran



al inicio de esta etapa los más propensos a padecer adicción a Internet. El propio desarrollo evolutivo protege al alumno (Biraglia et al., 2017; Li & Peng, 2019; McNicol & Thorsteinsson, 2017; Mo et al., 2018; Stavropoulos et al., 2017). Si bien, es necesario matizar como Biraglia et al. (2017) explica que los adolescentes más jóvenes y con peor auto concepto son la población de mayor riesgo, y McNicol y Thorsteinsson (2017) añaden como la edad modifica los predictores de la adicción a Internet. En este sentido, El Asam et al. (2019) argumenta que una edad cercana a los 12 años aumenta la obsesión (un elemento del uso problemático de Internet, PIU), pero a medida que se acercan a la adultez la probabilidad de desarrollar comportamientos negligentes aumenta. Estos matices deben ser tenidos en consideración porque el mantenimiento de esta patología en la adultez incrementa las dificultades socio-emocionales y cognitivas (Luengo Kanacri et al., 2014; Yan Huang, 2020; Wei et al., 2020).

Por otra parte, como se expuso previamente una de las principales dificultades a la hora de intervenir en la adicción es el diagnóstico de la misma, no existe una sintomatología diagnóstica referenciada ni por la OMS ni por el APA. Esta situación ha derivado en una gran cantidad de instrumentos (Cash, et al., 2006; El-Asam et al., 2019). Los resultados de la meta-regresión y el estudio de comparación de modelos evidencian como la puntuación obtenida en la adicción depende en gran medida del instrumento. Es decir, se evidencia como la disparidad de instrumentos, basados en criterios diagnósticos diferentes, dificultan un diagnóstico temprano y eficaz. Estos resultados son coherentes a estudios semejantes como los meta-análisis de Lei Cheong, et al. (2018) y Lei Li et al. (2018) y exponen la necesidad



imperiosa de llegar a un acuerdo internacional entorno al diagnóstico y evaluación de la adicción a Internet.

Otro elemento esencial es la propia cultura. En un mundo altamente globalizado y con características comunes en términos de post-modernismo, sociedad líquida o móvil-céntrica (Bauman, 2014; Howard Ross, 2010; González y Esteban, 2014; Lyotard, 1979; Pacheco, 2020), los resultados de la meta-regresión y la comparativa de modelos muestran como existen importantes diferencias culturales. Si bien, estos resultados deben tomarse con cautela. Asimismo, esta diversidad ha sido reflejada previamente en el meta-análisis de Winkler, et al., (2013) mostrando importantes diferencias dentro de naciones asiáticas. La revisión sistemática arroja cierta luz sobre este aspecto ya que se deben entender las diferencias culturales desde el propio origen de ese grupo. En este sentido, la heterogeneidad de la etnografía nos expone como el eje rural-metropolitano puede ser relevante, del mismo modo que el eje individualismo-colectivismo, la escala axiológica, el planteamiento de un estado del bienestar y hasta la propia accesibilidad y conectividad de las naciones (Cheng y Li ,2014; Durkee et al., 2012; Lei, Cheong, et al., 2018; Lei, Li, et al., 2018; Winkler et al., 2013)

En síntesis, la adicción a Internet, viene explicada por la edad, siendo los más pequeños lo más vulnerables, el instrumento de medida y la cultura donde se desarrollan. Si bien, es necesario señalar una serie de limitaciones. En primer lugar, no se debe obviar la escasez de datos procedentes de países en vía de desarrollo, lo que dificulta conocer su realidad. Además, la evidencia científica de la adicción a internet se centra en adultos jóvenes, omitiendo en cuantiosas ocasiones a los menores. Como estudio de prospectiva se plantea la necesidad de realizar un estudio



longitudinal que comience en la infancia y finalice en la adultez de forma que se analice el desarrollo de la adicción a Internet, profundizando en como el desarrollo evolutivo modifica el comportamiento en Internet del ser humano.

Como se ha expuesto previamente existe una elevada comorbilidad entre la adicción a Internet y la sintomatología depresiva (Banjanin & al., 2015; Colder & al., 2017; El Asam & al., 2019; Gámez- Guadix & al., 2013; Kircaburun & al., 2019; Lin & al., 2018; Lu & al., 2018; Sami & al., 2018; Walburg & al., 2016; Wartberg & al., 2016; Woods & al., 2016; Zhang & al., 2013). El tamaño del efecto devuelto, reafirma esta hipótesis, y expone como existe una relación positiva y moderada entre ambas.

Los resultados de la revisión sistemática especifican como se establece entre ambas patologías una relación bidireccional. De este modo, los estudios longitudinales de la muestra, explicitan como la sintomatología adictiva alimenta la depresiva y a la inversa (Chang y otros, 2014; Colder y otros, 2017; Jun, 2016). Por otra parte, los adolescentes que adolecen de ambas problemáticas suelen presentar baja autoestima, escaso bienestar y baja percepción de apoyo social (El Asam & al., 2019; Gámez- Guadix & al., 2013; Kircaburun & al., 2019; Lin, et al., 2018). Además, la variable ambiental de ser víctima de ciberacoso aumenta aún más la probabilidad de padecer depresión y adicción a Internet al mismo tiempo (Gámez- Guadix y otros, 2013).

Por otra parte, los resultados de la meta-regresión evidencian que la edad no resulta, en este caso en particular, una variable significativa. Es decir, no nos encontramos ante un problema evolutivo que con la maduración mejora. Los



resultados de la revisión sistemática muestran que conforme se dilata esta problemática en el tiempo, mayores son las consecuencias psico-emocionales (Chang y otros, 2014; Colder y otros, 2017; Jun, 2016). Es decir, es necesario realizar una intervención precisa y concreta que reduzca el malestar.

En lo relativo a la variable del sexo, los datos arrojados por la meta-regresión y la comparativa de modelos expone como el género masculino es más sensible a padecer ambas patologías. Estos resultados son coherentes con investigaciones previas (El Asam y otros, 2019; Lu et al., 2018; Walburg y otros, 2016). Sin embargo, es necesario exponer como otros autores señalaron la no relevancia del sexo como Banjanin y otros (2015), Wartberg y otros (2016) y Oberts y otros (2017).

En cuanto a la variable cultural, aunque se observaron diferencias entre las naciones, los resultados de la meta-regresión expuso la no relevancia de la misma. La no significancia de la cultura y de la edad favorece el mantenimiento de ambas patologías en la edad adulta (Chang y otros, 2014; Colder y otros, 2017; Jun, 2016).

Por otro lado, es necesario exponer como existen limitaciones en esta investigación, siendo fundamentalmente la falta de muestra de poblaciones de África, Oceanía, América del Norte y Sureste asiático. Además, la información extraída sobre esta comorbilidad no es la temática principal de los estudios que componen la muestra. La depresión en la adicción a Internet es tratada de manera secundaria, sin darle la suficiente relevancia a las consecuencias de las mismas ni al sufrimiento de esta población.



Como estudios de prospectiva, se expone la necesidad de estudiar otras patologías comórbidas con la adicción que permitan generar un perfil más completo de las necesidades socio-afectivas y educativas de los menores. Del mismo modo, resulta trascendente comenzar a realizar programas de intervención que traten de manera conjunta ambas patologías y que sean de aplicación tanto en Educación Primaria (especialmente en los cursos de 5 y 6) como en Educación Secundaria.

La participación en ciber-agresiones supone un elemento de riesgo para padecer adicción a internet con o sin depresión (Arpaci, et al., 2020; Lin et al., 2020 y Mihajlov & Vejmelka, 2017; Gámez- Guadix y otros, 2013). Si bien, en los últimos años se ha incrementado el rol mixto en el que los menores actúan como víctimas y a la vez que agresores (Arpaci, et al., 2020; Jung, et al, 2014; Hood & Duffy, 2018; Lin, et al., 2020; Meter & Bauman, 2016; Şimşek, Şahin, & Evli, 2019).

Los resultados del tamaño del efecto muestran como existe una prevalencia moderada entre ser víctima y agresor en una situación de ciberacoso. Estos resultados coinciden con estudios previos (Brewer & Kerslake, 2015; Fahy et al., 2016). La revisión sistemática arroja luz acerca de este fenómeno. Los estudios longitudinales invitan a la reflexión. En primera instancia, los menores son víctimas de ciberacoso, si bien es la ausencia de apoyo por sus familias, amigos y docentes, junto a la irrupción de sentimientos negativos, como frustración, inseguridad, indefensión, baja autoestima y escaso auto-concepto lo que les lleva a convertirse en agresores (Chu et al., 2018; Quintana-Orts y Rey, 2018; Pabian & Vandebosch, 2016; Peets et al.,2013; Safaria et al., 2016; Twardowska-Staszek et al., 2018; Watson, Rapee, & Todorov, 2015). Si bien, esta situación no está exenta de



consecuencias emocionales; a los sentimientos y emociones negativas de haber sido víctima (Quintana-Orts y Rey, 2018; Peets et al., 2013; Safaria et al., 2016; Watson, Rapee, & Todorov, 2015) se le deben sumar, una doble probabilidad de padecer depresión, ansiedad y negación de su malestar emocional, mostrando una competencia social baja (Romera et al., 2017). Del mismo modo el sentimiento de venganza disminuye su capacidad de perdonar (Quintana-Orts & Rey, 2018); aumentan las reacciones agresivas ante objetivos escolares que les desagradan (Chen et al., 2019) e incrementan las conductas de riesgos como quedar con desconocidos con los que han contacto por Internet (Vale et al., 2018). Por otra parte, la familia se precipita como un elemento que puede proteger o agravar la situación. Por un lado, los menores que ejercen este tipo de rol pertenecen a familias con estilo de crianza “laissez faire” y exponen numerosos conflictos familiares, al igual que una comunicación ineficaz, junto a una escasa cohesión familiar (Buelga et al., 2017, Vale et al., 2018). De manera análoga, el control parental y un estilo democrático de crianza, en el que se explican los riesgos de Internet y se establecen normas claras sobre su uso, se erige como un elemento protector (García-Guilabert, 2017; Hood & Duffy, 2018; Kowalski et al., 2014).

En lo relativo a las variables sociodemográficas, los resultados de la meta-regresión y la comparativa de modelos, arroja claridad sobre variables con una elevada diversidad de datos. En este caso, ninguno de los sexos explicó de manera significativa este tipo de problemática, coincidiendo con el estudio de Hood & Duffy (2018), Kowalski & Limber (2013) y Mishna et al., (2012).

En cuanto a la edad, la meta-regresión y el estudio de comparación de modelos relevó como esta no explicaba en porcentaje alguno esta dualidad,



coincidiendo con los estudios de Buelga et al., (2017) y Hood & Duffy (2018). La revisión sistemática de la literatura expone como esta variable no fue estudiada por la totalidad de la muestra, y los estudios que si trabajaron sobre ella expusieron datos contradictorios. Si bien, se establece una clara diferencia respecto a los roles tradicionales del ciberacoso, los cuales, si parecen estar mediados por la edad. De este modo, es la adolescencia media cuando se da el pico máximo de casos (Calvete et al., 2010; Sakellariou et al., 2012; Ortega et al., 2009; Tokunaga, 2010 y Wang, Iannotti & Nansel, 2009).

La cultura si se establece como una variable clave en este proceso, siendo de forma más concreta la cultura centroeuropea la más afectada, seguida de la mediterránea, americana y asiática. Es decir, los adolescentes de estas naciones fueron más propensos a padecer esta dualidad. De este grupo, escapa la cultura oceánica compuesta en su mayoría por población australiana y neozelandesa. Estos resultados son semejantes a estudios previos como Chen et al. (2017), Guo (2016) y Lei et al. (2019), quienes especifican como las diferencias en normas sociales y culturales, así como las acciones educativas y políticas pueden mediar en este conflicto. En términos de Baldry et al. (2015), la relación entre el ciberacoso y el macrosistema (Bronfenbrenner, 1979) de una nación es un elemento trascendental a tener en cuenta.

De manera concreta, es necesario explicar las causas que permiten a Australia y Nueva Zelanda no padecer de manera tan intensa esta situación. El meta-análisis de Jadambaa et al. (2019), referencia el éxito de la nación australiana para reducir el ciberacoso, desde el 1990 hasta el 2015. Explican como la aplicación de campañas de concienciación pública, junto a programas de intervención en centros



en los que se busca el perdón y la intervención de familias han sido un éxito (Jadambaa et al., 2019). De este modo, no sólo lograron reducir las tasas de ciberacoso sino también aumentaron la calidad de vida y la salud mental de sus conciudadanos (Jadambaa et al., 2019). Además, estas intervenciones educativas han sido mejoradas, introduciendo cambios que favorecían el proceso de mediación y resolución de conflictos (Berry & Hunt, 2009; Cantone et al., 2015; Cross et al., 2016; Cross et al., 2010; Fonagy et al., 2009).

Sin embargo, la presente investigación no carece de limitaciones. En primer lugar, el meta-análisis es de nuevo prueba de la ausencia de investigación en países en vías de desarrollo, siendo sumamente complejo conocer la realidad de esos menores. Además, la muestra de la que se componen expresan mucha información de manera cualitativa, por ejemplo, los estilos de crianza familiar o el modelo de comunicación. La transmisión de este tipo de información de modo cualitativo imposibilita su tratamiento estadístico de forma que no se puede estudiar la trascendencia numérica de la misma.

Como estudios prospectivos se plantea la necesidad de estudiar los estilos de comunicación en familias con casos de víctimas, agresores, y víctima-agresores, realizar proyectos de intervención basados en reducir las consecuencias socio-emocionales de este perfil. Del mismo modo, resulta necesario la formación a familias sobre herramientas de enseñanza y aprendizaje de las TICs desde la ética y la salud.

Aunque las limitaciones y estudios de prospectiva se han presentado a lo largo de la discusión, en el orden secuencial de presentación de las investigaciones, es



necesario exponer a nivel global las limitaciones y estudios de prospectiva que se infieren de una lectura global de la presente tesis.

En primera instancia, la limitación más relevante es la falta de investigaciones experimentales con adolescentes y familias de naturaleza empleando tanto cuestionarios psicométricos como entrevistas semi-estructuradas y grupos de discusión que permitieran estudiar la naturaleza correlacional de las variables. Estos estudios estaban planteados, pero la situación originada por la pandemia hizo que los centros rompieran el acuerdo de participación. Atendiendo a los principios éticos, por la que toda investigación debe regirse, se respetó y acepto el derecho a revocación manifestado y se retrasaron las investigaciones hasta que los centros recuperasen cierta normalidad.

En segundo lugar, existe una segunda limitación a raíz del derecho a revocación. La ciencia se enriquece de la realización de múltiples investigaciones desde diferentes ópticas. La presente tesis doctoral tiene un marcado carácter cuantitativo. Sin embargo, no por ello se desmerece la metodología cualitativa. Se valora las importantes aportaciones a la presente tesis doctoral de metodologías como grupos focales, entrevistas semi-estructuradas o análisis semánticos de contenidos. Aunque no haya sido factible realizar estas investigaciones, apoyamos fehaciente el valor que habría aportado.

En tercer lugar, deseamos exponer como esta tesis no muestra una realidad global, sino más bien la propia de países europeos o del primer mundo. La brecha científica existente entre los países en vía de desarrollo de nuestro contexto actual supone una escasez de evidencias científicas en África, América latina y Sudeste



asiático, que contribuye a su invisibilización e impide realizar estudios comparativos a nivel global. Somos conscientes de esta arrolladora realidad y se desea mostrar la necesidad de llevar la ciencia a todos los rincones de la humanidad. Es por ello, que se considera necesario recordar la importancia de tejer sinergias entre naciones y de realizar investigaciones conjuntas que contribuyan a la mejora de la calidad de todas las personas, independientemente de su origen.

Como estudios de prospectiva generales, se encuentran varios aspectos esenciales.

En primera instancia, nuestra sociedad es altamente tecnológica, de forma que las nuevas tecnologías de la información y la comunicación se vertebran como espacios de relación. Es por ello vital enseñar a las nuevas generaciones un uso saludable y ético de las redes sociales. Sin embargo, es inexorable que este cambio se aplique desde la escuela y la familia, los principales agentes sociales y herramientas del cambio. En consecuencia, se plantean tres acciones fundamentales:

En primer lugar, formar a los educadores y otros profesionales de la educación en materia de las TICs que vayan más allá del uso procedimental ya introducido en los grados de Educación Infantil, Educación Primaria y en la especialidad de orientación de los grados en Psicología.

En segundo lugar, formar y sensibilizar a las familias dotándolas de herramientas para la gestión de conflictos en la red, a la vez que se les apoya en la construcción de normas claras y precisas sobre el uso ético y saludable de sus hijos en la red.



Y, en tercer lugar, introducir de forma clara y precisa, en el currículo educativo competencias específicas en el uso ético y saludable, saltando del aprendizaje asociativo a un aprendizaje constructivo que implique procesos de re-estructuración que lleven al alumnado hacia un aprendizaje crítico y significativo.

Por otra parte, es necesario reflejar las implicaciones prácticas de la presente tesis doctoral para las organizaciones educativas, tanto de educación formal como no formal. Las nuevas tecnologías están conllevando un cambio en el comportamiento de los adolescentes. Es por ello, necesario acotar los desafíos para maximizar las oportunidades de las redes sociales en la infancia y adolescencia. Resulta primario, que desde las organizaciones educativas y socio-sanitarias se acometa una profunda reflexión acerca de: qué necesitan los profesionales de la educación para dar respuesta a esta realidad en sus aulas; qué elementos son necesarios cuando se acomete y diseña una intervención en un contexto virtual como son las redes sociales; qué criterios diagnósticos podemos emplear para diagnosticar un uso problemático de las redes sociales; cómo evitamos una sobrepatologización de la adicción a la redes sociales; y finalmente qué acciones se pueden tomar para abandonar una visión adulto-céntrica que impide comprender la realidad adolescente actual. Finalmente, resulta necesario plantearse la construcción de observatorios especializados en el consumo, uso y el comportamiento humano-máquina que se han establecido en las nuevas generaciones.



7. CONCLUSIÓN

Et tu ouvriras parfois ta fenêtre, comme ça, pour le plaisir... Et tes amis seront bien étonnés de te voir rire en regardant le ciel. Alors tu leur diras:

“Oui, les étoiles, ça me fait toujours rire !”

Et ils te croiront fou. Je t’aurai joué un bien vilain tour...

El principito (1943, p.32)

Antoine de Saint-Exupéry





a) Versión en castellano:

Los resultados arrojados por la tesis doctoral aportan una visión comprensiva del uso de las redes sociales en las etapas evolutivas de la infancia y la adolescencia. La unificación de diferentes metodologías permite comprender la realidad, alejándose de planteamientos adulto-céntricos y partiendo de los hitos sociales y afectivos de estas etapas.

Se evidencia un crecimiento en el consumo de canales infantiles en YouTube, tanto recreativos como de ocio. Este incremento muestra diferencias culturales entre los países de Europa Occidental. Sin embargo, a pesar de encontrarse en un periodo marcado por la pandemia de Covid-19, naciones como España y Reino Unido no muestran una fuerza estadística que explique este crecimiento a diferencia de Italia, Francia y Alemania.

De cualquier modo, la red social YouTube se encuentra instaurada entre las familias europeas y forma parte de la cotidianidad de los niños y niñas de 0 a 5 años de edad. De este modo, YouTube ha trascendido como mero medio de entretenimiento, adquiriendo un rol dentro de la crianza, que permite tanto el desarrollo de competencias educativas que van desde la lingüística, el conocimiento del entorno hasta la autonomía. Aunque esta herramienta es reconocida por las familias por su sencillez y eficacia, no se debe obviar que consumir videos no es una tarea predilecta en esta etapa evolutiva y que un uso excesivo puede generar dificultades de atención sostenida, memoria de trabajo y conducta poco saludables en cuanto a su uso. De este modo, es necesario apoyar a las familias, ofreciendo



desde la educación herramientas sobre cómo usar de manera saludable y ética las nuevas tecnologías.

Igualmente, YouTube se mantiene como una red social de referencia entre la comunidad digital adolescente. Sin embargo, es necesario destacar como los adolescentes manifiestan preferencia por aquellas comunicaciones en las que se refuerza su sentido de pertenencia a la comunidad virtual. Es decir, en aquellas donde el “gamer” nombra a sus seguidores, emplea la jerga popular, un discurso distendido y humorístico con una elevada positividad y una visión subjetiva e irónica de sí mismo. De este modo, YouTube no sólo es un espacio donde consumir contenidos, sino que opera como un espacio social y cultural donde relacionarse. Es por ello trascendente estudiar la construcción del discurso desde otras metodologías como son la semiótica.

En consecuencia, las publicaciones que cumplen con este patrón adquieren un posicionamiento web muy elevado. De este modo, desde la educación se puede reproducir este modelo para realizar contenidos que sean de mayor interés. En este sentido, una aplicación práctica sería la generación o adaptación de los canales de aprendizaje a estas características, realizando vídeos: cortos, divertidos alegres, con altas dosis de humor y con un lenguaje desenfadado acorde con el mundo en el que se desarrolla, reconociendo su esencia y relevancia. Igualmente, no debe infravalorarse la importancia del lenguaje como elemento de identidad. De este modo, el conocimiento de su jerga y del tipo de publicaciones más consumidas por estas nuevas generaciones, hace posible una intervención desde la orientación educativa más contextualizada al momento socio-histórico, reconociendo su identidad grupal y mostrando interés y respeto por la misma, elementos esenciales



para cualquier comunicación e intervención eficaz. Por otra parte, la brecha de género encontrada entre los gamers es objeto de estudio. Resulta trascendente determinar el porqué de esta situación realizando futuras investigaciones mediante entrevistas a adolescentes. En suma, los “gamers” es un fenómeno consolidado en la comunidad digital adolescente. Sin embargo, es necesario continuar estudiando las motivaciones vinculadas al uso de las redes sociales tanto en la infancia como en la adolescencia. Una comprensión holística y multidimensional de la realidad social de las nuevas generaciones puede resultar de gran ayuda a la hora de implementar mejoras en la innovación y la calidad educativa. En consecuencia, se considera necesario crear un Observatorio Internacional del Uso de las Redes Sociales que aborde tanto los futuros retos como acote los riesgos inherentes a Internet, entendiendo este como un espacio cultural y de creación de valor social.

La adicción a Internet se postula como reto actual, tanto a nivel sanitario como educativo por las consecuencias socio-emocionales, afectivas y cognitivas para los menores que la padecen. Sin embargo, existe un factor optimista. La población que compone la muestra no ha desarrollado una adicción severa, sin embargo, sus puntuaciones sobrepasan lo saludable. La etiología multidimensional y la usencia de criterios diagnósticos claros, dificultan tanto su diagnóstico, como su evaluación y tratamiento. Si bien, se debe tener en cuenta como intervienen factores individuales (rasgos de personalidad y desarrollo previo de otros trastornos psicológicos) y ambientales (educativos, familiares y culturales). Del mismo modo, la edad se postula como un elemento protector, al igual que la cultura, la familia y la escuela.



En el caso concreto de la comorbilidad entre adicción a Internet y depresión, se encuentra una relación bidireccional. El peso de la edad, como elemento protector desaparece y en su lugar, el sexo masculino se establece como un factor de riesgo, al igual que ser víctima de ciberacoso y presentar dificultades comunicativas y afectivas en escuela y familia. Esta situación implica la necesidad de intervenir de forma inmediata, de lo contrario ambas patologías pueden mantenerse hasta la etapa adulta, incrementando el malestar psico-emocional.

La conclusión más relevante es la necesidad imperiosa del reconocimiento internacional de la adicción a Internet por la OMS y el APA para el establecimiento de criterios diagnósticos claros y comunes y la consiguiente generación de instrumentos de medida e intervención.

La fuerte asociación entre adicción a Internet con o sin depresión y el ciberacoso resulta alarmante. Si bien, la situación estriba más compleja de lo que parecía inicialmente. El incremento de casos en los que los menores actúan como víctimas y posteriormente se convierten en agresores, supone un reto para docentes y familias. Y es que el mayor predictor de ser agresor es haber sido víctima anteriormente. La ausencia de apoyo familiar y educativo, así como una comunicación ineficaz ante una situación de ciber-victimización conlleva la aparición de sintomatología ansioso-depresiva, unida a sentimientos de inseguridad, indefensión, frustración que derivan en sentimientos de venganza. Estos menores, desarrollan dificultades socio-emocionales, con baja competencia social, conductas agresivas y escasa capacidad de perdón, siendo también más propensos al desarrollo de trastornos psicológicos como la depresión y ansiedad. Esta situación les lleva a convertirse en agresores. El rol de la familia y la escuela,



pueden mediar en esta situación, bien como elementos protectores o como precipitantes. Por un lado, un estilo de crianza de “laissez faire”, junto una baja comunicación y cohesión, y falta de normas claras propicia ser víctima y agresor en situaciones de ciberacoso. En cuanto a las variables sociodemográficas, en este tipo de rol mixto, la edad y el sexo no son determinantes. En cambio, la cultura se erige como elemento determinante. Los países centro europeos, seguidos de mediterráneos, americanos y asiáticos, son los que se encuentran en mayor medida afectados. Si bien, acciones destinadas al macrosistema, como medidas educativas de intervención basadas en el perdón y en la colaboración de las familias afectadas por las naciones de Australia y Nueva Zelanda, conllevan la reducción de la tasa de ciberacoso y la mejora de salud mental de su población.

En síntesis, Internet forma parte de la cultura infantil y adolescente, y su uso es innegable en una sociedad post-moderna altamente tecnológica. El implemento de las nuevas tecnologías en el día a día de niños y adolescentes conlleva un aprendizaje saludable y ético. Aunque las nuevas generaciones sean nativos digitales deben aprender a usar estas herramientas, siendo guiados y acompañados por sus familias y escuela. En este sentido, no se trata de vetar la conexión de Internet a menores, sino de reflexionar de manera conjunta sobre cómo la han de usar; qué es lo ético y correcto; qué deben hacer ante una situación de indefensión tanto suya como de un tercero; cómo diagnosticamos, evaluamos e intervenimos desde la educación; cómo podemos introducir estos cambios en los currículos de enseñanzas obligatorias y cómo formamos a docentes y familias para que la adicción a internet y el ciberacoso sólo sean un triste recuerdo y no una necesidad presente.



Finalmente, cabe señalar la importancia de la adecuación y cambio constante de las redes sociales. En este sentido, las capacidades dinámicas nos guían hacia futuras líneas de investigación en TikTok e Instagram. Sin embargo, se ha de tenerse presente que las plataformas de las redes sociales cambian, aunque no las necesidades socio-afectivas que cubren en su comunidad. Es por ello necesario, comprender y escuchar a las nuevas generaciones en cuanto a sus necesidades, con la finalidad de acotar los riesgos y maximizar los beneficios que un uso saludable y ético aporta a la sociedad.



b) English version

The results of this doctoral thesis provide a comprehensive view of the use of social networks in the evolutionary stages of childhood and adolescence. The unification of different methodologies allows us to understand reality, moving away from adult-centric approaches and starting from the social and affective milestones of these stages.

There is evidence of a growth in the consumption of children's channels on YouTube, both recreational and leisure. This increase is linked to cultural differences between Western European countries. However, despite being in a period marked by the COVID-19 pandemic, countries such as Spain and the United Kingdom do not show a statistical strength that explains this growth, unlike Italy, France and Germany.

The social network YouTube has become established in European families and is part of the daily life of children aged 0 to 5 years old. YouTube has thus transcended the role of mere means of entertainment, acquiring a role in parenting, which allows both the development of educational skills ranging from linguistic and knowledge of the environment to autonomy. Although this tool is recognized by families for its simplicity and effectiveness, it should not be ignored that consuming videos is not a favourite task at this evolutionary stage and that excessive use can generate difficulties in sustained attention, working memory and unhealthy behaviour in terms of its use. Thus, it is necessary to support families by offering educational tools on how to use new technologies in a healthy and ethical way.



Likewise, YouTube remains a social network of reference among the adolescent digital community. However, it should be noted that adolescents show a preference for those communications that reinforce their sense of belonging to a virtual community – that is, in those where the “gamer” names his followers, uses popular slang, engages in a relaxed and humorous discourse with high positivity and a subjective and ironic vision of himself. Thus, YouTube is not only a space for consuming content, but also operates as a social and cultural space in which to interact. It is therefore important to study the construction of this discourse from other methodologies such as semiotics.

Publications that comply with this pattern acquire a very high web positioning. This model can therefore be reproduced in education to create content that is of greater interest. A practical application would be the generation or adaptation of learning channels with these characteristics – making videos that are short, fun, cheerful, with high doses of humour and with a casual language in line with the world in which it develops, recognizing its essence and relevance. Likewise, the importance of language as an element of identity should not be underestimated. Knowledge of the jargon and the type of publications most consumed by these new generations makes possible an intervention for educational guidance more contextualized to the socio-historical moment, recognizing group identity and showing interest and respect for it, which are essential elements for any effective communication and intervention. On the other hand, the gender gap found among gamers is an object for study, and it is important to determine the reasons for this by conducting future research through interviews with adolescents. In sum, gamers are a consolidated phenomenon in the adolescent digital community.



However, it is necessary to continue studying the motivations linked to the use of social networks in both childhood and adolescence. A holistic and multidimensional understanding of the social reality of the new generations can be of great help when implementing improvements in innovation and educational quality. It is necessary to create an International Observatory on the Use of Social Networks that addresses both the future challenges of and the risks inherent to the Internet, understanding it as a cultural space and a space for the creation of social value.

Internet addiction is posed as a current challenge, both at the health and educational levels, due to the socio-emotional, affective and cognitive consequences for minors who suffer from it. However, there is an optimistic factor. The population that makes up the sample has not developed a severe addiction; however, their scores exceed the healthy. The multidimensional aetiology and the lack of clear diagnostic criteria make diagnosis, evaluation and treatment difficult. However, individual (personality traits and previous development of other psychological disorders) and environmental (educational, family and cultural) factors are involved. Likewise, age is postulated as a protective element, as well as culture, family and school.

In the specific case of comorbidity between Internet addiction and depression, a bidirectional relationship is found. The weight of age as a protective element disappears, and in its place, male sex is established as a risk factor, as well as being a victim of cyberbullying and presenting communication and affective difficulties in school and family. This suggests the need to intervene immediately, otherwise both pathologies can remain until adulthood, increasing the psycho-emotional discomfort. The most relevant conclusion is the urgent need for



international recognition of Internet addiction by the WHO and the APA for the establishment of clear and common diagnostic criteria and the consequent generation of instruments for measurement and intervention.

The strong association between Internet addiction with or without depression and cyberbullying is alarming. However, the situation is more complex than it initially appeared. The increase in cases in which minors act as victims and later become aggressors poses a challenge for teachers and families: the greatest predictor of being an aggressor is having been a victim in the past. The absence of family and educational support, as well as ineffective communication in a situation of cyber-victimization leads to the appearance of anxious-depressive symptoms, coupled with feelings of insecurity, helplessness and frustration that lead to feelings of revenge. These minors develop socio-emotional difficulties, with low social competence, aggressive behaviour and little capacity for forgiveness, and are also more prone to the development of psychological disorders such as depression and anxiety. This situation leads them to become aggressors. The role of the family and the school can mediate in this situation, either as protective elements or as precipitants. On the one hand, a *laissez faire* parenting style, together with low communication and cohesion, and a lack of clear rules, makes it easier to be a victim and an aggressor in cyberbullying situations. As for sociodemographic variables, in this type of mixed role, age and gender are not determinant. On the other hand, culture emerges as a determining element. Central European countries, followed by Mediterranean, American and Asian countries, are the most affected. However, actions aimed at the macrosystem – such as educational intervention measures based on forgiveness and the collaboration of the families affected in the nations of



Australia and New Zealand – have led to a reduction in the rate of cyberbullying and an improvement in the mental health of their populations.

In summary, the Internet is part of child and adolescent culture, and its use is undeniable in a highly technological post-modern society. The implementation of new technologies in the daily lives of children and adolescents entails healthy and ethical learning. Although the new generations are digital natives, they must learn to use these tools, guided and accompanied by their families and school. In this sense, it is not a question of vetoing an Internet connection for minors, but of reflecting together on how they should use it; what is ethical and correct; what they should do when faced with a situation of helplessness, both their own and that of a third party; how we diagnose, evaluate and intervene in education; how we can introduce these changes in the curricula of compulsory education and how we train teachers and families so that Internet addiction and cyberbullying are only a sad memory and not a present concern.

Finally, it is worth noting the importance of the constant adaptation and change of social networks. These dynamic capabilities guide us towards future lines of research into TikTok and Instagram. However, it must be kept in mind that social network platforms change, but not the socio-affective needs they cover in their community. It is therefore necessary to understand and listen to the new generations in terms of their needs to limit the risks and maximize the benefits that a healthy and ethical use of the Internet brings to society.





8. BIBLIOGRAFÍA

*Volverán las oscuras golondrinas
en tu balcón sus nidos a colgar,
y otra vez con el ala a sus cristales
jugando llamarán*

Rima LIII (1871, p.21)

Bécquer





- 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>
- Alimoradi, Z., Lin, C. Y., Broström, A., Bülow, P. H., Bajalan, Z., Griffiths, M. D., Ohayon, M.M. & Pakpour, A. H. (2019). Internet addiction and sleep problems: A systematic review and meta-analysis. *Sleep medicine reviews*, 47, 51-61. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2019.06.004>
- Alloway, T. P., & Alloway, R. G. (2013). Working memory across the lifespan: A cross-sectional approach. *Journal of Cognitive Psychology*, 25(1), 84–93. <https://doi.org/10.1080/20445911.2012.748027>
- Almeida, J., Johnson, R. M., Corliss, H. L., Molnar, B. E., & Azrael, D. (2009). Emotional distress among LGBT Youth: The influence of perceived discrimination based on sexual orientation. *Journal of Youth and Adolescence*, 38, 14.
- Álvarez-García, D., Núñez Pérez, J. C., Dobarro González, A., & Rodríguez Pérez, C. (2015). Risk factors associated with cybervictimization in adolescence. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 15(3), 226-235. <https://bit.ly/3h1jvEz>
- Álvarez-García, D., Barreiro-Collazo, A., & Núñez, J.-C. (2017). Cyberaggression among Adolescents: Prevalence and Gender Differences. *Comunicar*, 25(50), 89–97. <https://doi.org/10.3916/C50-2017-08>
- American Psychiatric Association (Ed.) (2013). *Diagnostic and statistical manual*



of mental disorders. Arlington: American Psychiatric Association.

<http://doi.org/brfw>

Anderson, M., & Jiang, J. (2018). *Teens, social media & technology*. (2018).

Washington D.C.: Pew Research Center. Retrieved from

[https://www.pewresearch.org/internet/2018/05/31/teens-social-media-](https://www.pewresearch.org/internet/2018/05/31/teens-social-media-technology-2018/)

[technology-2018/](https://www.pewresearch.org/internet/2018/05/31/teens-social-media-technology-2018/). Accessed 11 September 2020.

Andrade, A. L. M., Scatena, A., Bedendo, A., Enumo, S. R. F., Dellazzana-Zanon,

L. L., Prebianchi, H. B., de Lara Machado, W & de Micheli, D. (2020).

Findings on the relationship between Internet addiction and psychological

symptoms in Brazilian adults. *International Journal of Psychology*, 55(6), 941-

950. <https://doi.org/10.1002/ijop.12670>

Ang, R. P., & Goh, D. H. (2010). Cyberbullying among adolescents: The role of

affective and cognitive empathy and gender. *Child Psychiatry & Human*

Development, 41(4), 387e397.

Aran-Ramspott, S., Fedele, M., & Tarragó, A. (2018). Funciones sociales de los

youtubers y su influencia en la preadolescencia. *Comunicar*, 26(57), 71–80.

<https://doi.org/10.3916/C57-2018-07>.

Arcelus, J., Bouman, W. P., Jones, B. A., Richards, C., Jimenez-Murcia, S., &

Griffiths, M. D. (2017). Video gaming and gaming addiction in transgender

people: An exploratory study. *Journal of Behavioral Addictions*, 6(1), 21–29.

<https://doi.org/10.1556/2006.6.2017.002>



- Argyriou, E., Davison, C. B., & Lee, T. T. (2017). Response inhibition and internet gaming disorder: a meta-analysis. *Addictive behaviors, 71*, 54-60. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2017.02.026>
- Arpaci, I., Abdeljawad, T., Baloğlu, M., Kesici, Ş., & Mahariq, I. (2020). Mediating Effect of Internet Addiction on the Relationship Between Individualism and Cyberbullying: Cross-Sectional Questionnaire Study. *Journal of Medical Internet Research, 22*(5), e16210. <https://doi.org/10.2196/16210>
- Arslan, G. (2017). Psychological maltreatment, forgiveness, mindfulness, and internet addiction among young adults: A study of mediation effect. *Computers in Human Behavior, 72*, 57–66. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.02.037>
- Ashman, R., Patterson, A., & Brown, S. (2018). ‘Don’t forget to like, share and subscribe’: Digital autopreneurs in a neoliberal world. *Journal of Business Research, 92*, 474–483. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.07.055>.
- Athanasiou, K., Melegkovits, E., Andrie, E. K., Magoulas, C., Tzavara, C. K., Richardson, C., Greydanus, D., Tsofia, M., & Tsitsika, A. K. (2018). Cross-national aspects of cyberbullying victimization among 14-17-year-old adolescents across seven European countries. *BMC Public Health, 18*(1), 800. <https://bit.ly/2DVQ4Wb>
- Bakir, A., Gentina, E., & de Araújo Gil, L. (2020). What shapes adolescents’ attitudes toward luxury brands? The role of self-worth, self-construal, gender and national culture. *Journal of Retailing and Consumer Services, 57*. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2020.102208>



- Bakken, I. J., Wenzel, H. G., Götestam, K. G., Johansson, A., & Øren, A. (2009). Internet addiction among Norwegian adults: a stratified probability sample study. *Scandinavian Journal of Psychology*, 50(2), 121–127. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9450.2008.00685.x>
- Baldry, A. C., Farrington, D. P., & Sorrentino, A. (2015). “Am I at risk of cyberbullying”? A narrative review and conceptual framework for research on risk of cyberbullying and cybervictimization: The risk and needs assessment approach. *Aggression and Violent Behavior*, 23, 36–51. <https://doi.org/10.1016/j.avb.2015.05.014>
- Baldry, A. C., Sorrentino, A., & Farrington, D. P. (2019). Cyberbullying and cybervictimization versus parental supervision, monitoring and control of adolescents' online activities. *Children and Youth Services Review*, 96, 302-307. <https://bit.ly/3411faQ>
- Bányai, F., Griffiths, M. D., Demetrovics, Z., & Király, O. (2019). The mediating effect of motivations between psychiatric distress and gaming disorder among esports gamers and recreational gamers. *Comprehensive Psychiatry*, 94, 152117. <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2019.152117>
- Bandura, A. (1999). Moral disengagement in the perpetration of inhumanities. *Personality and Social Psychology Review*, 3(3), 193-209. https://doi.org/10.1207/s15327957pspr0303_3
- Banjanin, N., Banjanin, N., Dimitrijevic, I., & Pantic, I. (2015). Relationship between internet use and depression: Focus on physiological mood



oscillations, social networking and online addictive behavior. *Computers in Human Behavior*, 43, 308-312. <http://doi.org/f6x2j2>

Barboza, G. E. (2015). The association between school exclusion, delinquency and subtypes of cyber- and F2F-victimizations: Identifying and predicting risk profiles and subtypes using latent class analysis. *Child Abuse and Neglect*, 39, 109-122. <https://bit.ly/3h0mPzY>

Barlett, C., & Coyne, S. M. (2014). A meta-analysis of sex differences in cyberbullying behavior: The moderating role of age. *Aggressive Behavior*, 40(5), 474–488. <https://doi.org/10.1002/ab.21555>

Bastiaensens, S., Pabian, S., Vandebosch, H., Poels, K., Van Cleemput, K., DeSmet, A., & De Bourdeaudhuij, I. (2016). From Normative Influence to Social Pressure: How Relevant Others Affect Whether Bystanders Join in Cyberbullying. *Social Development*, 25(1), 193–211. <https://doi.org/10.1111/sode.12134>

Bauman, S. (2010). Cyberbullying in a Rural Intermediate School: An Exploratory Study. *The Journal of Early Adolescence*, 30(6), 803–833. <https://doi.org/10.1177/0272431609350927>

Bauman, Z. (2006). *Modernidad líquida*. Buenos Aires, FCE.

Bauman, S., Toomey, R. B., & Walker, J. L. (2013). Associations among bullying, cyberbullying, and suicide in high school students. *Journal of Adolescence*, 36(2), 341-350. <https://bit.ly/2E1kgPw>



- Baumgartner, S. E., Sumter, S. R., Peter, J., Valkenburg, P. M., & Livingstone, S. (2014). Does country context matter? Investigating the predictors of teen sexting across Europe. *Computers in Human Behavior*, 34, 157-164. <https://bit.ly/31TmgSb>
- Beers Fägersten, K. (2017). The role of swearing in creating an online persona: The case of YouTuber PewDiePie. *Discourse, Context and Media*, 18, 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.dcm.2017.04.002>
- Beringer, A. (2011). *Teacher's perceptions and awareness of cyberbullying among middle school students (Counselor Education Masters)*. College at Brockport.
- Berner, J. E., Santander, J., Contreras, A. M. & Gómez, T. (2014). Description of Internet addiction among Chilean medical students: A cross-sectional study. *Academic Psychiatry*, 38(1), 11-14. <https://doi.org/10.1007/s40596-013-0022-6>
- Berry, K., & Hunt, C. (2009). Evaluation of an intervention program for anxious adolescent boys who are bullied at school. *J Adolesc Health*, 45(5), 376–382.
- Bickhan, D.S., Hswen, Y., & Rich, M. (2015). Media use and depression: exposure, household rules, and symptoms among young adolescents in the USA. *International Journal of Public Health*, 60, 147-155. <http://doi.org/df9s>
- Billieux, J., Schimmenti, A., Khazaal, Y., Maurage, P., & Heeren, A. (2015). Are we overpathologizing everyday life? A tenable blueprint for behavioral addiction research. *Journal of Behavioral Addictions*, 4(3), 119-123.



- Biraglia, A., Brizi, A., Salvati, V., Metastasio, R., & Mannetti, L. (2017). Assessment and locomotion motivational concerns in Internet Addiction Disorder. *Computers in Human Behavior*, 76, 463–468. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.08.002>
- Bhatia, A. (2018). Interdiscursive performance in digital professions: The case of YouTube tutorials. *Journal of Pragmatics*, 124, 106–120. <https://doi.org/10.1016/j.pragma.2017.11.001>.
- Błachnio, A., Przepiorka, A., Senol-Durak, E., Durak, M., & Sherstyuk, L. (2017). The role of personality traits in Facebook and Internet addictions: A study on Polish, Turkish, and Ukrainian samples. *Computers in Human Behavior*, 68, 269–275. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.11.037>
- Blasco García, J. (2020). *Nuevas formas de ausencia: Las redes sociales*. [Doctoral dissertation, Universitat Politècnica de Valencia]. Retrieved from <http://hdl.handle.net/10251/149050>. Accessed September 20, 2020.
- Block, J. J. (2008). Issues for DSM-V: Internet addiction. *American Journal of Psychiatry* 165(3), 306-307. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2007.07101556>
- Boerman, S. C. (2020). The effects of the standardized instagram disclosure for micro- and meso-influencers. *Computers in Human Behavior*, 103, 199–207. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.09.015>
- Bonetti, L., Campbell, MA., & Gilmore, L. (2010). The relationship of loneliness and social anxiety with children’s and adolescents’ online communication. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 13, 279–285.



<http://doi.org/bjdr2d>

Bonett, D. G., & Price, R. M. (2015). Varying coefficient meta-analysis methods for odds ratios and risk ratios. *Psychological Methods*, 20(3), 394–406.

<https://doi.org/10.1037/met0000032>

Botella, J., & y Gambará, H. (2002). *Qué es el meta-análisis*. Madrid, Rogar: Biblioteca Nueva.

Botella, J., & y Sánchez, J. (2015). *Meta-análisis en ciencias sociales y de la salud*. Madrid: Síntesis.

Bozkurt, H., Özer, S., Şahin, S., & Sönmezgöz, E. (2018). Internet use patterns and Internet addiction in children and adolescents with obesity. *Pediatric Obesity*, 13(5), 301–306. <https://doi.org/10.1111/ijpo.12216>

Brewer, G., & Kerslake, J. (2015). Cyberbullying, self-esteem, empathy and loneliness. *Computers in Human Behavior*, 48, 255e260

Bronfenbrenner, U. (1979). *Ecology of human development: Experiments by nature and design*. Harvard University Press.

Buckingham (2008). ¿Infancias digitales? Nuevos medios y cultura infantil. A D. Buckingham, *Más allá de la tecnología. Aprendizaje infantil en la era de la cultura digital* (pp. 105-131). Buenos Aires: Ediciones Manantial SRL.

Buelga, S., Iranzo, B., Cava, M.-J., & Torralba, E. (2015). Psychological profile of adolescent cyberbullying aggressors / Perfil psicosocial de adolescentes agresores de cyberbullying. *Revista de Psicología Social*, 30(2), 382–406.



<https://doi.org/10.1080/21711976.2015.1016754>

Buelga, S., Martínez–Ferrer, B., & Cava, M. (2017). Differences in family climate and family communication among cyberbullies, cybervictims, and cyber bully–victims in adolescents. *Computers in Human Behavior*, 76, 164–173.

<https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.07.017>

Burgess, J., Green, J., (2009). *YouTube: Online video and participatory culture*. Cambridge: Polity Press.

Burnette, C. B., Kwitowski, M. A., & Mazzeo, S. E. (2017). “I don’t need people to tell me I’m pretty on social media:” A qualitative study of social media and body image in early adolescent girls. *Body Image*, 23, 114–125.

<https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2017.09.001>.

Calvete, E., Orue, I., Estévez, A., Villardón, L., & Padilla, P. (2010). Cyberbullying in adolescents: Modalities and aggressors’ profile. *Computers in Human Behavior*, 26(5), 1128–1135. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2010.03.017>

Caci, B., Cardaci, M., Scrima, F., & Tabacchi, M. E. (2017). The dimensions of Facebook addiction as measured by Facebook Addiction Italian Questionnaire and their relationships with individual differences. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 20(4), 251e258.

<https://doi.org/10.1089/cyber.2016.0073>

Canale, N., Marino, C., Griffiths, M. D., Scacchi, L., Monaci, M. G., & Vieno, A. (2019). The Association Between Problematic Online Gaming and Perceived Stress: The Moderating Effect of Psychological Resilience. *Journal of*



Behavioral Addictions, 8(1), 174–180.
<https://doi.org/10.1556/2006.8.2019.01>

Cantone, E., Piras, A. P., Vellante, M., Preti, A., Daniélsdóttir, S., D'Aloja, E., Lesinskiene, S., Angermeyer, M. C., Carta, M. G., & Bhugra, D. (2015). Interventions on Bullying and Cyberbullying in Schools: A Systematic Review. *Clinical Practice & Epidemiology in Mental Health*, 11(1), 58–76.
<https://doi.org/10.2174/1745017901511010058>

Capetillo-Ventura, N., & Juárez-Treviño, M. (2015). Internet addiction in university medical students. *Med Univ*, 17(67), 88–93.
<https://doi.org/10.1016/j.rmu.2015.02.003>

Casero-Ripolles, A. (2020). Impact of Covid-19 on the media system. Communicative and democratic consequences of news consumption during the outbreak. *El Profesional de La Información*, 29(2), e29023.
<https://doi.org/10.3145/epi.2020.mar.23>

Cash, H., Rae, C. D., Steel, A. H., & Winkler, A. (2012). Internet addiction: A brief summary of research and practice. *Current Psychiatry Reviews*, 8(4), 292-298.

Castillo-Abdul, B., Romero-Rodríguez, L. M., & Larrea-Ayala, A. (2020). Kid influencers in Spain: understanding the themes they address and preteens' engagement with their YouTube channels. *Heliyon*, 6(9).
<https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e05056>

Castro Zubizarreta, A., Caldeiro Pedreira, M. C., & Rodríguez-Rosell, M. M. (2018). El uso de smartphones y tablets en Educación Infantil. Una propuesta



de investigación que empodera a la infancia. *Aula Abierta*, 47(3), 273–280.
<https://doi.org/10.17811/rifie.47.3.2018.273-280>

Černja, I., Vejmelka, L., & Rajter, M. (2019). Internet addiction test: Croatian preliminary study. *BMC Psychiatry*, 19(1), 1–11.
<https://doi.org/10.1186/s12888-019-2366-2>

[Ceron, A.; Curini, L.; Iacus, S.M.; Porro, G. \(2013\). Every tweet counts? How sentiment analysis of social media can improve our knowledge of citizens' political preferences with an application to Italy and France. *New Media Soc.* 16, 340–358. <https://doi.org/10.1177/1461444813480466>](#)

Chalmers, I., Hedges, L., & Cooper, H. (2002). A brief history of research synthesis. *Evaluation and the Health Professions*, 25, 12-37

Chang, F.C., Chiu, C.H., Lee, C.M., Chen, P.H. & Miao, N.F. (2014). Predictors of the initiation and persistence of Internet addiction among adolescents in Taiwan. *Addictive Behaviors*, 39(10), 1434-1440. <http://doi.org/f6c756>

Chang, L. C., Guo, J. L., & Lin, H. L. (2017). Cultural competence education for health professionals from pre-graduation to licensure delivered using facebook: Twelve-month follow-up on a randomized control trial. *Nurse Education Today*, 59, 94–100. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2017.09.005>

Chang, M. K., Man Law, S. P. (2008). Factor structure for Young's internet addiction test: A confirmatory study. *Computers in Human Behavior*, 24(6), 2597–2619. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2008.03.001>



- Chang, F. C., Lee, C. M., Chiu, C. H., Hsi, W. Y., Huang, T. F. , & Pan, Y. C. (2013). Relationships among cyberbullying, school bullying, and mental health in Taiwanese adolescents. *Journal of School Health*, 83(6), 454-462. <https://bit.ly/2Fmf0GJ>
- Chattin-McNichols. J. P. (1981). The effects of Montessori school experience. *Young Children*, 3(5), 49-66.
- Chen, M., Cheung, A., & Chan, K. (2019). Doxing: What Adolescents Look for and Their Intentions. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(2), 218. <https://doi.org/10.3390/ijerph16020218>
- Chen, Q. Q., Lo, C. K. M., Zhu, Y., Cheung, A., Chan, K. L., & Ip, P. (2018). Family poly-victimization and cyberbullying among adolescents in a Chinese school sample. *Child Abuse and Neglect*, 77, 180-187. <https://bit.ly/3fUPOUI>
- Cheng, C., & Li, A. Y. (2014). Internet addiction prevalence and quality of (real) life: A Meta-Analysis of 31 Nations Across Seven World Regions. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 17(12), 755-760. <https://doi.org/10.1089/cyber.2014.0317>
- Chern, K. C., & Huang, J. H. (2018). Internet addiction: Associated with lower health-related quality of life among college students in Taiwan, and in what aspects? *Computers in Human Behavior*, 84, 460-466. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.03.011>
- Chiu, S. I., Hong, F. Y., & Chiu, S. L. (2013). An analysis on the correlation and gender difference between college students' Internet addiction and mobile



phone addiction in Taiwan. *International Scholarly Research Notices*, 2013, 1-11. <https://doi.org/10.1155/2013/360607>

Choi, K. S., Cho, S., & Lee, J. R. (2019). Impacts of online risky behaviors and cybersecurity management on cyberbullying and traditional bullying victimization among Korean youth: Application of cyber-routine activities theory with latent class analysis. *Computers in Human Behavior*, 100, 1-10. <https://bit.ly/3465txV>

Chou, W. P., Lee, K. H., Ko, C. H., Liu, T. L., Hsiao, R. C., Lin, H. F., & Yen, C. F. (2017). Relationship between psychological inflexibility and experiential avoidance and internet addiction: Mediating effects of mental health problems. *Psychiatry Research*, 257, 40–44. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2017.07.021>

Chou, W. J., Chang, Y. P., & Yen, C. F. (2018). Boredom proneness and its correlation with Internet addiction and Internet activities in adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Kaohsiung Journal of Medical Sciences*, 34(8), 467–474. <https://doi.org/10.1016/j.kjms.2018.01.016>

Chou, HT., & Edge, N. (2012). They are happier and having better lives than I am: The impact of using Facebook on perceptions of others' lives. *Cyberpsychology, Behaviour, and Social Networking*, 15(2), 117-121. <http://doi.org/djrc79>

Chu, X.-W., Fan, C.-Y., Liu, Q.-Q., & Zhou, Z.-K. (2018). Stability and Change of Bullying Roles in the Traditional and Virtual Contexts: A Three-Wave



Longitudinal Study in Chinese Early Adolescents. *Journal of Youth and Adolescence*, 47(11), 2384–2400. <https://doi.org/10.1007/s10964-018-0908-4>

Coie, J. K., & Dodge, K. A. (1998). *Aggression and antisocial behavior in youth*. In N. Eisenberg, W. Damon, & R. M. Lerner (Eds.). *Handbook of child psychology: Social, emotional, and personality development* (pp. 719–788). (6th ed.). New York: Wiley.

Colder-Carras, M., Van Rooij, A. Van-de-Mheen, D., Musci, R., Xue, Q. & Mendelson, T. (2017). Video gaming in a hyperconnected world: A cross-sectional study of heavy gaming, problematic gaming symptoms, and online socializing in adolescents. *Computers in Human Behavior* 68, 472-479. <http://doi.org/f9n534>

Coll, C. (2004) *Psicología de la educación y prácticas mediadas miedo las tecnologías de la información y la comunicación. Una mirada constructivista*. Sinéctica, Revista electrónica de educación, 25, 1-14

Cosgrove, S. A., & Ballou, R. A. (2006). A complement to lifestyle assessment: Using Montessori sensorial experiences to enhance and intensify early recollections. *Journal of Individual Psychology*, 6(1), 47–58.

Courage, M. L., Murphy, A. N., Goulding, S., & Setliff, A. E. (2010). When the television is on: The impact of infant-directed video on 6- and 18-month-olds' attention during toy play and on parent-infant interaction. *Infant Behavior Development*, 33(2), 176–88. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2009.12.012>

Cross, Donna, & Barnes, A. (2014). Using Systems Theory to Understand and



Respond to Family Influences on Children's Bullying Behavior: Friendly Schools Friendly Families Program. *Theory Into Practice*, 53(4), 293–299.
<https://doi.org/10.1080/00405841.2014.947223>

Cross, Donna, Lester, L., & Barnes, A. (2015). A longitudinal study of the social and emotional predictors and consequences of cyber and traditional bullying victimisation. *International Journal of Public Health*, 60(2), 207–217.
<https://doi.org/10.1007/s00038-015-0655-1>

Cross, Donna, Shaw, T., Hadwen, K., Cardoso, P., Slee, P., Roberts, C., Thomas, L., & Barnes, A. (2016). Longitudinal impact of the Cyber Friendly Schools program on adolescents' cyberbullying behavior. *Aggressive Behavior*, 42(2), 166–180. <https://doi.org/10.1002/ab.21609>

Cruz, F. A. D., Scatena, A., Andrade, A. L. M., & De Micheli, D. (2018). Evaluation of Internet addiction and the quality of life of Brazilian adolescents from public and private schools. *Estudos em Psicologia (Campinas)*, 35(2), 193-204.
<https://doi.org/10.1590/1982-0275201800200008>

Cullerton-Sen, C., & Crick, N. (2005). Understanding the effects of physical and relational victimization: The utility of multiple perspectives in predicting social–emotional adjustment. *School Psychology Review*, 34(2), 147–160.

Cypress, Z. (2011). Cybersexuality in MMORPGs: virtual sexual revolution untapped. *Men and Masculinities*, 14(1), 76–96.
<https://doi.org/10.1177/1097184X10363256>

Davis, K. (2012). Friendship 2.0: Adolescents' experiences of belonging and self-



disclosure online. *Journal of Adolescence*, 35(6), 1527–1536.
<https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2012.02.013>.

Dalal, P. K., & Basu, D. (2016). Twenty years of Internet addiction ... Quo Vadis? *Indian Journal of Psychiatry*, 58(1), 6–11.
<https://doi.org/10.4103/0019-5545.174354>

de Bérail, P., Guillon, M., & Bungener, C. (2019). The relations between YouTube addiction, social anxiety and parasocial relationships with Youtubers: A moderated-mediation model based on a cognitive-behavioral framework. *Computers in Human Behavior*, 99, 190–204.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.05.007>.

Dempsey, A. E., O'Brien, K. D., Tihamiyu, M. F., & Elhai, J. D. (2019). Fear of missing out (FoMO) and rumination mediate relations between social anxiety and problematic Facebook use. *Addictive Behaviors Reports*, 9.
<https://doi.org/10.1016/j.abrep.2018.100150>

Del Rey, R., Lazuras, L., Casas, J. A., Barkoukis, V., Ortega-Ruiz, R., & Tsorbatzoudis, H. (2016). Does empathy predict (cyber) bullying perpetration, and how do age, gender and nationality affect this relationship? *Learning and Individual Differences*, 45, 275–281.
<https://doi.org/10.1016/j.lindif.2015.11.021>

DerSimonian, R., & Laird, N. (2015). Meta-analysis in clinical trials revisited. *Contemporary Clinical Trials*, 45, 139–145.
<https://doi.org/10.1016/j.cct.2015.09.002>



DeSmet, A., Deforche, B., Hublet, A., Tanghe, A., Stremersch, E., & De Bourdeaudhuij, I. (2014). Traditional and cyberbullying victimization as correlates of psychosocial distress and barriers to a healthy lifestyle among severely obese adolescents - A matched case-control study on prevalence and results from a cross-sectional study. *BMC Public Health*, 14(1), 1-12.
<https://bit.ly/3451ZM6>

DeSmet, A., Rodelli, M., Walrave, M., Soenens, B., Cardon, G., & De Bourdeaudhuij, I. (2018). Cyberbullying and traditional bullying involvement among heterosexual and non-heterosexual adolescents, and their associations with age and gender. *Computers in Human Behavior*, 83, 254-261.
<https://bit.ly/3gY4IuA>

de Vries, H. T., Nakamae, T., Fukui, K., Denys, D., & Narumoto, J. (2018). Problematic internet use and psychiatric co-morbidity in a population of Japanese adult psychiatric patients. *BMC Psychiatry*, 18(1), 1-10.
<https://doi.org/10.1186/s12888-018-1588-z>

Dewaele, J.-M. (2012). “Christ fucking shit merde!” language preferences for swearing among maximally proficient multilinguals. *Socioling. Stud.* 4, 595–614, [10.1558/sols.v4i3.595](https://doi.org/10.1558/sols.v4i3.595)

Dieris-Hirche, J., Bottel, L., Bielefeld, M., Steinbüchel, T., Kehyayan, A., Dieris, B., & te Wildt, B. (2017). Media use and Internet addiction in adult depression: A case-control study. *Computers in Human Behavior*, 68, 96–103.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.11.016>



- Doornwaard, S. M., van Den Eijnden, R. J., Baams, L., Vanwesenbeeck, I., & Ter Bogt, T. F. (2016). Lower psychological well-being and excessive sexual interest predict symptoms of compulsive use of sexually explicit Internet material among adolescent boys. *Journal of Youth and Adolescence*, *45*(1), 73-84. <https://doi.org/10.1007/s10964-015-0326-9>
- Durkee, T., Kaess, M., Carli, V., Parzer, P., Wasserman, C., Floderus, B., ... Wasserman, D. (2012). Prevalence of pathological internet use among adolescents in Europe: Demographic and social factors. *Addiction*, *107*(12), 2210–2222. <https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2012.03946.x>
- Egan, L. A., & Todorov, N. (2009). Forgiveness as a coping strategy to allow school students to deal with the effects of being bullied: Theoretical and empirical discussion. *Journal of Social and Clinical Psychology*, *28*(2), 198e222. <http://doi.org/10.1521/jscp.2009.28.2.198>
- El Asam, A., Samara, M., & Terry, P. (2019). Problematic internet use and mental health among British children and adolescents. *Addictive Behaviors*, *90*(March 2018), 428–436. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2018.09.007>
- Elhai, J. D., Vaquez, J. K., Lustgarten, S. D., Levine, J. C., & Hall, B. J. (2018). Proneness to boredom mediates relationships between problematic smartphone use with depression and anxiety severity. *Social Science Computer Review*, *36*(6), 707–720. <https://doi.org/10.1177/0894439317741087>
- Elipe, P., Mora-Merchan, J. A., Ortega-Ruiz, R., & Casas, J. A. (2015). Perceived



emotional intelligence as a moderator variable between cybervictimization and its emotional impact. *Frontiers in Psychology*, 6, 1e11. <http://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.00486>.

Enright, M. (1997). *Montessori education, foundations study guide*. Retrieved March 23, 2021, http://www.objectivistcenter.org/cth48.Foundations_Study_Guide_Montessori_Education.aspx adresinden 24.02.2010 tarihinde edinilmiştir

Erdur-Baker, Ö. (2010). Cyberbullying and its correlation to traditional bullying, gender and frequent and risky usage of internet-mediated communication tools. *New Media & Society*, 12(1), 109–125. <https://doi.org/10.1177/1461444809341260>

Erreygers, S., Pabian, S., Vandebosch, H., & Baillien, E. (2016). Helping behavior among adolescent bystanders of cyberbullying: The role of impulsivity. *Learning and Individual Differences*, 48, 61-67. <https://bit.ly/2PX4qbg>

Erz, A., Marder, B., & Osadchaya, E. (2020). *Hashtags : Motivational drivers , their use , and differences between influencers and followers*, 89, 1–3. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.07.030>

European Commission, (2020). *Digital Economy and Society Index*. <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/digital-economy-and-society-index-desi>

Extremera, N., Quintana-Orts, C., Mérida-López, S., & Rey, L. (2018). Cyberbullying victimization, self-esteem and suicidal ideation in adolescence:



Does emotional intelligence play a buffering role? *Frontiers in Psychology*, 9, 1-9. <https://bit.ly/3h1nhhd>

Fahy, A. E., Stansfeld, S. A., Smuk, M., Smith, N. R., Cummins, S., & Clark, C. (2016). Longitudinal Associations Between Cyberbullying Involvement and Adolescent Mental Health. *Journal of Adolescent Health*, 59(5), 502–509. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2016.06.006>

Fanti, K. A., & Kimonis, E. R. (2013). Dimensions of juvenile psychopathy distinguish “bullies,” “bully-victims,” and “victims”. *Psychology of Violence*, 3(4), 396–409. <https://doi.org/10.1037/a0033951>

Feng, Y., Ma, Y., & Zhong, Q. (2019). The relationship between adolescents’ stress and Internet addiction: A mediated-moderation model. *Frontiers in Psychology*, 10(October), 1–8. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02248>

Festl, R., Scharkow, M., & Quandt, T. (2015). The Individual or the Group: A Multilevel Analysis of Cyberbullying in School Classes. *Human Communication Research*, 41(4), 535–556. <https://doi.org/10.1111/hcre.12056>

Ferchaud, A., Grzeslo, J., Orme, S., & LaGroue, J. (2018). Parasocial attributes and YouTube personalities: Exploring content trends across the most subscribed YouTube channels. *Computers in Human Behavior*, 80, 88–96. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.10.041>.



- Ferrer-Cascales, R., Albaladejo-Blázquez, N., Sánchez-SanSegundo, M., Portilla-Tamarit, I., Lordan, O., & Ruiz-Robledillo, N. (2019). Effectiveness of the TEI program for bullying and cyberbullying reduction and school climate improvement. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(4), 1-13. <https://bit.ly/3h4jFv2>
- Festl, R., & Quandt, T. (2016). The role of online communication in long-term cyberbullying involvement among girls and boys. *Journal of Youth and Adolescence*, 45(9), 1931-1945. <https://bit.ly/3h0Ykm6>
- Friese, M., & Frankenbach, J. (2020). *p -Hacking and Publication Bias Interact to Distort Meta-Analytic Effect*. 25(4), 456–471.
- Fonagy, P., Twemlow, S. W., Vernberg, E. M., Nelson, J. M., Dill, E. J., Little, T. D., & Sargent, J. A. (2009). A cluster randomized controlled trial of child-focused psychiatric consultation and a school systems-focused intervention to reduce aggression. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 50(5), 607–616. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2008.02025.x>
- Fu, J., Xu, P., Zhao, L., & Yu, G. (2018). Impaired orienting in youth with Internet Addiction: Evidence from the Attention Network Task (ANT). *Psychiatry Research*, 264, 54–57. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2017.11.071>
- Fumero, A., Marrero, R. J., Voltes, D., & Penate, W. (2018). Personal and social factors involved in internet addiction among adolescents: A meta-analysis. *Computers in Human Behavior*, 86, 387-400. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.05.005>



- Gámez-Guadix, M., Orue, I., Smith, P. K., & Calvete, E. (2013). Longitudinal and Reciprocal Relations of Cyberbullying With Depression, Substance Use, and Problematic Internet Use Among Adolescents. *Journal of Adolescent Health, 53*(4), 446–452. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2013.03.030>
- Gámez-Guadix, M. Orue, I. Smith, P. & Calvete, E. (2014). Depressive symptoms and problematic Internet use among adolescents: Analysis of the longitudinal relationships from the cognitive behavioral model. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking, 17*(11), 714-719. <http://doi.org/f6n9kc>
- Gámez-Guadix, M., Gini, G., & Calvete, E. (2015). Stability of cyberbullying victimization among adolescents: Prevalence and association with bully-victim status and psychosocial adjustment. *Computers in Human Behavior, 53*, 140-148. <https://bit.ly/3ass3lJ>
- Garaigordobil, M. (2011). Prevalencia y consecuencias del cyberbullying: Una revisión. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy, 11*(2), 233–254.
- Garaigordobil, M. (2015). Ciberbullying en adolescentes y jóvenes del País Vasco: Cambios con la edad. *Anales de Psicología, 31*(3), 1069. <https://doi.org/10.6018/analesps.31.3.179151>
- Garcia-Guilabert. (2017). *El ciberacoso*. Editorial bdef.
- Garcia, D., Chávez, M., Cruz, C., Guedea, J., Velázquez, G., & Zabiaur, M. (2018). Impacto de un programa de actividad motriz con funciones ejecutivas



fortaleciendo el desarrollo integral del niño. *Revista Técnico-Científica Del Deporte Escolar, Educación Física y Psicomotricidad*, 4(1), 37–58.
<https://doi.org/https://doi.org/10.17979/sportis.2018.4.1.2060>

García-Martín, J., & García-Sánchez, J. N. (2017). Pre-service teachers' perceptions of the competence dimensions of digital literacy and of psychological and educational measures. *Computers and Education*, 107, 54–67. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.12.010>

Genç, M., & Öksüz, B. (2019). An analysis on collaborations between Turkish beauty YouTubers and cosmetic brands. *Procedia Computer Science*, 158, 745–750. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.09.110>.

Genc, Z. (2014). Parents' perceptions about the mobile technology use of preschool aged children. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 146, 55–60. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.08.086>

Giménez Gualdo, A. M., Hunter, S. C., Durkin, K., Arnaiz, P., & Maquilón, J. J. (2015). The emotional impact of cyberbullying: Differences in perceptions and experiences as a function of role. *Computers & Education*, 82, 228–235. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.11.013>

Giedd, J. N. (2012). The digital revolution and adolescent brain evolution. *Journal of Adolescent Health*, 51(2), 101–105. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2012.06.002>

Giddens, A. (2000). *Un mundo desbocado: Los efectos de la globalización en nuestras vidas*. Taurus.



- Glass, G. (1976). Primary, Secondary and Meta-Analysis of Research. *Educational Researcher*, 5, 3-8.
- Gofin, R., & Avitzour, M. (2012). Traditional Versus Internet Bullying in Junior High School Students. *Maternal and Child Health Journal*, 16(8), 1625–1635. <https://doi.org/10.1007/s10995-012-0989-8>
- Goldstein, A.P. y Keller, H. (1987). *Aggressive behavior: Assessment and intervention*. NY, US: Pergamon Press
- González-Cabrera, J., Calvete, E., León-Mejía, A., Pérez-Sancho, C., & Peinado, J. M. (2017). Relationship between cyberbullying roles, cortisol secretion and psychological stress. *Computers in Human Behavior*, 70, 153-160. <https://bit.ly/2FrWehn>
- González-Patiño y Esteban-Guitart (2014). Some of the challenges and experiences of formal education in a Mobile-centric society. *Digital education review*, 25, 64-86.
- González-Bailón, S., & Wang, N. (2016). Networked discontent: The anatomy of protest campaigns in social media. *Social Networks*, 44, 95–104. <https://doi.org/10.1016/j.socnet.2015.07.003>
- Griffiths, M. D. (2005). A ‘components’ model of addiction within a biopsychosocial framework. *Journal of Substance Use*, 10(4), 191-197. <https://doi.org/10.1080/14659890500114359>



Griffiths, M. D., Kuss, D. J., Billieux, J., & Pontes, H. M. (2016). The evolution of Internet addiction: A global perspective. *Addictive Behaviors*, *53*, 193–195. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2015.11.001>

Guo, S. (2016). A meta-analysis of the predictors of cyberbullying perpetration and victimization. *Psychology in the Schools*, *53*(4), 432–453. <https://doi.org/10.1002/pits.21914>

Hadlington, L. (2017). Human factors in cybersecurity; examining the link between Internet addiction, impulsivity, attitudes towards cybersecurity, and risky cybersecurity behaviours. *Heliyon*, *3*(7). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2017.e00346>

Haferkamp, N., Eimler, S. C., Papadakis, A. M., & Kruck, J. V. (2012). Men are from Mars, women are from Venus? Examining gender differences in self-presentation on social networking sites. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, *15*(2), 91-98. <https://doi.org/10.1089/cyber.2011.0151>

Han, J., Oh, W. O., Park, I. T., & Lee, A. (2020). Development and effects of a mobile application for safety incident prevention among hospitalized Korean children: A pilot study of feasibility and acceptability. *Journal of Pediatric Nursing*, *51*, e69–e76. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2019.09.022>

Hartmann, T. (2016). Parasocial interaction, parasocial relationships, and well-being. In L. Reinecke, & M. B. Oliver, *The Routledge handbook of media use and well-being: International perspectives on theory and research on positive media effects* (pp. 131–144). New York: Routledge.



- Hassan, T., Alam, M. M., Wahab, A., & Hawlader, M. D. (2020). Prevalence and associated factors of internet addiction among young adults in Bangladesh. *Journal of the Egyptian Public Health Association*, 95(1), 3. <https://doi.org/10.1186/s42506-019-0032-7>
- Hemphill, S. A., Tollit, M., Kotevski, A., & Heerde, J. A. (2015). Predictors of Traditional and Cyber-Bullying Victimization. *Journal of Interpersonal Violence*, 30(15), 2567–2590. <https://doi.org/10.1177/0886260514553636>
- Hemphill, S. A., & Heerde, J. A. (2014). Adolescent predictors of young adult cyberbullying perpetration and victimization among Australian youth. *Journal of Adolescent Health*, 55(4), 580-587. <https://bit.ly/30Yth4Z>
- Heo, J., Oh, J., Subramanian, S. V., Kim, Y., & Kawachi, I. (2014). Addictive Internet use among Korean adolescents: A national survey. *PLoS One*, 9(2), e87819. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0087819>
- Higgins, JPT. & Green, S. (2011). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions Version 5.1.0*. The Cochrane Collaboration. www.cochrane-handbook.org
- Hinduja, S., & Patchin, J. W. (2013). Social Influences on Cyberbullying Behaviors Among Middle and High School Students. *Journal of Youth and Adolescence*, 42(5), 711–722. <https://doi.org/10.1007/s10964-012-9902-4>
- Hinduja, S., & Patchin, J.W. (2008). Cyberbullying: An exploratory analysis of factors related to offending and victimization. *Deviant Behavior*, 29, 129e156.



- Holdoš, J. (2017). Type D personality in the prediction of internet addiction in the young adult population of Slovak Internet users. *Current Psychology*, *36*(4), 861-868. <https://doi.org/10.1007/s12144-016-9475-6>
- Holfeld, B., & Grabe, M. (2012). Middle School Students' Perceptions of and Responses to Cyber Bullying. *Journal of Educational Computing Research*, *46*(4), 395–413. <https://doi.org/10.2190/EC.46.4.e>
- Holfeld, B., & Mishna, F. (2019). Internalizing symptoms and externalizing problems: Risk factors for or consequences of cyber victimization? *Journal of Youth and Adolescence*, *48*(3), 567-580. <https://bit.ly/3kMiv9E>
- Holt, M. K., Vivolo-Kantor, A. M., Polanin, J. R., Holland, K. M., DeGue, S., Matjasko, J. L., Wolfe, M., & Reid, G. (2015). Bullying and Suicidal Ideation and Behaviors: A Meta-Analysis. *PEDIATRICS*, *135*(2), e496–e509. <https://doi.org/10.1542/peds.2014-1864>
- Hood, M., & Duffy, A. L. (2018). Understanding the relationship between cyber-victimisation and cyber-bullying on Social Network Sites: The role of moderating factors. *Personality and Individual Differences*, *133*, 103–108. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2017.04.004>
- Hou, J., Jiang, Y., Chen, S., Hou, Y., Wu, J., Fan, N., & Fang, X. (2019). Cognitive mechanism of intimate interpersonal relationships and loneliness in internet-addicts: An ERP study. *Addictive Behaviors Reports*, *10*, 100209. <https://doi.org/10.1016/j.abrep.2019.100209>



- Hu, M.; Liu, B. (2004). Mining and summarizing customer reviews In Proceedings of the 10th ACM SIGKDD International Conference on Knowledge Discovery and Data Mining, Seattle, DC, USA, 22–25 August 2004; pp. 168–177.
- Huang, C. L., Zhang, S., & Yang, S. C. (2020). How students react to different cyberbullying events: Past experience, judgment, perceived seriousness, helping behavior and the effect of online disinhibition. *Computers in Human Behavior*, 110, 106338. <https://bit.ly/3gZiqx3>
- Hui, E. K. P., Tsang, S. K. M., & Law, B. C. M. (2011). Combating school bullying through developmental guidance for positive youth development and promoting harmonious school culture. *ScienceWorld Journal*, 11, 2266e2277. <http://doi.org/10.1100/2011/705824>.
- Hunter, J. E., & Schmidt, F. L. (2004). *Methods of meta-analysis: Correcting error and bias in research findings*. Thousand Oaks, CA: Sage. <http://dx.doi.org/10.4135/9781483398105>
- Israelashvili, M. & Romano, J. (Eds.) (2016). *The Cambridge Handbook of International Prevention Science*. <http://doi.org/df9v>
- Jadambaa, A., Thomas, H. J., Scott, J. G., Graves, N., Brain, D., & Pacella, R. (2019). Prevalence of traditional bullying and cyberbullying among children and adolescents in Australia: A systematic review and meta-analysis. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry*, 53(9), 878–888. <https://doi.org/10.1177/0004867419846393>



- Jak, S., & Cheung, M. W. L. (2019). Meta-Analytic Structural Equation Modeling With Moderating Effects on SEM Parameters. *Psychological Methods*, 25(4), 430–455. <https://doi.org/10.1037/met0000245>
- Jang, H., Song, J., & Kim, R. (2014). Does the offline bully-victimization influence cyberbullying behavior among youths? Application of General Strain Theory. *Computers in Human Behavior*, 31(1), 85-93. <https://bit.ly/3h2L7sY>
- Jerslev, A. (2016). Media Times| In the time of the microcelebrity: Celebrification and the YouTuber zoella. *International Journal of Communication*, 10, 5233–5251. Retrieved from <https://ijoc.org/index.php/ijoc/article/view/5078/1822>. Accessed September 18, 2020.
- Jin, S., Lin, W., Yin, H., Yang, S., Li, A., & Deng, B. (2015). Community structure mining in big data social media networks with MapReduce. *Cluster Computing*, 18, 999–1010. <https://doi.org/10.1007/s10586-015-0452-x>
- Jun, S. (2016). The reciprocal longitudinal relationships between mobile phone addiction and depressive symptoms among Korean adolescents. *Computers in Human Behavior*, 58, 179-186. <http://doi.org/f8gjwf>
- Jung, Y. E., Leventhal, B., Kim, Y. S., Park, T. W., Lee, S. H., Lee, M., Park, S. H., Yang, J. C., Chung, Y. C., Chung, S. K., & Park, J. I. (2014). Cyberbullying, problematic internet use, and psychopathologic symptoms



among Korean youth. *Yonsei Medical Journal*, 55(3), 826-830.
<https://doi.org/10.3349/ymj.2014.55.3.826>

Kaess, M., et al. (2014). Pathological Internet use among European adolescents: Psychopathology and self destructive behaviors. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 23(11), 1093-1102. <http://doi.org/f25h8h>

Katz, I., Keeley, M., Spears, B., Bates, S., Swirski, T., & Taddeo, C. (2014). *Research on youth exposure to, and management of, cyberbullying incidents in Australia: Synthesis Report. June, 1–47.*
<https://www.communications.gov.au/publications/publications/research-youth-exposure-and-management-cyber-bullying-incidents-australia-synthesis-report-june-2014>

Katz, I., Lemish, D., Cohen, R., & Arden, A. (2019). When parents are inconsistent: Parenting style and adolescents' involvement in cyberbullying. *Journal of Adolescence*, 74, 1-12. <https://bit.ly/3h2L2FG>

Kayış, A. R., Satici, S. A., Yılmaz, M. F., Şimşek, D., Ceyhan, E., & Bakioğlu, F. (2016). Big five-personality trait and internet addiction: A meta-analytic review. *Computers in Human Behavior*, 63, 35-40.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.05.012>

Keegan, B. J., & Rowley, J. (2017). Evaluation and decision making in social media marketing. *Management Decision*, 55(1), 15–31.
<https://doi.org/10.1108/MD-10-2015-0450>



- Kim, J., & Hastak, M. (2018). Social network analysis: Characteristics of online social networks after a disaster. *International Journal of Information Management*, 38(1), 86–96.
<https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2017.08.003>
- Kim, JH., Seo, M., & David, P. (2015). Alleviating depression only to become problematic mobile phone users: can face-to-face communication be the antidote? *Computers in Human Behavior*, 51, 440-447.
<http://doi.org/f7pfw7>
- Kim, D. H., Seely, N. K., & Jung, J. H. (2017). Do you prefer, Pinterest or Instagram? The role of image-sharing SNSs and self-monitoring in enhancing ad effectiveness. *Computers in Human Behavior*, 70, 535–543.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.01.022>
- King, ALS., Valença, AM., Silva, ACO., Baczynski, T., Carvalho, MR., & Nardi, AE. (2013). Nomophobia: Dependency on virtual environments or social phobia? *Computers in Human Behavior*, 29(1), 140-144.
<http://doi.org/f4jpd9>
- Király, O., Nagygyörgy, K., Koronczai, B., Griffiths, MD., & Demetrovics, Z. (2015). Assessment of problematic Internet use and online video gaming. In E. Aboujaoude, & V. Starcevic (Eds.), *Mental health in the digital age: Grave dangers, great promise* (pp. 46–68). Oxford: Oxford University Press
- Kircaburun, K., Griffiths, M.D & Billieux. J. (2019). Psychosocial factors mediating the relationship between childhood emotional trauma and internet



gaming disorder: a pilot study. *European Journal of Psychotraumatology*, 10(1), <http://doi.org/df9w>

Ko, C. H., Yen, J. Y., Chen, C. S., Yeh, Y. C., & Yen, C. F. (2009). Predictive values of psychiatric symptoms for internet addiction in adolescents: a 2-year prospective study. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 163(10), 937-943. <https://doi.org/10.1001/archpediatrics.2009.159>

Kowalski, R. M., Giumetti, G. W., Schroeder, A. N., & Lattanner, M. R. (2014). Bullying in the digital age: A critical review and meta-analysis of cyberbullying research among youth. *Psychological Bulletin*, 140(4), 1073–1137. <https://doi.org/10.1037/a0035618>

Kowalski, R. M., & Limber, S. P. (2007). Electronic Bullying Among Middle School Students. *Journal of Adolescent Health*, 41(6), S22–S30. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2007.08.017>

Kowalski, R. M., & Limber, S. P. (2013). Psychological, Physical, and Academic Correlates of Cyberbullying and Traditional Bullying. *Journal of Adolescent Health*, 53(1), S13–S20. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2012.09.018>

Ko, S., & Rossen, S. (2017). *Teaching online: A practical guide*. Routledge Taylor & Francis.

Kochenderfer-Ladd, B. (2004). Peer victimization: the role of emotions in adaptive and maladaptive coping. *Social Development*, 13(3), 329e349. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-9507.2004.00271.x>.



Kukulka-Hulme, A., Sharples, M., Milrad, M., Arnedillo-Sánchez, I. y Vavoula G. (2009). Innovation in mobile learning: a European perspective. *International Journal of Mobile and Blended Learning*, 1/1, 13-35.

Kuss, D. J., Griffiths, M. D., Karila, L., & Billieux, J. (2014). Internet addiction: a systematic review of epidemiological research for the last decade. *Current Pharmaceutical Desing*, 20(25), 4026-4052. <https://doi.org/10.2174/13816128113199990617>

Kuss, D. J., & Lopez-Fernandez, O. L. (2016). Internet addiction and problematic Internet use: A systematic review of clinical research. *World Journal Psychiatry*, 6(1), 143-176. <https://doi.org/10.5498/wip.v6.i1.143>

Kwan, G. C. E., & Skoric, M. M. (2013). Facebook bullying: An extension of battles in school. *Computers in Human Behavior*, 29(1), 16–25. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.07.014>

Lange, P. (2014). Commenting on YouTube rants: Perceptions of inappropriateness or civic engagement? *Journal of Pragmatics*, 73, 53–65. <https://doi.org/10.1016/j.pragma.2014.07.004>.

Larrañaga, E., Navarro, R., & Yubero, S. (2018). Socio-cognitive and emotional factors on perpetration of cyberbullying. *Comunicar*, 26(56), 19–28. <https://doi.org/10.3916/C56-2018-02>

Lauricella, A. R., Wartella, E., & Rideout, V. J. (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>

Latorre-Martínez, P., Orive-Serrano, V., & Íñiguez-Dieste, D. (2018). Medición y análisis de la audiencia social de las televisiones autonómicas en Facebook y Twitter. *El Profesional de la Información*, 27(5), 1061.

<https://doi.org/10.3145/epi.2018.sep.10>

Lee, C., & Shin, N. (2017). Prevalence of cyberbullying and predictors of cyberbullying perpetration among Korean adolescents. *Computers in Human Behavior*, 68, 352–358. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.11.047>

Lei, H., Mao, W., Cheong, C. M., Wen, Y., Cui, Y., & Cai, Z. (2019). The relationship between self-esteem and cyberbullying: A meta-analysis of children and youth students. *Current Psychology*.

<https://doi.org/10.1007/s12144-019-00407-6>

Lei, H., Li, S., Chiu, M. M., & Lu, M. (2018). Social support and Internet addiction among mainland Chinese teenagers and young adults: A meta-analysis. *Computers in Human Behavior*, 85, 200-209.

<https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.03.041>

Leménager, T., Hoffmann, S., Dieter, J., Reinhard, I., Mann, K., & Kiefer, F. (2018). The links between healthy, problematic, and addicted Internet use regarding comorbidities and self-concept-related characteristics. *Journal of Behavioral Addictions*, 7(1), 31–43.

<https://doi.org/10.1556/2006.7.2018.13>



- Lin, L., Liu, J., Cao, X., Wen, S., Xu, J., Xue, Z., & Lu, J. (2020). Internet addiction mediates the association between cyber victimization and psychological and physical symptoms: moderation by physical exercise. *BMC Psychiatry*, 20(1), 144. <https://doi.org/10.1186/s12888-020-02548-6>.
- Lindenberg, K., Szász-Janocha, C., Schoenmaekers, S., Wehrmann, U., & Vonderlin, E. (2017). An analysis of integrated health care for Internet Use Disorders in adolescents and adults. *Journal of Behavioral Addictions*, 6(4), 579–592. <https://doi.org/10.1556/2006.6.2017.065>
- Lipsman, A., Mudd, G., Rich, M., & Bruich, S. (2012). The power of “like”: How brands reach (and influence) fans through social-media marketing. *Journal of Advertising Research*, 52(1), 40–52. DOI: 10.2501/JAR-52-1-040-052
- Livazović, G., & Ham, E. (2019). Cyberbullying and emotional distress in adolescents: the importance of family, peers and school. *Heliyon*, 5(6), e01992. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2019.e01992>
- Lonigro, A., Schneider, B. H., Laghi, F., Baiocco, R., Pallini, S., & Brunner, T. (2015). Is cyberbullying related to trait or state anger? *Child Psychiatry and Human Development*, 46(3), 445-454. <https://bit.ly/31WkLma>
- Lozano-Blasco, R., Quilez-Robres, A., Latorre-Coscolluela, C., & Cortés-Pascual, A. (2020). Multi-screening in early childhood: Families in the 21st century. *Enseñanza and teaching*, 38(2), 47–65. <https://doi.org/10.14201/et20203824765>



- Lu, W. H., Lee, K. H., Ko, C. H., Hsiao, R. C., Hu, H. F., & Yen, C. F. (2017). Relationship between borderline personality symptoms and Internet addiction: The mediating effects of mental health problems. *Journal of Behavioral Addictions*, 6(3), 434–441. <https://doi.org/10.1556/2006.6.2017.053>
- Lyotard, J.F. (1979). *The Postmodern Condition: A Report on Knowledge*. University Of Minnesota Press
- Macháčková, H., Dedkova, L., Sevcikova, A., & Cerna, A. (2013). Bystanders' support of cyberbullied schoolmates. *Journal of Community and Applied Social Psychology*, 23(1), 25–36. <http://dx.doi.org/10.1002/casp.2135>.
- Mäntymäki, M., & Riemer, K. (2014). Digital natives in social virtual worlds: A multi-method study of gratifications and social influences in Habbo Hotel. *International Journal of Information Management*, 34(2), 210–220. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2013.12.010>.
- Marr, N. (2012). *Key Performance Indicators (KPI), The 75 measures every manager needs to know*, Financial Times/ Prentice Hall
- Marciano, L., Schlz, P.J., & Camerini, A.L. (2020). Cyberbullying perpetration and victimization in youth: A meta-analysis of longitudinal studies. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 25(2), 163-181. <https://bit.ly/3iK8b0g>
- Martin-Andrés, A., & y Luna del Castillo, J. (2004). *Bioestadística para las Ciencias de la Salud (Ediciones)*.



- Martins, J., & de La Ó Ramallo, M. (2015). Desarrollo infantil: Análisis de un nuevo concepto. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 23(6), 1097–1104. <https://doi.org/10.1590/0104-1169.0462.2654>
- Mark, K. K., Lai, C. M., Watanabe, H., Kim, D. I., Bahar, N., Ramos, M., Kimberly, S., Young, R., Na-Rae, A., Cheng, C. (2014). Epidemiology of Internet behaviors and addiction among adolescents in six Asian countries. *Cyberpsychology, Behavior and Social Networking*, 17(11), 720-728. <https://doi.org/10.1089/cyber.2014.0139>
- MAYOR-ZARAGOZA, F. 2018. Educación para la Paz. *Revista de ducación Social [en línea]*, 26(6), 8-13. Disponible en: <https://eduso.net/res/wp-content/uploads/2020/06/RES-26-colaboraci%C3%B3n-especial.pdf>
- McGoogan, C. (2017). Hashtag turns 10: Seven facts you didn't know about the trending symbol. Retrieved September 10, 2020, from <http://www.telegraph.co.uk/technology/2017/08/23/hashtag-turns-10-seven-facts-didnt-know-trending-symbol/>
- Messias, E., Kindrick, K., & Castro, J. (2014). School bullying, cyberbullying, or both: Correlates of teen suicidality in the 2011 CDC youth risk behavior survey. *Comprehensive Psychiatry*, 55(5), 1063-1068. <https://bit.ly/348U3cC>
- Meter, D. J., & Bauman, S. (2018). Moral Disengagement About Cyberbullying and Parental Monitoring: Effects on Traditional Bullying and Victimization via Cyberbullying Involvement. *The Journal of Early Adolescence*, 38(3), 303–326. <https://doi.org/10.1177/0272431616670752>



- Mihajlov, M. & Vejmelka, L. (2017). Internet addiction: a review of the first twenty years. *Psychiatr Danub*, 29(3), 260-272. DOI: [10.24869/psyd.2017.260](https://doi.org/10.24869/psyd.2017.260)
- Mishna, F., Cook, C., Gadalla, T., Daciuk, J., & Solomon, S. (2010). Cyber bullying behaviors among middle and high school students. *American Journal of Orthopsychiatry*, 80(3), 362–374. <https://doi.org/10.1111/j.1939-0025.2010.01040.x>
- Mishna, F., Khoury-Kassabri, M., Gadalla, T., & Daciuk, J. (2012). Risk factors for involvement in cyber bullying: Victims, bullies and bully–victims. *Children and Youth Services Review*, 34(1), 63–70. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2011.08.032>
- Modecki, K. L., Barber, B. L., & Vernon, L. (2013). Erratum to: Mapping Developmental Precursors of Cyber-Aggression: Trajectories of Risk Predict Perpetration and Victimization. *Journal of Youth and Adolescence*, 42(9), 1493–1493. <https://doi.org/10.1007/s10964-013-9938-0>
- Modecki, K. L., Minchin, J., Harbaugh, A. G., Guerra, N. G., & Runions, K. C. (2014). Bullying Prevalence Across Contexts: A Meta-analysis Measuring Cyber and Traditional Bullying. *Journal of Adolescent Health*, 55(5), 602–611. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2014.06.007>
- Monks, C. P., Robinson, S., & Worlidge, P. (2012). The emergence of cyberbullying: A survey of primary school pupils' perceptions and experiences. *School Psychology International*, 33(5), 477–491. <https://doi.org/10.1177/0143034312445242>



- Montag, C., Zhao, Z., Sindermann, C., Xu, L., Fu, M., Li, J., Zheng, X., Li, K., Kendrick, K. M., Dai, J., & Becker, B. (2018). Internet Communication Disorder and the structure of the human brain: Initial insights on WeChat addiction. *Scientific Reports*, 8(1), 1–10. <https://doi.org/10.1038/s41598-018-19904-y>
- Moreau, D., & Gamble, B. (2020). *Conducting a Meta-Analysis in the Age of Open Science: Tools, Tips, and Practical Recommendations*. <https://doi.org/10.31234/osf.io/t5dwg>
- Moreno-Ruiz, D., Martínez-Ferrer, B., & García-Bacete, F. (2019). Parenting styles, cyberaggression, and cybervictimization among adolescents. *Computers in Human Behavior*, 93, 252-259. <https://bit.ly/2E7vOAE>
- Morrison, C. M., & Gore, H. (2010). The relationship between excessive internet use and depression: a questionnaire-based study of 1,319 young people and adults. *Psychopathology*, 43(2), 121–126. <https://doi.org/10.1159/000277001>
- Müller, KW., Dreier, M., Beutel, ME., Duvén, E., Giralt, S. & Wölfling, K. (2016). A hidden type of internet addiction? Intense and addictive use of social networking sites in adolescents. *Computers in Human Behavior*, 55, 172-177. <http://doi.org/f757g3>
- Müller, S. M., Wegmann, E., Stolze, D., & Brand, M. (2020). Maximizing social outcomes? Social zapping and fear of missing out mediate the effects of maximization and procrastination on problematic social networks use. *Computers in Human Behavior*, 107, 106296.



<https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106296>

Nansen, B., & Jayemanne, D. (2016). Infants, interfaces, and intermediation: Digital parenting and the production of “iPad baby” videos on YouTube. *Journal of Broadcasting and Electronic Media*, 60(4), 587–603. <https://doi.org/10.1080/08838151.2016.1234475>

Navarro, R. (2016). Gender issues and cyberbullying in children and adolescents: From gender differences to gender identity measures. In & E. L. R. Navarro, S. Yubero (Ed.), *Cyberbullying across the globe: Gender, family, and mental health* (pp. 35–61). Springer.

Neu, D., Saxton, G., Rahaman, A., & Everett, J. (2019). Twitter and social accountability: Reactions to the Panama Papers. *Critical Perspectives on Accounting*, 61, 38–53. <https://doi.org/10.1016/j.cpa.2019.04.003>

Nikolaidou, M., Stanton Fraser, D., & Hinvest, N. (2019). Attentional bias in Internet users with problematic use of social networking sites. *Journal of Behavioral Addictions*, 8(4), 733–742. <https://doi.org/10.1556/2006.8.2019.60>

Nodari, P. (2018). Violencia, razón y cultura de paz. *Roteiro [en línea]*, 2(43), 605-634. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6670957>

Oberst, U., Renau, V., Chamarro, A., & Carbonell, X. (2016). Gender stereotypes in Facebook profiles: Are women more female online? *Computers in Human Behavior*, 60, 559-564. <http://doi.org/bp2j>



Ofcom (2017). *Children and parents: Media use and attitudes report*.

<https://bit.ly/2qzIgmY>

Ofcom. (2018). Children and parents: Media use and attitudes report. *Children*, 175.

Retrieved September 3, 2020, from <https://www.ofcom.org.uk/research-and-data/media-literacy-research/childrens/children-and-parents-media-use-and-attitudes-report-2019>

Oliemat, E., Ihmeideh, F., & Alkhalwaldeh, M. (2018). The use of touch-screen tablets in early childhood: Children's knowledge, skills, and attitudes towards tablet technology. *Children and Youth Services Review*, 88, 591–597. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2018.03.028>

Olumide, A., Adams, P., & Amodu, O.K. (2016). Prevalence and correlates of the perpetration of cyberbullying among in-school adolescents in Oyo State, Nigeria. *International Journal Adolescent Medicine Health*, 28(2), 183–191. <https://bit.ly/2FkTimw>

Ortega-Barón, J., Buelga, S., Caballero, M. J. C., & Torralba, E. (2017). Violencia escolar y actitud hacia la autoridad de estudiantes agresores de cyberbullying. *Revista de Psicodidactica*, 22(1), 23–28. <https://doi.org/10.1387/RevPsicodidact.16398>

Ortega, R.; Calmaestra, J & Mora-Merchán, J. (2008). Cyberbullying. *Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 8(2), 183–192.

Ortega, R., Elipe, P., Mora-Merchán, J. A., Calmaestra, J., & Vega, E. (2009). The Emotional Impact on Victims of Traditional Bullying and Cyberbullying.



Zeitschrift Für Psychologie / Journal of Psychology, 217(4), 197–204.

<https://doi.org/10.1027/0044-3409.217.4.197>

Paaßen, B., Morgenroth, T., & Stratemeyer, M. (2017). What is a True Gamer? The Male Gamer Stereotype and the Marginalization of Women in Video Game Culture. *Sex Roles*, 76(7–8), 421–435. <https://doi.org/10.1007/s11199-016-0678-y>

Pabian, S., & Vandebosch, H. (2016). An Investigation of Short-Term Longitudinal Associations Between Social Anxiety and Victimization and Perpetration of Traditional Bullying and Cyberbullying. *Journal of Youth and Adolescence*, 45(2), 328–339. <https://doi.org/10.1007/s10964-015-0259-3>

Pan, Y. C., Chiu, Y. C., & Lin, Y. H. (2020). Systematic review and meta-analysis of epidemiology of internet addiction. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 118, 612–622. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2020.08.013>

Park, S.Y., Nam, M.-W. & Cha, S.-B. (2012). University students' behavioral intention to use mobile learning: evaluating the technology acceptance model. *British Journal of Educational Technology*, 43, 4, 592-605.

Park, S., Jeon, H. J., Bae, J. N., Seong, S. J., & Hong, J. P. (2017a). Prevalence and psychiatric comorbidities of Internet addiction in a nationwide sample of Korean adults. *Psychiatry Investigation*, 14(6), 879-882. <https://doi.org/10.4306/pi.2017.14.6.879>

Park, S. M., Lee, J. Y., Kim, Y. J., Lee, J. Y., Jung, H. Y., Sohn, B. K., ... & Choi, J. S. (2017b). Neural connectivity in Internet gaming disorder and alcohol use



disorder: A resting-state EEG coherence study. *Scientific Reports*, 7(1), 1–12.
<https://doi.org/10.1038/s41598-017-01419-7>

Parmenter, D. (2010). *Key Performance Indicators (KPI) Developing, implementing, and Using Winning KPIs*, John Wiley & Sons

Paulus, M. P., Squeglia, L. M., Bagot, K., Jacobus, J., Kuplicki, R., Breslin, F. J., ..., & Tapert, S. F. (2019). Screen media activity and brain structure in youth: Evidence for diverse structural correlation networks from the ABCD study. *NeuroImage*, 185, 140–153.
<https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2018.10.040>

Peets, K., Hodges, E. V. E., & Salmivalli, C. (2013). Forgiveness and its determinants depending on the interpersonal context of hurt. *Journal of Experimental Child Psychology*, 114(1), 131e145.
<http://doi.org/10.1016/j.jecp.2012.05.009>.

Pereira, S., Moura, P. F. R. D., & Fillol, J. (2018). The YouTubers phenomenon: What makes YouTube stars so popular for young people? *Fonseca, Journal of Communication*, 17, 107–123. <https://doi.org/10.14201/fjc01817107123>

Peres, R., Talwar, S., Alter, L., Elhanan, M., & Friedmann, Y. (2020). Narrowband influencers and global icons: Universality and media compatibility in the communication patterns of political leaders worldwide. *Journal of International Marketing*, 28(1), 48–65.
<https://doi.org/10.1177/1069031X19897893>.



- Perren, S., & Gutzwiller-Helfenfinger, E. (2012a). Cyberbullying and traditional bullying in adolescence: Differential roles of moral disengagement, moral emotions, and moral values. *European Journal of Developmental Psychology*, 9(2), 195–209. <https://doi.org/10.1080/17405629.2011.643168>
- Perren, S., Gutzwiller-Helfenfinger, E., Malti, T., & Hymel, S. (2012b). Moral reasoning and emotion attributions of adolescent bullies, victims, and bully-victims. *British Journal of Developmental Psychology*, 30, 511–530. <http://dx.doi.org/10.1111/j.2044-835X.2011.02059.x>.
- Pew Research Center. (2015). *Teens, social media, and technology overview 2015*. <https://pewrsr.ch/2QB8Xlp>
- Plutchik, R. (2001). The nature of emotions: Human emotions have deep evolutionary roots, a fact that may explain their complexity and provide tools for clinical practice. *Am. Sci.* 89, 344–350. Available online: <http://www.jstor.org/stable/27857503> (accessed on 16 December 2020).
- Poli, R. (2017). Internet addiction update: Diagnostic criteria, assessment and prevalence. *Neuropsychiatry*, 7(1), 04-08. <https://doi.org/10.4172/Neuropsychiatry.1000171>
- Poon, K. T. (2018). Unpacking the mechanisms underlying the relation between ostracism and Internet addiction. *Psychiatry Research*, 270, 724–730. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2018.10.056>
- Pontes, H. M., Macur, M., & Griffiths, M. D. (2016). Internet gaming disorder among Slovenian primary schoolchildren: Findings from a nationally



representative sample of adolescents. *Journal of Behavioral Addictions*, 5(2), 304-310. <https://doi.org/10.1556/2006.5.2016.042>

Prensky, M. (2013). *Enseñar a nativos digitales* (1a. ed). México: SM Ediciones, 240 pp. Marco Antonio Chávez Arcega

PRISMA-Statement website. PRISMA translations policy [consultado 13 Sep 2020]. Recuperado de: <http://www.prisma-statement.org/>.

Quintana-Orts, C., & Rey, L. (2018). Forgiveness and cyberbullying in adolescence: Does willingness to forgive help minimize the risk of becoming a cyberbully? *Computers in Human Behavior*, 81, 209–214. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.12.021>

Rap, S., & Blonder, R. (2017). Thou shall not try to speak in the Facebook language: Students' perspectives regarding using Facebook for chemistry learning. *Computers and Education*, 114, 69–78. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.06.014>

Renati, R., Berrone, C., & Zanetti, M. A. (2012). Morally Disengaged and Unempathic: Do Cyberbullies Fit These Definitions? An Exploratory Study. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 15(8), 391–398. <https://doi.org/10.1089/cyber.2012.0046>

Reyes-Menéndez, A., Saura, J. R., & Alvarez-Alonso, C. (2018). Understanding #WorldEnvironmentDay user opinions in Twitter: A topic-based sentiment analysis approach. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(11), 2537. <https://doi.org/10.3390/ijerph15112537>.



- Rico-Blázquez, M., Sánchez Gómez, S.; Fuentelsaz Gallego, C. (2014). El cuidado como elemento transversal en la atención a pacientes crónicos complejos, *Enfermería Clínica*, 24 (1), 44-50, <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2013.11.001>.
- Romera, E.-M., Cano, J.-J., García-Fernández, C.-M., & Ortega-Ruiz, R. (2016). Cyberbullying: Social Competence, Motivation and Peer Relationships. *Comunicar*, 24(48), 71–79. <https://doi.org/10.3916/C48-2016-07>
- Sakellariou, T., Carroll, A., & Houghton, S. (2012). Rates of cyber victimization and bullying among male Australian primary and high school students. *School Psychology International*, 33(5), 533–549. <https://doi.org/10.1177/0143034311430374>
- Sánchez-Meca, J. (2010). Cómo realizar una revisión sistemática y un meta-análisis. *Aula Abierta*, 38(2), 53-64.
- Saura, J. R., Debasa, F., & Reyes-Menendez, A. (2019). Does user generated content characterize Millennials' generation behavior? Discussing the relation between SNS and open innovation. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 5(4), 1–15. <https://doi.org/10.3390/joitmc5040096>.
- Schmuck, D., Karsay, K., Matthes, J., & Stevic, A. (2019). “Looking up and feeling down”. The influence of mobile social networking site use on upward social comparison, self-esteem, and well-being of adult smartphone users. *Telematics and Informatics*, 42. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2019.101240>.



- Schouten, A. P., Janssen, L., & Verspaget, M. (2020). Celebrity vs. influencer endorsements in advertising: The role of identification, credibility, and product-endorser fit. *International Journal of Advertising*, 39(2) 258-281. <https://doi.org/10.1080/02650487.2019.1634898>
- Selkie, E. M., Fales, J. L., & Moreno, M. A. (2016). Cyberbullying Prevalence Among US Middle and High School–Aged Adolescents: A Systematic Review and Quality Assessment. *Journal of Adolescent Health*, 58(2), 125–133. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2015.09.026>
- Sha, P., Sariyska, R., Riedl, R., Lachmann, B., & Montag, C. (2019). Linking Internet Communication and Smartphone Use Disorder by taking a closer look at the Facebook and WhatsApp applications. *Addictive Behaviors Reports*, 9, 100148. <https://doi.org/10.1016/j.abrep.2018.100148>
- Shane-Simpson, C., Manago, A., Gaggi, N., & Gillespie-Lynch, K. (2018). Why do college students prefer facebook, twitter, or Instagram? Site affordances, tensions between privacy and self-expression, and implications for social capital. *Computers in Human Behavior*, 86, 276-288. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.04.041>
- Shapka, J. D., Onditi, H. Z., Collie, R. J., & Lapidot-Lefler, N. (2018). Cyberbullying and Cybervictimization Within a Cross-Cultural Context: A Study of Canadian and Tanzanian Adolescents. *Child Development*, 89(1), 89-99. <https://bit.ly/2DYCpO6>



- Shaw, M., Black, D. W. (2008). Internet addiction. Definition, assessment, epidemiology and clinical management. *CNS. Drugs*, 22(5), 353-365.
<https://doi.org/10.2165/00023210-200822050-00001>
- Shoumy, N. J., Ang, L. M., Seng, K. P., Rahaman, D. M. M., & Zia, T. (2020). Multimodal big data affective analytics: A comprehensive survey using text, audio, visual and physiological signals. *Journal of Network and Computer Applications*, 149, 102447. <https://doi.org/10.1016/j.jnca.2019.102447>
- Şimşek, N., Şahin, D., & Evli, M. (2019). Internet Addiction, Cyberbullying, and Victimization Relationship in Adolescents: A Sample from Turkey. *Journal of Addictions Nursing*, 30(3), 201–210.
<https://doi.org/10.1097/JAN.0000000000000296>
- Slonje, R., & Smith, P. K. (2008). Cyberbullying: Another main type of bullying? *Scandinavian Journal of Psychology*, 49(2), 147–154.
<https://doi.org/10.1111/j.1467-9450.2007.00611.x>
- Smith, A. & Anderson, M. (2018). *Social media use in 2018*. Washington D.C.: Pew Research Center. Retrieved from <https://www.pewresearch.org/internet/2018/03/01/social-media-use-in-2018/>. Accessed September 11, 2020.
- Smith, P. K., Mahdavi, J., Carvalho, M., Fisher, S., Russell, S., & Tippett, N. (2008). Cyberbullying: its nature and impact in secondary school pupils. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 49(4), 376–385.
<https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2007.01846.x>



Stavropoulos, V., Anderson, E. E., Beard, C., Latifi, M. Q., Kuss, D., & Griffiths, M. (2019). A preliminary cross-cultural study of Hikikomori and Internet Gaming Disorder: The moderating effects of game-playing time and living with parents. *Addictive Behaviors Reports*, 9, 100137. <https://doi.org/10.1016/j.abrep.2018.10.001>

Sticca, F., & Perren, S. (2013). Is cyberbullying worse than traditional bullying? Examining the differential roles of medium, publicity, and anonymity for the perceived severity of bullying. *Journal of Youth and Adolescence*, 42, 739e750. <http://dx.doi.org/10.1007/s10964-012-9867-3>.

Stockdale, L. A., & Coyne, S. M. (2020). Bored and online: Reasons for using social media, problematic social networking site use, and behavioral outcomes across the transition from adolescence to emerging adulthood. *Journal of Adolescence*, 79, 173–183. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2020.01.010>.

Szabo, T. G., Richling, S., Embry, D. D., Biglan, A., & Wilson, K. G. (2020). From helpless to hero: Promoting values-based behavior and positive family interaction in the midst of COVID-19. *Behavior Analysis in Practice*, 13, 568–576. <https://doi.org/10.1007/s40617-020-00431-0>

Tang, Y., & Hew, K. F. (2017). Using Twitter for education: Beneficial or simply a waste of time? *Computers and Education*, 106, 97–118. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.12.004>



Tao, R., Huang, X., Wang, J., Zhang, H., Zhang, Y., & Li, M. (2010). Proposed diagnostic criterion for internet addiction. *Addiction, 105*(5), 556-564. <https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2009.02828.x>

Theja Bhavaraju, S. K., Beyney, C., & Nicholson, C. (2019). Quantitative analysis of social media sensitivity to natural disasters. *International Journal of Disaster Risk Reduction, 39*, 101251. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2019.101251>

Throuvala, M. A., Griffiths, M. D., Rennoldson, M., & Kuss, D. J. (2019). Motivational processes and dysfunctional mechanisms of social media use among adolescents: A qualitative focus group study. *Computers in Human Behavior, 93*, 164–175. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.12.012>.

Tran, B. X., Mai, H. T., Nguyen, L. H., Nguyen, C. T., Latkin, C. A., Zhang, M. W. B., & Ho, R. C. M. (2017). Vietnamese validation of the short version of Internet Addiction Test. *Addictive Behaviors Reports, 6*(June), 45–50. <https://doi.org/10.1016/j.abrep.2017.07.001>

Tsitsika, A.K., Tzavela, E.C., Janikian, M., Olafsson, K., Iordache, A., Schoenmakers, T.M., & al. (2014). Online social networking in adolescence: patterns of use in six European Countries and links with psychosocial functioning. *Journal of Adolescent Health, 55*(1), 141-147. <http://doi.org/f58v2c>

Tokunaga, R. S. (2010). Following you home from school: A critical review and synthesis of research on cyberbullying victimization. *Computers in Human*



Behavior, 26(3), 277–287. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2009.11.014>

Tsitsika, A., Janikian, M., Wójcik, S., Makaruk, K., Tzavela, E., Tzavara, C., Greydanus, D., Merrick, J., & Richardson, C. (2015). Cyberbullying victimization prevalence and associations with internalizing and externalizing problems among adolescents in six European countries.

Computers in Human Behavior, 51, 1-7. <https://bit.ly/3fZhMyt>

Turel, O., Brevers, D., & Bechara, A. (2018). Time distortion when users at-risk for social media addiction engage in non-social media tasks. *Journal of Psychiatric Research*, 97, 84–88. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2017.11.014>

Turliuc, M.N., Mairean, C., & Boca-Zamfir, M. (2020). The relation between cyberbullying and depressive symptoms in adolescence. The moderating role of emotion regulation strategies. *Computers in Human Behavior*, 109, 106341. <https://bit.ly/2DVgjfX>

Twardowska-Staszek, E., Zych, I., & Ortega-Ruiz, R. (2018). Bullying and cyberbullying in Polish elementary and middle schools: Validation of questionnaires and nature of the phenomena. *Children and Youth Services Review*, 95, 217–225. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2018.10.045>

Tynes, B. M., & Mitchell, K. J. (2014). Black Youth Beyond the Digital Divide. *Journal of Black Psychology*, 40(3), 291–307. <https://doi.org/10.1177/0095798413487555>

Ustinaviciene, R., Skemiene, L. Luksiene, D., Radisauskas, R., Kaliniene, G., & Vasilavicius, P. (2016). Problematic computer game use as expression of



Internet addiction and its association with self-rated health in the Lithuanian adolescent population. *Medicina (Kaunas, Lithuania)*, 52(3), 199-204.

<https://doi.org/10.1016/j.medici.2016.04.002>

Van Rooij, A. J., & Prause, N. (2014). A critical review of "Internet addiction" criteria with suggestions for the future. *Journal of Behavioral Addictions*, 3(4), 203–213. <https://doi.org/10.1556/JBA.3.2014.4.1>

Vale, A., Pereira, F., Gonçalves, M., & Matos, M. (2018). Cyber-aggression in adolescence and internet parenting styles: A study with victims, perpetrators and victim-perpetrators. *Children and Youth Services Review*, 93, 88–99.

<https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2018.06.021>

Varona Aramburu, D., Pérez Escolar, M., & Sánchez Muñoz, G. (2019). Teoría del framing y protoperiodismo. Estudio de los atributos asociados a la figura de Magallanes en los diarios de Pigafetta y Francisco Albo. *Latina, Revista de Comunicación*, 74, 734–747. <https://doi.org/10.4185/RLCS>

Vannucci, A., & McCauley Ohannessian, C. (2019). Social media use subgroups differentially predict psychosocial well-being during early adolescence.

Journal of Youth and Adolescence, 48(8), 1469–1493.

<https://doi.org/10.1007/s10964-019-01060-9>

van Reijmersdal, E. A., Rozendaal, E., Hudders, L., Vanwesenbeeck, I., Cauberghe, V., & van Berlo, Z. M. C. (2020). Effects of Disclosing Influencer Marketing in Videos: An Eye Tracking Study Among Children in Early Adolescence.

Journal of Interactive Marketing, 49, 94–106.



<https://doi.org/10.1016/j.intmar.2019.09.001>

Van Rensburg, J. E., & Raubenheimer, J. E. (2015). Does forgiveness mediate the impact of school bullying on adolescent mental health? *Journal of Child and Adolescent Mental Health*, 27(1), 25e39. <http://doi.org/10.2989/17280583.2014.955502>.

Veiga Simão, A. M., Ferreira, P. C., Freire, I., Caetano, A. P., Martins, M. J., & Vieira, C. (2017). Adolescent cybervictimization - Who they turn to and their perceived school climate. *Journal of Adolescence*, 58, 12-23. <https://bit.ly/2Cvi3eJ>

Verrastro, V., Fontanesi, L., Liga, F., Cuzzocrea, F., & Gugliandolo, M. C. (2020). Fear the Instagram: Beauty stereotypes, body image and Instagram use in a sample of male and female adolescents. *Qwerty*, 15(1), 31-49. <https://doi.org/10.30557/QW000021>

Vizcaino-Verdu, A., & Aguaded, I. (2020). Análisis de sentimiento en Instagram: Polaridad y subjetividad de cuentas infantiles. *ZER - Revista de Estudios de Comunicación*, 25(48), 213-229. <https://doi.org/10.1387/zer.21454>.

Waasdorp, T. E., & Bradshaw, C. P. (2015). The overlap between cyberbullying and traditional bullying. *Journal of Adolescent Health*, 56(5), 483-488. <https://bit.ly/3fZ6OsE>

Wachs, S., Vazsonyi, A. T., Wright, M. F., & Ksinan Jiskrova, G. (2020). Cross-National Associations Among Cyberbullying Victimization, Self-Esteem, and Internet Addiction: Direct and Indirect Effects of Alexithymia. *Frontiers in*



Psychology, 11, 1368. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01368>

Walburg, V., Mialhes, A., & Moncla, D. (2016). Does school-related burnout influence problematic Facebook use? *Children and Youth Services Review*, 61, 327-331. <http://doi.org/df9z>

Walsh, J. J., Barnes, J. D., Tremblay, M. S., & Chaput, J. P. (2020). Associations between duration and type of electronic screen use and cognition in US children. *Computers in Human Behavior*, 108, 106312. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106312>

Walrave, M., & Heirman, W. (2011). Cyberbullying: Predicting Victimization and Perpetration. *Children & Society*, 25(1), 59–72. <https://doi.org/10.1111/j.1099-0860.2009.00260.x>

Wamba, S. F., Akter, S., Edwards, A. J., Chopin, G., & Gnanzou, D. (2015). How “big data” can make big impact: Findings from a systematic review and a longitudinal case study. *International Journal of Production Economics*, 165, 234–246. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2014.12.031>

Wang, J., Iannotti, R. J., & Nansel, T. R. (2009). School Bullying Among Adolescents in the United States: Physical, Verbal, Relational, and Cyber. *Journal of Adolescent Health*, 45(4), 368–375. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2009.03.021>

Wang, G. Y., & Griskova-Bulanova, I. (2018). Electrophysiological activity is associated with vulnerability of Internet addiction in non-clinical population. *Addictive Behaviors*, 84, 33–39. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2018.03.025>



- Watson, H., Rapee, R., & Todorov, N. (2015). Forgiveness reduces anger in a school bullying context. *Journal of Interpersonal Violence*, 1, 1e16. <http://doi.org/10.1177/0886260515589931>.
- Wartberg, L., & al. (2016). Psychopathological factors associated with problematic alcohol and problematic Internet use in a sample of adolescents in Germany. *Psychiatry Research*, 240, 272-277. <http://doi.org/f3vfcr>
- Wartella, E., Rideout, V., Lauricella, A. R., & Connell, S. (2013). Parenting in the age of digital technology. *Report for the Center on Media and Human Development School of Communication, Northwestern University*. Retrieved September 3, 2020, from <https://contemporaryfamilies.org/wp-content/uploads/2014/04/Wartella.pdf>
- Weismueller, J., Harrigan, P., Wang, S., & Soutar, G. N. (2020). Influencer endorsements: How advertising disclosure and source credibility affect consumer purchase intention on social media. *Australasian Marketing Journal (AMJ)*, 28(4), 160-170. <https://doi.org/10.1016/j.ausmj.2020.03.002>
- Wegmann, E., Oberst, U., Stodt, B., & Brand, M. (2017). Online-specific fear of missing out and Internet-use expectancies contribute to symptoms of Internet-communication disorder. *Addictive Behaviors Reports*, 5, 33–42. <https://doi.org/10.1016/j.abrep.2017.04.001>
- Williford, A., Elledge, L. C., Boulton, A. J. DePaolis, K. J., Litle, T. D. & Salmivali, C. (2013). Effects of the KiVa antibullying program on cyberbullying and cybervictimization frequency among Finnish youth. *Journal of Clinical Child*



& *Adolescent Psychology*, 42(6), 820-833. <https://bit.ly/3fXsa9J>

Wolniewicz, C. A., Tiamiyu, M. F., Weeks, J. W., & Elhai, J. D. (2018). Problematic smartphone use and relations with negative affect, fear of missing out, and fear of negative and positive evaluation. *Psychiatry Research*, 262, 618–623. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2017.09.058>

Wolke, D., Lee, K., & Guy, A. (2017). Cyberbullying: a storm in a teacup? *European Child and Adolescent Psychiatry*, 26(8), 899-908. <https://bit.ly/30ZEMsJ>

Wong, D. S. W., Chan, H. C. (Oliver), & Cheng, C. H. K. (2014). Cyberbullying perpetration and victimization among adolescents in Hong Kong. *Children and Youth Services Review*, 36, 133–140. <https://doi.org/10.1016/j.chilyouth.2013.11.006>

Wu, D., & Cui, Y. (2018). Disaster early warning and damage assessment analysis using social media data and geo-location information. *Decision Support Systems*, 111, 48–59. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2018.04.005>

Xin, M., Xing, J., Pengfei, W., Houru, L., Mengcheng, W., & Hong, Z. (2018). Online activities, prevalence of Internet addiction and risk factors related to family and school among adolescents in China. *Addictive Behaviors Reports*, 7, 14-18. <https://doi.org/10.1016/j.abrep.2017.10.003>

Yadav, S., Chakraborty, P., Mittal, P., & Arora, U. (2018). Children aged 6–24 months like to watch YouTube videos but could not learn anything from them. *Acta Paediatrica, International Journal of Paediatrics*, 107(8), 1461–1466.



<https://doi.org/10.1111/apa.14291>

- Yang, A., & Salmivalli, C. (2013). Different forms of bullying and victimization: Bully-victims versus bullies and victims. *European Journal of Developmental Psychology, 10*(6), 723–738. <https://doi.org/10.1080/17405629.2013.793596>
- Yao, Y. W., Liu, L., Worhunsky, P. D., Lichenstein, S., Ma, S. S., Zhu, L., Shi, X. H., Yang, S., Zhang, J. T., & Yip, S. W. (2020). Is monetary reward processing altered in drug-naïve youth with a behavioral addiction? Findings from internet gaming disorder. *NeuroImage: Clinical, 26*, 102202. <https://doi.org/10.1016/j.nicl.2020.102202>
- Yarımkaya, E., & Esentürk, O. K. (2020). Promoting physical activity for children with autism spectrum disorders during coronavirus outbreak: Benefits, strategies, and examples. *International Journal of Developmental Disabilities*. <https://doi.org/10.1080/20473869.2020.1756115>
- Yau, J. C., & Reich, S. M. (2019). “It’s Just a Lot of Work”: Adolescents’ Self-Presentation Norms and Practices on Facebook and Instagram. *Journal of Research on Adolescence, 29*(1), 196–209. <https://doi.org/10.1111/jora.12376>
- Ybarra, M. L., & Mitchell, K. J. (2004). Online aggressor/targets, aggressors, and targets: a comparison of associated youth characteristics. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 45*(7), 1308–1316. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2004.00328.x>



- Young, K. S. (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>
- YouTube. (2021). Terms of Use. Recuperado el 1 de junio de 2021, de YouTube.com: <http://www.youtube.com/t/terms>
- Yu, Y.; Duan, W.; Cao, Q. (2013). The impact of social and conventional media on firm equity value: A sentiment analysis approach. *Decis. Support Syst*, 55, 919–926. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2012.12.028>
- Zhang, H., Jiang, W., Lin, Z., Du, Y., & Vance, A. (2013). Comparison of psychological symptoms and serum levels of neurotransmitters in Shanghai adolescents with and without internet addiction disorder: A case control study. *Plos One*, 8(5), 1-4. <http://doi.org/df93>
- Zsila, Á., Orosz, G., Király, O., Urbán, R., Ujhelyi, A., Jármi, É., Griffiths, M. D., Elekes, Z., & Demetrovics, Z. (2018). Psychoactive Substance Use and Problematic Internet Use as Predictors of Bullying and Cyberbullying Victimization. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 16(2), 466-479. <https://doi.org/10.1007/s11469-017-9809-0>
- Zych, I., Ortega-Ruiz, R., & Marín-López, I. (2016). Cyberbullying: a systematic review of research, its prevalence and assessment issues in Spanish studies. *Psicología Educativa*, 22(1), 5–18. <https://doi.org/10.1016/j.pse.2016.03.002>



*NOTA ACLARATORIA

Las referencias que se listan en este apartado corresponden con las empleadas en los apartados de introducción general, metodología y discusión general. Las empleadas en los estudios que componen resultados aparecen al final de cada investigación.





*My heart is like an open highway
Like Frankie said, "I did it my way"
I just want to live while I'm alive
It's my life*

It's My Life (2000)

Bon Jovi

