





**UNIVERSIDAD
DE GRANADA**



UNIVERSIDAD DE GRANADA

**Máster Universitario Investigación e Innovación
en Currículum y Formación**

TRABAJO DE FIN DE MÁSTER

*Estudio del uso de la telefonía móvil por estudiantes
universitarios andaluces.*

Granada, 21 de junio de 2021

Autor: DANIEL ÁLVAREZ FERRÁNDIZ

Tutor: MANUEL FERNÁNDEZ CRUZ

Resumen 250 palabras

El uso del smartphone se ha instaurado en nuestra sociedad. Su utilización es tan necesaria, que algunos sujetos han desarrollado una patología conocida como nomofobia. El propósito de este TFM es comprobar el grado de nomofobia en los estudiantes de tres universidades andaluzas (UGR, UAL y UJA), y determinar qué variables atributivas influyen en ella. Además, delimitaremos las percepciones que tienen los alumnos sobre su uso del smartphone y propondremos algunos recursos didácticos. Utilizaremos una metodología comparativo-causal de naturaleza ex post facto. Para dar respuesta a los objetivos, utilizaremos un cuestionario conformado por ítems previamente estandarizados. La muestra es de 757 estudiantes de grados relacionados con la educación y máster. Algunos resultados que destacamos son que el porcentaje más alto de nomofobia se encuentra en las mujeres. Asimismo, un 57,5% de los alumnos de primer curso han intentado reducir el uso del móvil; el 75% de los encuestados confirman que pierden la noción del tiempo cuando están conectados; en torno al 40% han intentado no conectarse de forma fallida, entre otros resultados.

Palabras clave: Nuevas Tecnologías, Teléfono Móvil, Adicción, Estudiantes, Educación Superior.

Abstract

The use of the smartphone has been establishing in our society. Its utilization is so necessary, that some people have developed a pathology known as nomophobia. The aim of this TFM, is to check the nomophobia's grade in the students of three Andalusian universities. (UGR, UAL and UJA), and determinate which attributive's variables influence on it. Besides, we will delimit the students' perceptions about their use of mobile phones, and we will propose some didactic resources. We will use a comparative-causal methodology of an ex post facto nature. For answering the objectives, we will use a questionnaire made by items previously standardized. The sample is of 757 students linked with educational grades and master. Some results that we highlight are the high percentage of nomophobia is found in women. Also, 57,5% of the students of first year

have tried to reduce the use of the smartphone; the 75% of the surveyed confirm that they lose the time when they are connected; around 40% have tried no to connect in an unsuccessful way, among other results.

Keywords: New Technologies, Smartphone, Addiction, Students, Higher Education.

Índice

1. Marco teórico y antecedentes	6
1.1. Auge e implantación de las TIC	6
1.2. Uso de la telefonía móvil.....	7
1.3. El teléfono móvil en las aulas.....	8
1.4. Del uso al abuso de la telefonía móvil.....	10
2. Metodología.....	12
2.1. Problema de investigación, preguntas y objetivos.....	12
2.2. Variables de la investigación.....	13
2.3. Instrumento.....	13
2.4. Participantes	15
2.5. Fiabilidad y validez del instrumento de recogida de datos.....	15
3.Resultados.....	19
4. Discusión	29
5. Conclusiones, limitaciones y prospectiva.....	30
6. Bibliografía.....	32

1. Marco teórico y antecedentes

1.1. Auge e implantación de las TIC

Uno de los cambios más importantes en las últimas décadas ha sido el desarrollo, proliferación y expansión de las Nuevas Tecnologías de la Información (TIC). Éstas, construyen nuevos contextos, tanto humanos, artificiales y comunicativos y crean nuevas formas de interacción entre personas que superan el clásico intercambio unidireccional de roles como emisor y receptor. Las TIC se han introducido tanto en la sociedad, que han sido incorporados también al campo de la educación permitiendo generar nuevas metodologías, modos de relación con el conocimiento y formas de acceso a la información más especializada, algo que es tan importante para el alumnado universitario (Grané Oró, Crescenzi Lanna y Olmedo Casas, 2015; Cortina Aliaga, et al. 2020).

Lo anterior es sólo ejemplo del efecto de la implantación de las TIC en los sectores científico, económico o comunicativo, y las ventajas sociales que conlleva. La Organización de las Naciones Unidas (ONU), en su informe del año 2003, ya enumeraba estas ventajas destacando algunas de ellas como la globalización de los mercados, la mundialización de los intercambios comunicativos, el desarrollo del bienestar social, la generación de nuevos nichos de empleo y la consiguiente prosperidad de los países. Es tal su uso en todos los ámbitos para el ser humano en los países desarrollados, que también se ha visto favorablemente afectado el campo de la educación pues las TIC están proporcionando efectos didácticos, como veremos, muy positivos en las aulas (Baker et al., 2012).

A pesar de todas estas ventajas, y desde nuestra posición de firmes defensores de las TIC, no dejamos de reconocer la existencia de algunos efectos perniciosos que ha acarreado su implantación generalizada y aún no hemos sido capaces de controlar de manera efectiva o, al menos, limitar su impacto. Entre estos efectos no deseados están el fomento de la desigualdad por la existencia de brechas digitales, los problemas de socialización que conlleva la transformación del escenario de interacción social, o las dificultades personales relacionadas con el uso inadecuado de los nuevos dispositivos interactivos, entre otros (Gonzálvez, et al. 2020; González Robles, et al. 2021).

Informes internacionales señalaban, ya en el año 2015, que el 96% de la población estudiantil de 15 años dispone de ordenador en casa y el 72% lo usan de manera habitual en la escuela (Vázquez-Cano. E., Gómez Galán, J., Infante-Moro, A., & López-Meneses,

E. 2020). Estudios más recientes como el del Instituto Nacional de Estadística (INE) de 2020, señalan que el 95,4% de los hogares españoles ya cuenta con conexión a internet en casa; y el 91,3% de la población hace un uso de esta herramienta de manera frecuente.

La incorporación de las TIC en nuestra vida cotidiana se incrementa de manera vertiginosa. A tal punto que su uso se ha convertido en una necesidad para todos y, especialmente, para jóvenes pues sin su concurso no pueden desarrollarse como ciudadanos correctamente e incorporarse a la sociedad (De Moya Martínez et al., 2009). Junto a ello, la necesidad de uso e inmediatez de sus aplicaciones, puede generar problemas de exceso de abuso, especialmente en la población más expuesta, los jóvenes, que debemos tratar de identificar, reconocer, prevenir y tratar desde nuestra obligación como educadores.

1.2. Uso de la telefonía móvil

Como se ha señalado en líneas anteriores, con el paso del tiempo, una herramienta que fue ideada con un propósito definido, puede llegar a ocasionar problemas. El teléfono móvil no escapa de este axioma. El smartphone, fue un perfeccionamiento del teléfono, debido a que a la sociedad le era necesario comunicarse de manera inalámbrica desde cualquier parte. Asimismo, esta herramienta se ha perfeccionado hasta tal punto que es sustitutorio en muchas ocasiones del ordenador.

Martin Cooper en el año 1973 introdujo en Estados Unidos el primer radio-teléfono mientras trabajaba para la empresa Motorola. El primer móvil comercial llegó en el año 1979, en Tokio, de la mano de la compañía NTT (Nippon Telegraph & Telephone Corporation). Once años después se introduce el sistema AMPS en los países nórdicos y en 1983 empieza a estar operativo el primer sistema comercial de teléfonos móviles en la ciudad de Chicago. Desde estos inicios, el proceso de perfección del móvil como aparato, ha pasado por cuatro generaciones y en los próximos años se introducirá en la sociedad la quinta generación de móviles (Martínez, 2001).

Señala Chóliz (2009) que el atractivo del móvil para los jóvenes y adolescentes descansa en los siguientes aspectos:

1. *“Autonomía. [...]les provee de autonomía respecto a padres o familiares.*
2. *Identidad y prestigio. Más que la propia posesión del móvil, la marca o el tipo de aparato significan estatus, estilos de conducta o actitudes.*

3. *Aplicaciones tecnológicas. Las innovaciones tecnológicas asociadas con la computación ejercen fascinación a los adolescentes.*
4. *Actividad de ocio. [...] en muchos casos son esencialmente una forma de disfrutar el tiempo libre.*
5. *Fomento y establecimiento de relaciones interpersonales. [...] favorecen el establecimiento de las relaciones interpersonales. Entre otras funciones, las llamadas perdidas sirven para manifestar a otra persona que nos acordamos de ella (Donner, 2007), mientras que los mensajes cortos mantienen activos los vínculos afectivos o de amistad (Ellwood-Clayton, 2003; Taylor y Harper, 2003). (citados por Chóliz en el año 2009, p. 34).*

1.3. El teléfono móvil en las aulas

Otro de los motivos que justifican la necesidad de uso este aparato electrónico, son las que mencionan autores que se han manifestado la importancia que tiene la competencia digital en las aulas del siglo XXI. Se trata de una competencia de carácter comunicativo e interactivo, que debe ser promovida y alcanzada en la escuela, con el fin de utilizarla posteriormente de manera efectiva en la sociedad, en un desempeño que debe acompañarse de distintas destrezas como: “el aprendizaje, el desempeño profesional y la participación social” (Padilla-Hernández, Gámiz-Sánchez y Romero-López, 2020, p. 111) y, como señalan los autores, en las instituciones educativas deben existir métodos, tiempos y espacios donde desarrollar esta competencia.

En este momento histórico, con un escenario educativo condicionado por la pandemia mundial debida al virus COVID-19 que ha ocasionado una reorientación de las nuestras formas de vivir y educar, las prácticas organizativas y didácticas han tenido que adaptarse a una nueva manera de proceder que afecta a todos los niveles: desde la Educación Infantil a la Educación Superior

En Educación Superior, la modalidad no presencial y, en particular, la virtual se ha establecido de manera abrupta en las aulas universitarias. La educación no presencial permite un estilo diferente de gestión académica; fomenta el aprendizaje colaborativo a través de los recursos didácticos disponibles; incrementa las habilidades cognitivas y metacognitivas; permite un sistema evaluativo procesual idéntico al de la modalidad

presencial; flexibiliza la actividad de los estudiantes; e incrementa la interactividad mediada por los recursos didácticos (Martínez-Garcés y Garcés-Fuenmayor, 2020).

Paradójicamente, la pandemia se ha convertido en una oportunidad para extender el aprendizaje virtual y sus ventajas, entre las que podemos destacar las siguientes: gran cantidad y variedad de información; uso de recursos didácticos como el e-learning mediante el uso de foros, chats, video conferencia; aprendizaje más participativo; fomento de la autonomía; y feedback asincrónico con el fin de aprovechar mejor el tiempo de los estudiantes. (Varguillas y Bravo, 2020).

Entre las TIC que han favorecido este cambio paradigmático en la enseñanza, destaca el teléfono móvil. La ventaja que tiene el móvil es la versatilidad que posee, ya que es prácticamente un sustituto del ordenador, por lo cual podemos realizar cualquier tipo de actividad, que realizaríamos normalmente con un ordenador, solo que utilizando el móvil. Como han puesto de manifiesto Ruiz-Palmero, Sánchez-Rodríguez y Trujillo-Torres (2015), una de las principales actividades que se pueden realizar con el smartphone en educación es navegar por Internet con lo que ello significa de transformación de la triada clásica de relación didáctica: alumno – profesor – conocimiento. De hecho, el uso del móvil en el aula ha permitido generalizar unas metodologías alternativas a la enseñanza tradicional como es el M-learning.

La metodología denominada Mobile Learning o por su acortación M-Learning, es una manera de llevar a cabo el proceso enseñanza aprendizaje con apoyo electrónico o Electronic Learning (E-Learning). Una definición para este concepto, es el tipo de aprendizaje que se puede lograr utilizando aparatos portables como teléfonos móviles, portátiles, tablets...etc. (Georgiev, et al. 2004). Con la implementación del M-Learning, se elimina las barreras espaciales y temporales del proceso de aprendizaje del sujeto (O'Malley et al., 2005; Geddes, 2004). No sólo está pensado para facilitar el acceso a la información, sino que el alumnado que lo practica, descubre, por cuenta propia su forma de aprender y sus actitudes frente a la mejora académica y cara al aprendizaje (Pachler et al., 2010; Shih et al., 2010). A pesar de que Gozum y Aksoy, 2020 nos muestren las dos mayores desventajas de este método (ese aspecto psicosocial se ve afectado por esta estrategia y posibles problemas pedagógicos asociados con la proporción de feedback) las ventajas que hemos nombrado en líneas anteriores, subsanan estos dos inconvenientes.

1.4. Del uso al abuso de la telefonía móvil

Con la cuarta generación, el móvil se ha convertido en un dispositivo tecnológico indispensable para los jóvenes contemporáneos, conocidos como “nativos digitales” por su familiarización con las TIC. Como adelantábamos, por su condición de inmediatez, facilidad y necesidad de uso, ha aparecido, sobre todo entre los jóvenes, el problema del exceso de uso y abuso de la telefonía móvil. Los jóvenes que padecen el problema de la utilización desmesurada del móvil presentan síntomas como la disminución de la tolerancia, la abstinencia, la negación, la falta de sueño, o la disminución de la autoestima, entre otros (Sánchez-Carbonell, Beranuy, Catellana, et al. 2008).

Aunque el uso abusivo del teléfono móvil no está catalogado como adicción similar a las de las drogas psicoactivas, es cierto que este abuso puede ocasionar, como hemos señalado, síntomas similares a los que acarrear el resto de dependencias de sustancias psicoactivas. De ahí que se reconozca la adicción al teléfono móvil como una adicción conductual. El concepto adicción, sin duda alguna, es un término complejo, por lo que debemos ayudarnos de la literatura para formular una buena definición del mismo. En el año 1994 Echeburúa Odriozola y Corral Gargallo afirman lo siguiente de las adicciones: “la adicción es una afición patológica que genera dependencia y resta libertad al ser humano al restringir la amplitud de sus intereses.” (p.92) Y el diccionario de la Real Academia de la Lengua manifiesta lo siguiente: “dependencia de sustancias o actividades nocivas para la salud o el equilibrio psíquico”. A nuestro juicio, estas definiciones recogen a la perfección el caso del abuso perturbador de la telefonía móvil. En este sentido, algunos investigadores consideran que la adicción conductual al móvil es un “hecho al que hay que hacer frente, poniendo en marcha programas preventivos y terapéuticos” (Del Castillo, 2013, p.11).

Podemos afirmar que los indicadores para valoración de la adicción a la telefonía móvil son escasos, debido a que se trata de una reciente patología. Podemos destacar algunas herramientas que han sido diseñadas y validadas por investigadores españoles como, Fargues, Lusa, Jordania y Sánchez (2009) quienes presentaron el instrumento denominado “Cuestionario de Experiencias Relacionadas con el Móvil” (CERM) empleado para realizar una evaluación del grado de adicción al teléfono móvil.

La adicción a la tecnología móvil causa un tipo particular de trastorno al que denominamos “nomofobia”. Los especialistas acuñan el término nomofobia (No-Mobile-Phobia), también denominado como “FoMO” (Fear of Missing Out) que consiste en que el individuo un miedo extremo (fobia) a quedarse sin smartphone, ya sea quedándose sin cobertura, si posibilidad de conectarse a la red, o quedarse sin batería. La nomofobia puede ir acompañada de otras enfermedades asociadas al exceso del uso del smartphone como son “Textafrenia” o “Ringxiaety”. Estas patologías anteriormente nombradas, consisten en una percepción irreal de una llamada o la entrada de misivas, dando al sujeto la oportunidad de utilizar el teléfono móvil (De Sola Gutiérrez, 2018, pp. 40).

Esta fobia, está influyendo directamente de forma negativa en el sector joven de la sociedad, provocando en ella problemas de alta gravedad (Bragazzi y Del Puente, 2014). La nomofobia genera en las personas que la padecen hábitos de conducta negativos muy difíciles de cambiar, entre los que destacamos: alto nivel de estrés, trastornos de los ciclos del sueño, problemas de solvencia económica, aislamiento... etc. (Thomé, Harenstam y Hagberg, 2011, Nickerson, Isaac y Mak, 2008).

Algunos estudiosos sobre la nomofobia, clasifican los efectos de esta patología en dos grupos: de perspectiva teórica y por otro lado del desarrollo. El primero de ellos, se compone de una gran variedad de manifestaciones disfuncionales, como la conducta antisocial. Este hábito provocará en el individuo, un difícil encuentro con la definición de su propia identidad (Gomes y Sendín, 2016). Desde la segunda de las corrientes (desarrollo), el uso desenfrenado del smartphone, influye en la producción de cambios a nivel neurológico, psicosocial, fisiológico, problemas económicos o trastornos cognitivos y antisociales (Zurita-Ortega, et al. 2016; Crone y Konjin, 2018; Nickerson, Isaac y Mak, 2008).

La nomofobia se puede considerar un problema de vital importancia, por lo que investigadores como Yildirim y Correia (2015), diseñaron y validaron un instrumento de medida, compuesto por 20 ítems que miden la nomofobia en estudiantes universitarios de Estados Unidos. Otros investigadores como Bragazzi, Re y Zarbetto (2019); González-Cabrera et al., (2017); Aguilera-Manrique et al., (2018); Ma y Liu (2018), han utilizado este cuestionario como base para generar instrumentos adaptados al país donde se iba a realizar el estudio nomofóbico.

2. Metodología

Esta investigación de carácter comparativo-causal adopta un diseño metodológico de tipo *ex post facto*. Con Babbie (2000), Mc Millan y Schumacher (2005) y Bisquerra (2014) caracterizamos a los estudios comparativo-causales como aquellos donde el investigador toma una variable independiente de naturaleza atributiva (que no se puede manipular, dado que sus niveles vienen dados) para comprobar posibles efectos diferenciales en otras variables consideradas como dependientes.

2.1. Problema de investigación, preguntas y objetivos

El problema de investigación que nos planteamos es la posible existencia de consecuencias negativas que para los jóvenes acarrea el uso desmesurado, abuso o adicción de la telefonía móvil. Con esta investigación queremos conocer el impacto real del abuso del móvil en la población estudiantil universitaria. Para ello, intentaremos dar respuesta a las siguientes cuestiones: ¿cuál es el nivel de nomofobia entre la población estudiantil? ¿existen diferencias significativas en los indicadores de abuso del móvil entre diferentes sectores de la población estudiada? ¿qué percepción tienen los propios estudiantes del uso que hacen del smartphone? ¿qué estrategias serían las más adecuadas para incluir el uso del móvil en la clase?

En coherencia con ello, el objetivo de nuestro estudio es describir el uso abusivo de la tecnología móvil entre la población estudiantil universitaria de Andalucía.

Para lograr este propósito general, nos planteamos los siguientes objetivos específicos:

1. Determinar el nivel nomofobia de los estudiantes objeto de investigación y si en él influyen directamente las variables sexo, centro de estudios o titulación cursada.
2. Comprobar si existen diferencias estadísticamente significativas en distintos sectores de la muestra estudiada.
3. Delimitar la percepción que tienen los estudiantes de su uso del smartphone.

2.2. Variables de la investigación

Acotamos en nuestra investigación dos tipos de variables: atributivas y dependientes. Por una parte, las independientes atributivas o de identificación sociodemográfica que son:

- a) Sexo: varón y mujer.
- b) Curso: primero, segundo, tercero y cuarto.
- c) Edad: de 17 a 20 años, de 21 a 24 años y más de 24 años.
- d) Titulación: Magisterio de Educación Primaria, Magisterio de Educación Infantil, Pedagogía, Educación Social y Máster.
- e) Universidad: Universidad de Granada, Universidad de Almería y Universidad de Jaén.

Como variables dependientes vamos a considerar cada uno de los ítems que conforman el instrumento de recogida de datos que vamos a emplear.

2.3. Instrumento

La escala utilizada como procedimiento de recogida de datos ha sido elaborada a partir de dos instrumentos previos: el Test de Dependencia al Móvil realizado por Chóliz (2012) y la escala de Nomobia de Yildirim y Correia (2015). Los dos instrumentos han sido traducidos al español y sometidos a un análisis de pertinencia de los ítems en función de los objetivos de investigación con la ayuda de cinco expertos profesores de la Facultad de Ciencias de la Educación reconocidos por sus publicaciones sobre el uso de la telefonía móvil. El instrumento final aplicado consta de 28 ítems que proceden de las dos escalas revisadas. Los ítems 5,9,10,11,12,21,22,27 y 28 pertenecen a ambas escalas. Los ítems 1,2,6,7,18, 8,14 15, y 23 han sido extraídos de la escala de Yildirim y Correia (2015). los ítems 3,4,13, 16, 25 han sido extraídos de la escala de Chóliz (2012). Así hemos conseguido una escala tipo Likert híbrida y eficaz para lograr nuestros objetivos de investigación.

Ítems	Puntuaciones			
	1	2	3	4

1.	Te encuentras mal cuando por algún motivo no puedes usar el teléfono móvil				
2.	Estás pensando desde horas antes de usar el móvil				
3.	Tienes discusiones con tus amigos por el tiempo que dedicas a usar el móvil				
4.	Mientes a tu familia o amigos sobre las horas que dedicas al móvil				
5.	Alguna vez has intentado dejar de usar el móvil y no lo has conseguido				
6.	Te relaja usar el móvil				
7.	Te sientes nervioso si pasa mucho tiempo desde la última vez que usaste el móvil				
8.	Consultas el móvil por si te ha llamado o escrito alguien constantemente				
9.	Has reducido el uso de móvil porque creías que estabas enganchado				
10.	Pierdes la noción del tiempo cuando estás hablando por el móvil				
11.	Te has sentido mal por invertir demasiado tiempo con el móvil				
12.	Has intentado alguna vez no usar el móvil y no has sido capaz de ello				
13.	Has ocultado alguna vez a tus padres el dinero que inviertes en el móvil				
14.	Utilizado alguna vez el móvil en clase				
15.	Miro el móvil por inercia				
16.	Es más fácil para mí transmitir sentimientos y emociones a través de los emoticonos que delante de la persona a la que quiero expresárselo				
17.	La primera cosa que cojo por la mañana después de levantarme es el móvil.				
18.	Vuelvo a casa mientras voy a clase si me he dejado el teléfono en casa.				
19.	Uso a menudo el móvil cuando estoy aburrido.				
20.	He simulado recibir una llamada para evitar una situación comprometida.				
21.	Cada vez gasto más y más tiempo con el móvil.				
22.	Gasto más tiempo en el móvil del que debería.				
23.	Tengo ansiedad o me vuelvo irritable si el móvil no lo tengo a la vista.				
24.	Me entra el pánico cuando pienso que he perdido mi móvil.				
25.	He discutido con mi pareja, amigos o familia sobre el uso que hago del móvil.				
26.	Utilizo el móvil cuando estoy conduciendo.				
27.	He intentado dejar de usar tanto el móvil, pero la intención no ha durado mucho.				
28.	Necesito reducir el uso que hago del móvil, pero temo que no puedo hacerlo.				

Hemos realizado un estudio de la validez de constructo de nuestra escala que hemos publicado recientemente (Rodríguez-Sabiote, et al. 2020). El número de ítems que conforman la escala asciende a 28. Las respuestas a los mismos están configuradas en formato Likert con los siguientes niveles de respuesta: 1→nunca; 2→ a veces; 3→ con

frecuencia y 4→ siempre. Por otra parte, también se incluyen hasta 5 variables más de tipo nominal y que cumplen el rol de identificativas: sexo / curso / edad / titulación / universidad.

2.4. Participantes

El tamaño muestral de nuestra investigación es de $N= 757$ estudiantes que cursan sus estudios en titulaciones del campo de las Ciencias de la Educación en las universidades de Granada, Jaén y Almería de cuyos rasgos diferenciales informamos a continuación. Por una parte, el 32,8% son varones, frente al 67,2% que son mujeres. Por curso los estudiantes de primero ascienden a un 63,1%, los de segundo curso a un 11,8%, los de tercero a sólo el 6,5% y los de cuarto al 18,6%. Por lo que se refiere a la titulación el 28,7% de la muestra son de Educación Primaria, el 28,9% restante de Educación Infantil, el 22,7% de Pedagogía, el 14,8 de Educación Social y, finalmente el 4,9 cursan Máster. En relación con la edad el 50,9% están entre los 17 a 20 años, el 35,6% entre los 21 y 24 años y, finalmente, el 13,5% restante tienen más de 24 años. Finalmente, por universidades el 67,4% pertenecen a la Universidad de Granada, el 25,6% a la Universidad de Almería y, finalmente, el 7% restante a la Universidad de Jaén.

Por otra parte, debemos destacar que para el cálculo del tamaño se tomaron como parámetros los referidos a los estudiantes que cursan los grados descritos en las Universidades de Granada, Almería y Jaén, un total de cerca 9000 estudiantes. Los parámetros de partida para el cálculo del tamaño muestral son: $p=q=0,5$; $1-\alpha=0,95$ y un error muestral $=\pm 3,3\%$ lo que nos dio un tamaño muestral final de 804 participantes y, en consecuencia, una atricción muestral de 47 participantes. Finalmente, el tipo de muestreo utilizado obedece a un muestreo no probabilístico de conveniencia. La administración de la escala se llevó a cabo mediante una aplicación online. Los participantes accedieron a la misma a través de profesorado colaborador de las tres universidades descritas y lo cumplieron voluntariamente.

2.5. Fiabilidad y validez del instrumento de recogida de datos

Hemos contemplado la fiabilidad como consistencia interna (dado que tenemos una sola administración del instrumento de medida) mediante el procedimiento de alfa de Cronbach. El valor de $\alpha = .88$. Con Abad, Olea, Ponsoda y García, (2011) podemos

afirmar que dicho valor puede indicar una la moderada fiabilidad como consistencia interna.

De manera adicional hemos calculado el valor de alfa de Cronbach de la escala en su totalidad si se suprimiesen individualmente cada uno de los 28 ítems. En este sentido, los valores del coeficiente de alfa de Cronbach de la escala no sólo no mejoran el valor obtenido, sino que empeorarían algunos de ellos por debajo de $\alpha < .88$, si eliminásemos individualmente los ítems que conforman la escala.

Tabla 1. *Valores de alfa de Cronbach si el ítem se suprime.*

ITEMS	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
1. Te encuentras mal cuando por algún motivo no puedes usar el teléfono móvil	,876
2. Estás pensando desde horas antes de usar el móvil	,877
3. Tienes discusiones con tus amigos por el tiempo que dedicas a usar el móvil	,881
4. Mientes a tu familia o amigos sobre las horas que dedicas al móvil	,881
5. Alguna vez has intentado dejar de usar el móvil y no lo has conseguido	,876
6. Te relaja usar el móvil	,878
7. Te sientes nervioso si pasa mucho tiempo desde la última vez que usaste el móvil	,875
8. Consultas el móvil por si te ha llamado o escrito alguien constantemente	,878
9. Has reducido el uso de móvil porque creías que estabas enganchado	,878
10. Pierdes la noción del tiempo cuando estás hablando por el móvil	,874
11. Te has sentido mal por invertir demasiado tiempo con el móvil	,877
12. Has intentado alguna vez no usar el móvil y no has sido capaz de ello	,875
13. Has ocultado alguna vez a tus padres el dinero que inviertes en el móvil	,882
14. Utilizado alguna vez el móvil en clase	,880
15. Miro el móvil por inercia	,878
16. Es más fácil para mí transmitir sentimientos y emociones a través de los emoticonos que delante de la persona a la que quiero expresárselo	,882
17. La primera cosa que cojo por la mañana después de levantarme es el móvil.	,880
18. Vuelvo a casa mientras voy a clase si me he dejado el teléfono en casa.	,882
19. Uso a menudo el móvil cuando estoy aburrido.	,878

20. He simulado recibir una llamada para evitar una situación comprometida.	,880
21. Cada vez gasto más y más tiempo con el móvil.	,872
22. Gasto más tiempo en el móvil del que debería.	,873
23. Tengo ansiedad o me vuelvo irritable si el móvil no lo tengo a la vista.	,877
24. Me entra el pánico cuando pienso que he perdido mi móvil.	,879
25. He discutido con mi pareja, amigos o familia sobre el uso que hago del móvil.	,880
26. Utilizo el móvil cuando estoy conduciendo.	,884
27. He intentado dejar de usar tanto el móvil, pero la intención no ha durado mucho.	,875
28. Necesito reducir el uso que hago del móvil, pero temo que no puedo hacerlo.	,875

Esto significa que los ítems contemplados son necesarios y que deben permanecer en el instrumento, ya que su supresión provocaría, en algunos casos, una bajada en los niveles de consistencia de la escala valorada y en otros una mejora muy leve.

En cuanto a la validez hemos estimado la validez de contenido y la validez criterial concurrente. La validez de contenido del instrumento pretende garantizar que los ítems que conforman el mismo midan el constructo para el cual han sido elaborados, es decir, que el instrumento mida lo que tiene que medir. Para certificar dicha validez hemos construido una escala basada en tres instrumentos previamente estandarizados. De acuerdo con esto, tenemos que destacar que los diversos ítems que conforman el instrumento están tomados/traducidos del cuestionario DENA de Labrador y Villadangos (2009); del cuestionario utilizado por Ordóñez, Urbano y Esparrell (2013) y, finalmente, del instrumento de Roberts (2011).

También hemos considerado la validez criterial concurrente, cuya utilidad reside en determinar el grado de correlación que existe individualmente entre cada ítem de la escala con el total de la misma. Para este fin hemos implementado el coeficiente de correlación ítem-total corregida.

Los resultados obtenidos a este respecto indican que son contados los casos en que la $r < .30$, razón por la cual podemos afirmar con Martínez-Arias, Hernández-Lloreda y Hernández-Lloreda (2006) y Muñiz (2010) que los ítems miden individualmente lo mismo que las dos subescalas en su totalidad (la referida al uso de internet y la referente a nomofobia) y, además, en la misma dirección (todas las correlaciones poseen signo

positivo). Por tanto, podemos aseverar que la escala es acreedora de validez criterial concurrente.

Tabla 2. *Correlación ítem total corregida (validez criterial concurrente).*

Ítems	Correlación total de elementos corregida
1. Te encuentras mal cuando por algún motivo no puedes usar el teléfono móvil	,530
2. Estás pensando desde horas antes de usar el móvil	,495
3. Tienes discusiones con tus amigos por el tiempo que dedicas a usar el móvil	,287
4. Mientes a tu familia o amigos sobre las horas que dedicas al móvil	,311
5. Alguna vez has intentado dejar de usar el móvil y no lo has conseguido	,514
6. Te relaja usar el móvil	,426
7. Te sientes nervioso si pasa mucho tiempo desde la última vez que usaste el móvil	,581
8. Consultas el móvil por si te ha llamado o escrito alguien constantemente	,445
9. Has reducido el uso de móvil porque creías que estabas enganchado	,414
10. Pierdes la noción del tiempo cuando estás hablando por el móvil	,574
11. Te has sentido mal por invertir demasiado tiempo con el móvil	,478
12. Has intentado alguna vez no usar el móvil y no has sido capaz de ello	,577
13. Has ocultado alguna vez a tus padres el dinero que inviertes en el móvil	,163
14. Utilizado alguna vez el móvil en clase	,360
15. Miro el móvil por inercia	,437
16. Es más fácil para mí transmitir sentimientos y emociones a través de los emoticonos que delante de la persona a la que quiero expresárselo	,294
17. La primera cosa que cojo por la mañana después de levantarme es el móvil.	,382
18. Vuelvo a casa mientras voy a clase si me he dejado el teléfono en casa.	,340
19. Uso a menudo el móvil cuando estoy aburrido.	,447
20. He simulado recibir una llamada para evitar una situación comprometida.	,389
21. Cada vez gasto más y más tiempo con el móvil.	,646
22. Gasto más tiempo en el móvil del que debería.	,611
23. Tengo ansiedad o me vuelvo irritable si el móvil no lo tengo a la vista.	,474
24. Me entra el pánico cuando pienso que he perdido mi móvil.	,409

25. He discutido con mi pareja, amigos o familia sobre el uso que hago del móvil.	,311
26. Utilizo el móvil cuando estoy conduciendo.	,107
27. He intentado dejar de usar tanto el móvil, pero la intención no ha durado mucho.	,560
28. Necesito reducir el uso que hago del móvil, pero temo que no puedo hacerlo.	,575

Esto significa que los ítems contemplados son necesarios y que deben permanecer en el instrumento, ya que su supresión provocaría, en algunos casos, una bajada en los niveles de consistencia de la escala valorada y en otros una mejora muy leve.

3.Resultados

Para el análisis de los datos hemos utilizado el programa SPSS v.26. Mediante el mismo hemos implementado una serie de análisis conducentes a tratar de responder a los objetivos de investigación planeados en el presente Trabajo Fin de Máster.

Para responder al objetivo principal correspondiente a la primera pregunta de investigación: Determinar el nivel nomofobia de los estudiantes objeto de investigación, según los niveles que conforman las diferentes variables de identificación hemos implementado dos aproximaciones de corte descriptivo. Una primera consistente en mostrar detalladamente la incidencia promedio de cada uno de los ítems que conforman la escala diferenciando por niveles de las variables de identificación a través de cuatro gráficos comparativos. Asimismo, podremos dar respuestas al segundo y tercer objetivo: comprobar si existe una diferencia estadísticamente significativa; delimitar la percepción que tienen los estudiantes del uso del smartphone.

En el siguiente gráfico (Gráfico 1), podemos observar la respuesta a los diferentes ítems en función del género. En este caso, son las mujeres las que han valorado más alto la mayoría de los ítems, especialmente en los ítems 11, 15, 20 y 21. El 11 se les pregunta si *“ha reducido el uso de móvil porque creías que estabas enganchado”* en este caso, el 27,4% de los hombres afirman haber sido así, frente al 32,3% de las mujeres. En el ítem 15, se les preguntó si han ocultado alguna vez a sus padres el dinero que inviertes en el móvil, en este caso, pese a haber una diferencia entre género, es mínima, el 87,5% de los hombres, afirman no haberlo hecho nunca, frente al 92,1 de las mujeres.

En cuanto a los ítems 20 y 21, “Vuelvo a casa mientras voy a clase si me he dejado el teléfono en casa” y “Uso a menudo el móvil cuando estoy aburrido”, los valores obtenidos que afirman que así lo han hecho en ambas preguntas han sido de 56,8% y el 96,3% por parte de las mujeres, frente al 55,2% y 96% por parte de los hombres.

Gráfico 1. Medias de los ítems por sexo.

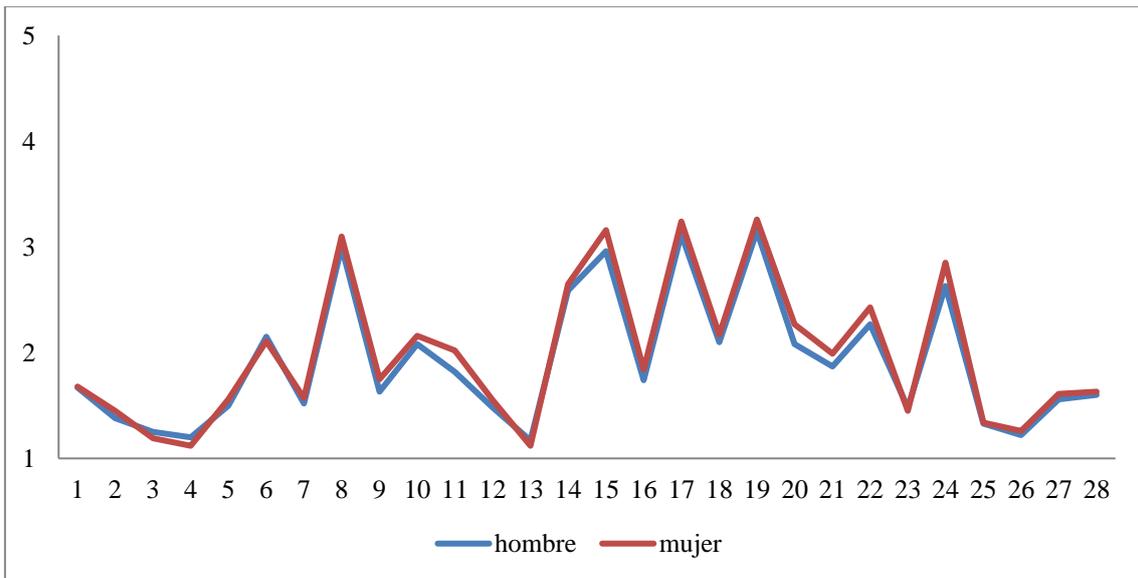
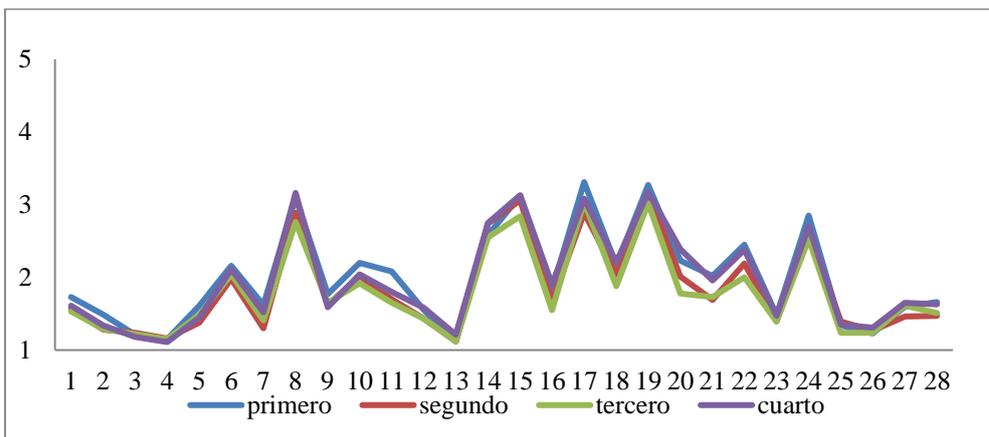


Gráfico 2. Medias de los ítems por curso.



En este gráfico (Gráfico 2), se pueden observar las diferencias de las respuestas en función del curso en el que se encuentra el sujeto. Como podemos observar, en los ítems donde se encuentran mayor discrepancia, son en el prácticamente los mismo que en el gráfico anterior, estos son el 11, 15 y 21. En el 11, podemos apreciar que son los de primero los que muestran mayor diferencia con el resto de los estudiantes, pues son los que afirma haber reducido el uso del móvil porque consideraban que estaban enganchados, un 57,5% así lo afirma.

En el ítem 15, son los de tercero los que muestran la diferencia, ya que el únicamente el 8% de estos estudiantes, afirman haber ocultado en alguna ocasión el dinero que gastan en el uso del móvil. Por último, el ítem 21 son los de tercero y segundo quienes utilizan menos el teléfono cuando están aburridos, frente a los de primero y cuarto que afirman que lo hacen con mayor frecuencia.

En el gráfico siguiente (Gráfico 3), podemos observar las medias en función de la titulación que cursan los sujetos. En este caso existen pequeñas diferencias en función del Grado, pero son en las preguntas 6, 7 y 8 donde coinciden todos. En el ítem 6 donde se les pregunta “*¿Pierdes la noción del tiempo cuando estás conectado?*” entorno al 75% de los estudiantes de las 5 titulaciones, afirman que les sucede esto. En el ítem *¿Te has sentido mal por invertir demasiado tiempo en conectarte?*, en este caso sucede como en la anterior, los estudiantes de todas las titulaciones coinciden en que se han sentido mal, en mayor o menor medida, por utilizar demasiado el móvil. En cuanto al último ítem, el 8 donde se les pregunta si “*¿Has intentado alguna vez no conectarte y no has sido capaz de ello?*”, entorno al 40% de los estudiantes de todas las titulaciones, coinciden en que en alguna ocasión no han sido capaces de contener las ganas de conectarse y han tenido que hacerlo.

Gráfico 3. Medias de los ítems por titulación.

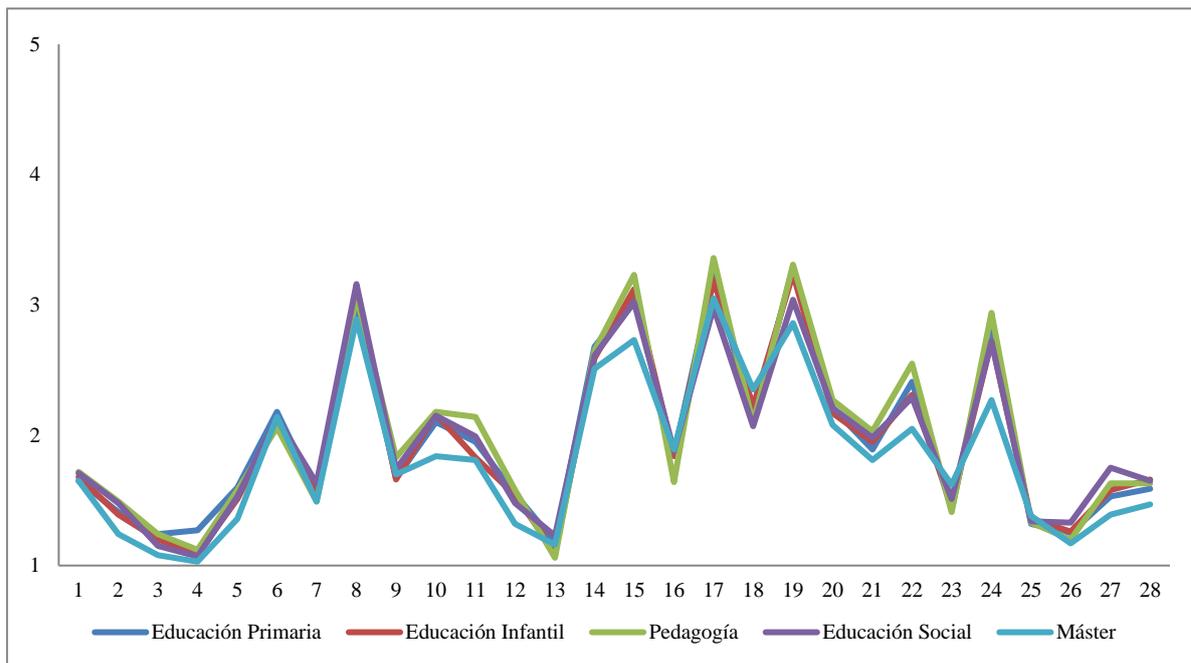
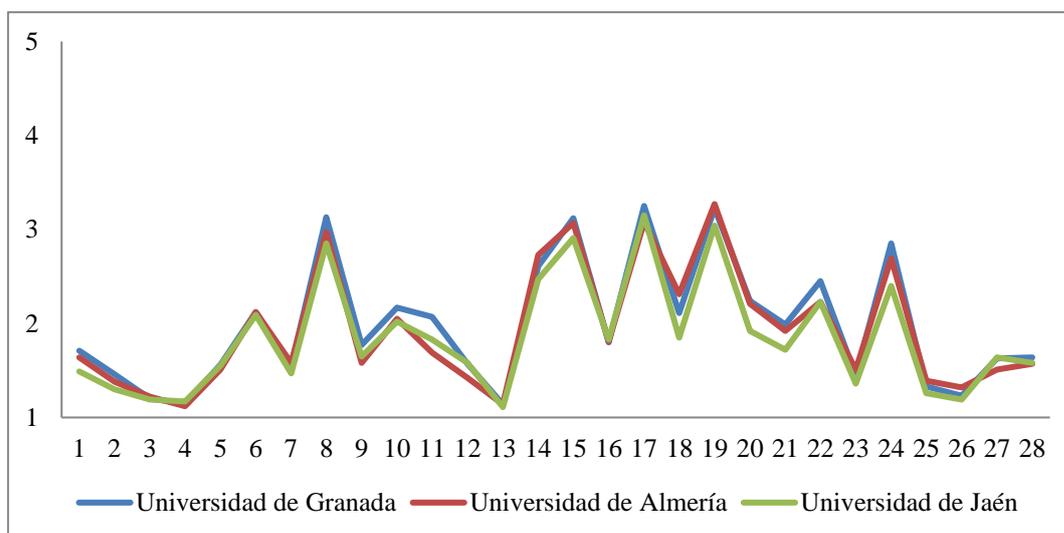


Gráfico 4. *Medidas de los ítems por Universidad*



En este último gráfico, presentamos las medias de los diferentes ítems en función de la Universidad en la que estudian los sujetos, como podemos observar, no se encuentran grandes diferencias en las medias salvo en los ítems 11 y 20. En este caso, al igual que en los anteriores, el ítem 11 se vuelve a repetir, los estudiantes de la Universidad de Almería son los que menos han reducido el uso del móvil porque considerasen que estaban enganchados, el 60 % así lo confirma, mientras que los estudiantes del resto de Universidades, 42,4% en la UGR y el 48,1% en la UJA afirman que nunca lo han hecho.

En cuanto al ítem 20, “*Vuelvo a casa mientras voy a clase si me he dejado el teléfono en casa*”, un 75,4% de los estudiantes de la Universidad de Jaén confirman que no lo han hecho nunca o casi nunca, frente al 65% de los alumnos de la Universidad de Granada, siendo los de estudiantes de la Universidad de Almería, con un 60%, quienes confirman que se vuelven a casa en más ocasiones cuando se les olvida el móvil.

Una segunda aproximación descriptiva basada en la puntuación total de prueba obtenida por cada participante. Como sabemos la escala está conformada por 28 ítems. Dado, que la puntuación mínima posible es 1 y la máxima 4, las puntuaciones mínima y

máxima posibles para cada participante serían 28 y 12 respectivamente. Basándonos en esta aproximación presentamos a continuación los principales estadísticos descriptivos.

Tabla 3. *Estadísticos descriptivos tomando el total de la escala y cruzándolo con las diferentes variables de identificación: género, curso, grado y universidad.*

Sexo	Media	Desviación estándar	Mín/mín.posible	Máx/máx. posible
hombre	53,53	11,48	31/28	91/112
mujer	55,43	11,37	30/28	96/112
Curso	Media	Desviación estándar	Mín/mín.posible	Máx/máx. posible
primero	55,89	11,47	31/28	96/112
segundo	51,74	11,16	30/28	83/112
tercero	50,51	13,04	30/28	86/112
cuarto	54,56	10,17	36/28	84/112
Grado	Media	Desviación estándar	Mín/mín.posible	Máx/máx. posible
Educación Primaria	55,00	10,76	30/28	91/112
Educación Infantil	54,50	11,75	30/28	86/112
Pedagogía	55,82	12,09	37/28	96/112
Educación Social	54,65	10,84	33/28	84/112
Máster	51,16	11,55	31/28	79/112
Universidad	Media	Desviación estándar	Mín/mín.posible	Máx/máx. posible
Universidad de Granada	55,43	11,171	31/28	96/112
Universidad de Almería	53,98	11,796	30/28	91/112
Universidad de Jaén	51,81	12,056	30/28	77/112

Leyenda: Mín: valor mínimo obtenido en la escala.

Como puede apreciarse cuando basamos nuestro análisis en la puntuación total la influencia diferencial de los diversos niveles de cada una de las variables de identificación contemplada se hace más patente. De esta forma, podemos apreciar como en relación con la variable género la media de cada nivel 53,53 para hombres vs 55,43 para mujeres es casi de 2 puntos a favor de estas últimas, con desviaciones estándar muy similares que denotan parecida homogeneidad en la distribución de sus puntuaciones y con puntuaciones mínimas posibles análogas y máximas, que el caso de las mujeres ha llegado a ser de 96/112.

En cuanto a la variable curso, podemos observar que la mayor media es en primer curso ya que tiene una puntuación de 55,89, seguido de cuarto curso con 54,56, las medias más bajas son las de segundo y tercero con puntuaciones de 51,74 y 50,51

respectivamente. En estas variables, la desviación estándar oscila entre los 10,17 de cuarto curso y los 13,04 de tercero.

Si observamos los datos referentes las diferentes titulaciones, vemos que las medias son similares en todos los grados, existiendo una diferencia de casi 4 puntos por encima de éstos con la media obtenida en Máster que es de 51,16. En las desviaciones, podemos ver que existe un máximo de casi 2 puntos de diferencia entre algunas de ellas, el mínimo en Pedagogía es de 37/28 frente al 30/28 de Educación Primaria e Infantil, por otro lado Educación Social y Máster, tienen unos mínimos de 33/28 y 31/28 respectivamente. En cuanto a los máximos, las puntuaciones oscilan entre pedagogía que es la titulación que más alta ha tenido las puntuaciones 96/112 y los 79/112 de Máster.

En cuanto a la variable Universidad, tanto en la Universidad de Granada como en la de Almería, las puntuaciones son parecidas en todos valores, es en la Universidad de Jaén donde se observan diferencias con las dos anteriores. En cuanto a las medias, existe una diferencia de 2 puntos de la Universidad de Jaén con la de Almería y de 4 con la Granada, pues tiene una media de 51,81. La desviación estándar de la Universidad de Jaén es ligeramente superior a las otras dos, y observamos que el máximo de ésta de 77/112 frente a los 96/112 y 91/112 de Granada y Almería respectivamente.

Para finalizar con este apartado hemos calculado las puntuaciones de corte de la escala considerada a partir de cuatro rangos de respuesta. En este sentido, se han contemplado las siguientes:

- a) El de las puntuaciones más bajas (rango inferior) ≤ 49 .
- b) El de las puntuaciones en el segundo rango, esto es, con puntuación entre 49,01 y 69,99.
- c) El rango de las puntuaciones que oscilan entre 70 y 90,99.
- d) El rango de las puntuaciones más altas ≥ 91 .

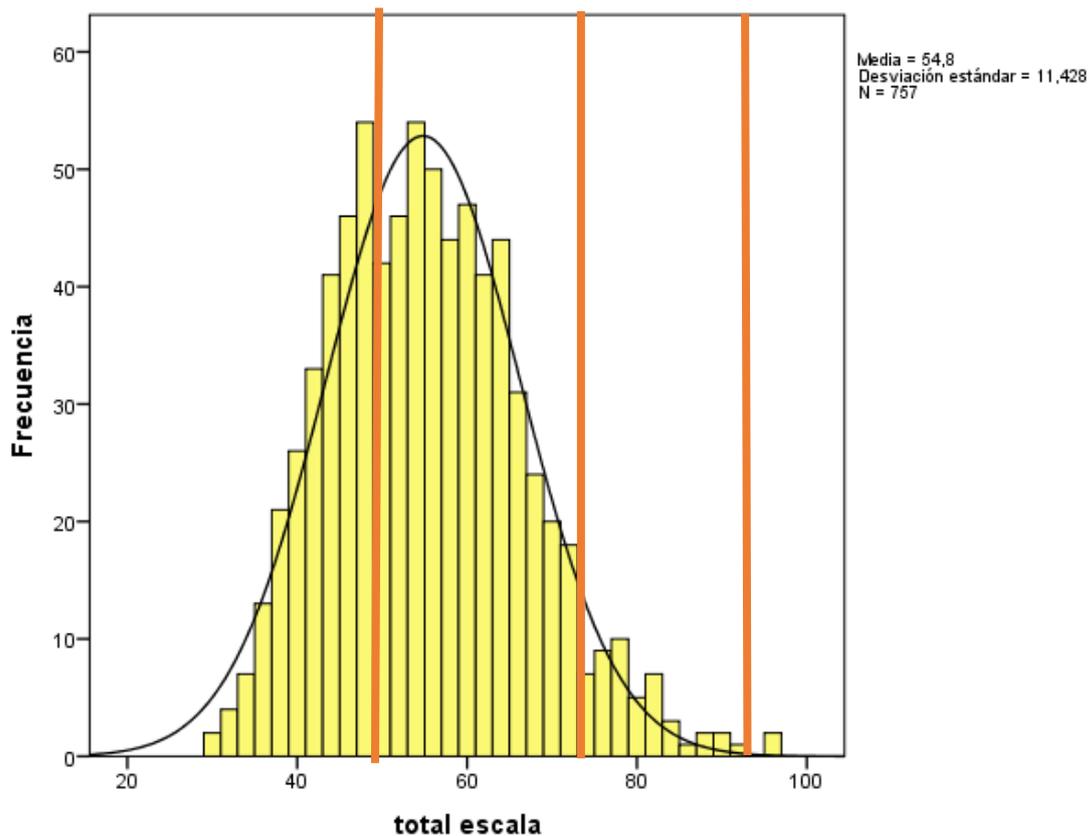
Tabla 4. *Clasificación de los participantes en rangos teniendo en consideración las puntuaciones de corte.*

Rangos		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Rango 1	275	36,3
	Rango 2	405	53,5
	Rango 3	74	9,8
	Rango 4	3	0,4
	Total	757	100

Como puede apreciarse la muestra objeto de investigación para el presente TFM no parece mostrar un nivel de riesgo nomofóbico demasiado alto con una media total de 54,8 y una desviación típica o estándar de 11,42. Así, puede apreciarse como el grueso de los participantes han logrado puntuaciones totales que los sitúan dentro del rango 1 de incidencia, en nuestro caso al 36,3%. El 53,5% se sitúan en el rango 2 de incidencia y sólo al 9,8%, es decir, a 10 participantes en el rango 3. Por último, el 0,4% en el rango 4 de máximo riesgo de nomofobia.

De hecho, si consideramos la puntuación de corte de 112,5 como el valor frontera para formar parte de un colectivo vulnerable a riesgo de nomofobia, ningún participante ha logrado tal clasificación. Presentamos, finalmente el siguiente histograma donde puede apreciarse visualmente la situación de los participantes en la distribución de datos a través de un histograma correspondiente a la puntuación total y señalando con líneas rojas verticales los valores frontera de cada rango.

Gráfico 5. *Histograma correspondiente a la variable total escala.*



Nota: Las barras verticales rojas marcan los puntos de corte que conforman los rangos.

Parece razonable, a luz de los resultados anteriormente comentados, establecer un objetivo de investigación 2 consistente en comprobar si las variables de identificación consideradas, a saber, sexo, curso, titulación y universidad, generan o no, efectos diferenciales tomando en consideración el total de prueba.

Para este cometido hemos realizado diversas pruebas de significación de naturaleza no paramétrica que, dependiendo del número de niveles que conforman cada una de las variables de identificación consideradas han sido la prueba de U Mann-Whitney para dos muestras independientes (género) y el ANOVA unifactorial de Kruskal-Wallis para k muestras (>2) independientes. El motivo para elección de estas dos pruebas reside en que ha sido imposible garantizar los supuestos paramétricos de homocedasticidad, independencia y normalidad de las diversas muestras que conforman cada variable de identificación considerada. En cuanto a los resultados obtenidos han sido los siguientes:

Tabla 5. *Cruces de las distintas variables de identificación con el total de prueba*

Cruce	Valor de prueba	p
Género x total prueba	69,20 ⁺	0,027*
Curso x total prueba	19,80 ⁺⁺	0,000***
Grado x total prueba	3,87 ⁺⁺	0,423
Universidad x total prueba	6,19 ⁺⁺	0,045*

* $p < ,05$ ** $p < ,01$ *** $p < ,001$

⁺ U Mann-Whitney. ⁺⁺ ANOVA unifactorial de Kruskal-Wallis.

Como puede apreciarse en tres de los cuatro cruces se han obtenidos diferencias estadísticamente significativas. Eso es, en todos, menos en el relativo a la variable titulación (3,87, $p=0,423$). Este resultado no sorprende si tenemos en cuenta que todas las titulaciones consideradas han obtenido medias similares, si exceptuamos la de Máster. Sin embargo, tanto la variable sexo (69,20, $p=0,027$), curso (19,80, $p=0,000$) y, finalmente, Universidad (6,19, $p=0,045$), si han generado diferencias estadísticamente significativas.

Para finalizar presentamos las comparaciones por binomios de niveles de las dos variables con más de dos niveles donde se han producido diferencias estadísticamente significativas (contrastes *post hoc*), es decir, curso y universidad. En primer lugar, presentamos las comparaciones de todos los cursos, o lo que es lo mismo, las combinaciones de 4 elementos tomados de 2 en 2, es decir, 6 comparaciones posibles.

Tabla 6. Contrastes *post hoc* relativos a los niveles de la variable curso.

Comparaciones x binomios	Estadístico de prueba⁺	P
Primero vs segundo	87,77	,001**
Primero vs tercero	111,80	,001**
Primero vs cuarto	25,57	,222
Segundo vs tercero	30,03	,440
Segundo vs cuarto	-56,19	,058
Tercero vs cuarto	-86,23	,017*

* $p < ,05$ ** $p < ,01$ *** $p < ,001$

⁺Prueba de Tukey.

Como puede observarse en la tabla inmediatamente anterior (Tabla 6) las diferencias estadísticamente significativas se han presentado en las comparaciones del primer curso frente a segundo (87,77, $p=,001$) y tercero (111,80, $p=,001$), así como en la comparación de tercero frente a cuarto (-86,23, $p=,017$). Esto así, porque si nos fijamos en las medias obtenidas por cada curso apreciamos como son, precisamente los cursos de primero y cuarto los que han logrado un mayor nivel de nomofobia, frente a primero y segundo que son los que han obtenido promedios sensiblemente menores

En segundo lugar, presentamos las comparaciones de todas las universidades o lo que es lo mismo, las combinaciones de 3 elementos tomados de 2 en 2, es decir, 3 comparaciones posibles.

Tabla 7. *Contrastes post hoc relativos a los niveles de la variable universidad.*

Comparaciones x binomios	Estadístico de prueba	p
UGR vs UAL	27,72	0,133
UGR vs UJA	69,39	,028*
UJA vs UAL	41,67	,219

Como puede apreciarse en la tabla inmediatamente anterior (Tabla 7) las diferencias estadísticamente significativas se han presentado únicamente entre la Universidad de Jaén y la Universidad de Granada, que como se pueden ver en las puntuaciones de las medias, 55,43 y 51,81 respectivamente, existe una diferencia de más de 4 puntos entre ambas.

4. Discusión

El principal objetivo de este TFM es determinar el nivel de uso, abuso y nomofobia existente en una muestra conformada por alumnos de las universidades de Granada, Almería y Jaén. Dentro del análisis llevado a cabo en esta investigación, hemos podido observar la presencia de nomofobia. Aquellos estudios que han precedido a este, es decir, las investigaciones que ya se han hecho sobre el nivel de nomofobia en una muestra similar de población, indican que existen altos niveles de nomofobia en las poblaciones investigadas. Un ejemplo de estas investigaciones es la realizada por Martínez-Sánchez et al. (2020). Ésta afirma que el uso del smartphone se ha incrementado

por encima del uso de otras herramientas tecnológicas. Ruiz (2016) manifiesta que el uso que hacen los jóvenes de su smartphone excede su tiempo libre, por ello, puede derivar a conductas impulsivas. Asimismo, Polo et al. (2017) Bragazzi et al. (2016) y Yildirim et al. (2016) aluden a que la muestra con mayor peligro para padecer nomofobia es la población joven (entre los 18 y 20 años).

Respecto a los datos mostrados en este TFM, podemos afirmar que han sido bastante homogéneos de forma general, sin embargo, algunos ítems han obtenido mayor porcentaje. Estos ítems son: 11, 15, 20 y 21, teniendo en prevalencia la variable género obteniendo las medias más altas el género femenino. Debemos subrayar que sí existen diferencias estadísticamente significativas entre la Facultad de Educación de Granada y la de Jaén teniendo unas medias de 55,43 y 51,81 respectivamente; por otro lado, las diferencias estadísticamente significativas que han aparecido en la variable atributiva curso, se han presentado en la yuxtaposición del primer curso, el segundo (87,77, $p=,001$) y tercero (111,80, $p=,001$), así como en la comparación de tercero y el cuarto curso (-86,23, $p=,017$). Por último, los datos anteriormente expuestos, nos revelan que existe una homogeneidad en la percepción que tienen los estudiantes del uso de su smartphone.

5. Conclusiones, limitaciones y prospectiva

Este TFM nos ha otorgado unos datos fidedignos del uso de la telefonía móvil por parte de los jóvenes universitarios. Los resultados obtenidos, en rasgos generales, han sido homogéneos en todos los ítems que conformaban nuestro instrumento de medida.

Respondiendo al objetivo 1, los porcentajes más altos son los obtenidos por las mujeres en el análisis de datos teniendo en función del sexo. Respecto a la potencial nomofobia, sólo el rango 4 que corresponde a un 0,4% de la muestra, tiene un riesgo extremo a padecer nomofobia.

Respecto al objetivo 3, las diferencias estadísticamente significativas, se encuentran en la “Comparación por Binomios” en la cual yuxtaponemos las diferentes universidades y cursos, dándonos como resultados, diferencias estadísticamente significativas entre la Universidad de Granada y la Universidad de Jaén y en la comparación de primer curso, con el segundo y el tercero.

Por último, respecto al objetivo 3, la muestra considera que hace un uso abusivo de su smartphone ya que los ítems que hacen alusión a su adicción, los porcentajes de respuestas afirmativas han sido altos.

Durante la realización de este trabajo, nos hemos encontrado con una limitación. Ésta ha sido la dificultad a la hora de distribuir los cuestionarios vía online a los compañeros/as de las diferentes universidades.

El propósito que tenemos con esta investigación, es que nos haya servido para encaminarnos en una rama concreta de estudio, por lo que, en el futuro, seguiremos analizando en profundidad esta línea de conocimiento, con el fin de poder introducir los teléfonos móviles dentro de las aulas de Educación Superior y brindar a los jóvenes diferentes recursos y metodologías para que amplíen sus saberes.

6. Bibliografía

- Abad, F. Olea, J. Ponsoda, V. & García, C. (2011). Medición en ciencias sociales y de la salud. Síntesis
- Aguilera-Manrique, G., Márquez-Hernández, V. V., Alcaraz-Córdoba, T., Granados-Gámez, G., Gutiérrez-Puertas, V., & Gutiérrez-Puertas, L. (2018). The relationship between nomophobia and the distraction associated with smartphone use among nursing students in their clinical practicum. *PloS one*, 13(8), e0202953.
- Babbie, E. (2000). *Fundamentos de la Investigación Social*. International Thompson Editores.
- Baker, W.M., Lusk, E.J., & Neuhauser, K.L. (2012). On the use of cell phones and other electronic devices in the classroom: Evidence from a survey of faculty and students. *Journal of Education for Business*, 87, 275-289. DOI: <https://doi.org/10.1080/08832323.2011.622814>
- Bisquerra, R. (Coord.) (2014). *Metodología de la investigación educativa*, (4º ed.). La Muralla.
- Boyd, D.M., & Ellison, N.B. (2007). Social Network Sites: Definition, History, and Scholarship. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 13, 210–30.
- Bragazzi, N. L., Del Puente, G., Adavastro, G., Pompei, V., Siri, A., Rania, N., ... & Yildirim, C. (2016). Translation and validation of the Nomophobia Questionnaire (NMP-Q) in Italian language: Insights from factor analysis. *European Psychiatry*, (33), S390.
- Bragazzi, N. L., y Del Puente, G. (2014). A proposal for including nomophobia in the new DSM-V. *Psychology Research and Behavior Management*, 7, 155.
- Bragazzi, N.L.; Re, T.S.; & Zarbetto, R. (2019). The relationship between nomophobia and maladaptive coping styles in a sample of Italian young adults: Insights and implications from a cross-sectional study. *JMIR Mental. Health*, 6, e13154.
- Cabero, J. (2010). Retos de la integración de las TIC en los procesos educativos. Límites y posibilidades. *Perspectiva educacional*, 49 (1), 32-61.
- Chen, X. B. (2013). Tablets for informal language learning: Student usage and attitudes. *Language, Learning & Technology*, 17 (1), 20-36. DOI: <http://dx.doi.org/10125/24503>
- Cheon, J., Lee, S., Crooks, S. & Song, J. (2012). An investigation of mobile learning readiness in higher education based on the theory of planned behavior. *Computers & Education*, 59, 1054–1064. DOI : <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.04.015>

- Chóliz, M. (2012). Mobile-phone Addiction in Adolescence: The Test of Mobile Phone Dependence (TMD). *Progress in Health Sciences*, 2(1), 33-43.
- Chóliz, M., Villanueva, V., & Chóliz, M. C. (2009). Ellas, ellos y su móvil: Uso, abuso (¿y dependencia?) del teléfono móvil en la adolescencia. *Revista española de drogodependencias*, 34(1), 74-88.
- Cía, A.H. (2017). Las adicciones no relacionadas a sustancias (DSM-5, APA, 2013): un primer paso hacia la inclusión de las Adicciones Conductuales en las clasificaciones categoriales vigentes. *Inmanencia*, 6(1), 32-37.
- Ciampa, K. (2014). Learning in a mobile age: An investigation of student motivation. *Journal of Computer Assisted Learning*, 30(1), 82-96. DOI: <https://doi.org/10.1111/jcal.12036>
- Cotrina Aliaga, J. C., Zarate-Ruiz, G., Valqui Oxolon, J. M., & Miranda Aburto, E. J. (2020). *TIC y aprendizaje significativo en los estudiantes de una universidad de Lima*.
- Crone, E. A., & Konijn, E. A. (2018). Media use and brain development during adolescence. *Nature communications*, 9(1), 1-10.
- De Moya Martínez, M. D. V., Bravo, J. A. H., Bravo, J. R. H., & Gutiérrez, R. C. (2009). Un estilo de aprendizaje, una actividad. Diseño de un plan de trabajo para cada estilo. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 2(4).
- De Sola Gutierrez, J. (2018). *El uso problemático del teléfono móvil: desde el abuso a su consideración como adicción comportamental*. (Tesis doctoral publicada). Universidad Complutense de Madrid.
- Del Castillo, J. A. G. (2013). Technological addictions: The rise of social networks/Adicciones tecnológicas: El auge de las redes sociales. *Health and Addictions/Salud y drogas*, 13(1), 5-14.
- DiMicco, J., Millen, D. R., Geyer, W., Dugan, C., Brownholtz, B., & Muller, M. (2008, 16 de noviembre). Motivations for social networking at work. In Proceedings of the 2008 ACM Conference on computer supported cooperative work (pp. 711-720).
- Echeburúa Odriozola, E. & de Corral Gargallo, P. (1994). Adicciones psicológicas: Más allá de la metáfora. *Clínica y Salud*, 5(3), 251-258
- Echeburúa, E. & De Corral, P. (2010). Adicción a las nuevas tecnologías y a las redes sociales en jóvenes: un nuevo reto. *Adicciones*, 22(2), 91-96. DOI: <https://doi.org/10.20882/adicciones.196>

- Echeburua, E., Labrador, F. J., & Becoña, E. (2009). *Adicción a las nuevas tecnologías en jóvenes y adolescentes*. Pirámide.
- Etxeberria, F. (2001). Videojuegos y educación. *Teoría de la educación: educación y cultura en la sociedad de la información*, 2.
- Fargues, M. B., Lusar, A. C., Jordania, C. G., & Sánchez, X. C. (2009). Validación de dos escalas breves para evaluar la adicción a Internet y el abuso de móvil. *Psicothema*, 21(3), 480-485.
- Farina, V. (2020). Escuelas y nuevas tecnologías: revalorizar la profesión docente. *Educación, Formación e Investigación.*, 6(10), 61-75.
- Ferro, C., Martínez, A. & Otero, M.C. (2009). Ventajas del uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje desde la óptica de los docentes universitarios españoles. *EDUTECA, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 29. http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec29/articulos_n29_pdf/5Edutec-E_Ferro-Martinez-Otero_n29.pdf
- Geddes, S. J. (2004). Mobile learning in the 21st century: benefit for learners. *Knowledge Tree ejournal*, 30 (3), 214-228. DOI: <https://doi.org/10.1155/2014/412786>
- Georgiev, T., Georgieva, E., & Smrikarov, A. (2004, June). M-learning-a New Stage of E-Learning. In K. Boyanov (Coord.), *International Conference on computer systems and technologies-CompSysTech*, 4(28) (pp. 1-4).
- Gomes, F., & Sendín, J. C. (2016). Internet como refugio y escudo social: usos problemáticos de la red por jóvenes españoles. *Comunicar*, 22(43), 45-53.
- González Robles, R., Polanco Bueno, R., & Peñalosa Castro, E. (2021). Desarrollo de una escala de actitudes hacia el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la actividad docente. *Revista De La Educación Superior*, 50(197), 97-116.
- 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.
- Gonzálvez, C., Vicent, M., Sanmartín, R., Fernández-Sogorb, A. & Aparicio Flores, P. (2020) Aprendizaje colaborativo en docentes en formación: uso de las TIC, ventajas e inconvenientes. En: Roig-Vila, Rosabel (coord.). *Memòries del Programa de Xarxes- I3CE de qualitat, innovació i investigació en docència universitària. Convocatòria 2019-*

2020. Memorias del Programa de Redes-I3CE de calidad, innovación e investigación en docencia universitaria. Convocatoria 2019-20. Institut de Ciències de l'Educació.

Gozum, A.I.C., Erkul, R. & Aksoy, N. (2020). Use of Smartphones in Class: Examining the Relationship Between M-Learning Readiness, Cyberloafing, Nomophobia and Addiction Variables. *International Journal of Progressive Education*, 16(6), 94-120. DOI: <https://doi.org/10.29329/ijpe.2020.280.6>

Grané Oró, M., Crescenzi Lanna, L., & Olmedo Casas, K. (2015). Cambios en el uso y la concepción de las TIC, implementando el Mobile Learning. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, (37).

Green, C. S. y Bavelier, D. (2003). *Action video game modifies visual selective attention*. *Nature*, 423, 534-537. DOI : <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2013.04.021>

Hwang, G. & Chang, H. (2011). A formative assessment-based mobile learning approach to improving the learning attitudes and achievements of students. *Computers & Education*, 56(4), 1023–1031. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.12.002>

Instituto nacional de Estadística (INE) (2018). *Encuesta sobre equipamiento y uso de TIC en los hogares 2018, TIC-H-2018*. https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176741&menu=ultiDatos&idp=1254735976608.

Instituto Nacional de Estadística (INE) (2020). *Encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de información y comunicación en los hogares. Últimos datos*. https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176741&menu=ultiDatos&idp=1254735576692

Instituto Nacional de Estadística (INE). (2014). *Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares*. <http://www.ine.es/prensa/np864.pdf>

Jaradat, R. M. (2014). Students' attitudes and perceptions towards using m-learning for French language learning: A case study on Princess Nora University. *International Journal of Learning Management Systems*, 2(1), 33-44.

Kennewell, S.; Morgan, A. (2005). Factors influencing learning through play in ICT settings *Computers & Education*, 46(3), 265-279. DOI: <http://dx.doi.org/10.12785/ijlms/020103>

Konstantinidis, A., Zeinalipour-Yazti, D., Andreou, P., & Samaras, G. (2011, 13 de junio). Multi-objective query optimization in smartphone social networks. In *2011 IEEE 12th International Conference on Mobile Data Management*. 1, 27-32

- Labrador Encinas, F., & Villadangos González, S. (2010). Menores y nuevas tecnologías: conductas indicadoras de posible problema de adicción. *Psicothema*, 22(2), 180-188.
- Ma, J., & Liu, C. (2018). Evaluation of the factor structure of the Chinese version of the Nomophobia Questionnaire. *Current Psychology*, 1-7.
- Martin, F. & Ertzberger, J. (2013). Here and now mobile learning: An experimental study on the use of mobile technology. *Computers & Education*, 68, 76-85.
- Martínez, E. (2001). La evolución de la telefonía móvil. La guerra de los celulares. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 1-6.
- Martínez, E. (2001). La evolución de la telefonía móvil. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 1, 1-6.
- Martínez, F., & Prendes, M. (2004). *Nuevas tecnologías y educación*. Alianza Editorial.
- Martinez-Arias, M.R.; Hernández-Lloreda, M.J. & Hernández-Lloreda, M.V. (2006). *Psicometría*. Alianza Editorial.
- Martínez-Garcés, J., & Garcés-Fuenmayor, J. (2020). Competencias digitales docentes y el reto de la educación virtual derivado de la covid-19. *Educación y Humanismo*, 22(39), 1-16. DOI: <https://doi.org/10.17081/eduhum.22.39.4114>
- Martínez-Sánchez, I., Goig-Martínez, R. M., Álvarez-Rodríguez, J., & Fernández-Cruz, M. (2020). Factors contributing to mobile phone dependence amongst young people. Educational implications. *Sustainability*, 12(6), 2554.
- Mc Millan, J. & Schumacher, S. (2005). *Investigación educativa*. Pearson Educación.
- Morales Capilla, M., Trujillo Torres, J. M., & Raso Sánchez, F. (2015). Percepciones acerca de la integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la universidad. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 46, 103-117.
- Muñiz, J. (2010). Las teorías de los tests: teoría clásica y teoría de respuesta al ítem. *Papeles del Psicólogo*, 31(1), 57-66.
- Nickerson, R. C., Isaac, H., & Mak, B. (2008). A multi-national study of attitudes about mobile phone use in social settings. *International Journal of Mobile Communications*, 6(5), 541-563.
- O'Malley, C., Vavoula G., Glew, J., Taylor J., Sharples, M., Lefrere, P., Lonsdale, P., Naismith, L. & Waycott, J. (2005). Guidelines for learning/teaching/tutoring in a mobile environment. *Mobilelearn Deliverable*, 4(1), 1-86.

- Ordóñez, M. B. Q., Urbano, E. R., & Esparrell, J. A. (2013). Tecno adicciones: una propuesta de intervención para prevenirlas en el aula. *Revista Digital de Investigación Educativa Connec@2.VIII* a Edición. Diciembre, año III, 111-129.
- Organización de las Naciones Unidas (2003). *Informe Mundial sobre la violencia y la salud*. Washington, D.C., Organización Panamericana de la Salud, Oficina Regional para las Américas de la Organización Mundial de la Salud.
- Pachler, N., Bachmeir, B. & Cook, J. (2010). *Mobile learning: Structures, agencies, practices*. Springer
- Padilla-Hernández, A. L., Sánchez, V. M. G., & López, M. A. R. (2020). Áreas de competencia digital docente de profesores universitarios desde una perspectiva cualitativa. In *La tecnología como eje del cambio metodológico* (pp. 937-942). UMA Editorial.
- Polo, M.I.; Mendo, S.; León, B.; Felipe, E. (2017). Abuso del Móvil en Estudiantes Universitarios y Perfiles de victimización y agresión. *Adicciones*, 29, 245–255.
- Polo, M.I.; Mendo, S.; León, B.; Felipe, E. (2017). Abuso del Móvil en Estudiantes Universitarios y Perfiles de victimización y agresión. *Adicciones*, 29, 245–255.
- Prieto Gutiérrez, J. J., & Moreno Cámara, A. (2015). Las Redes Sociales de Internet, ¿Una nueva adicción? *Revista argentina de clínica psicológica*, 24(2), 149-156.
- Real Academia de la Lengua. (2021). *Diccionario de la Real Academia de la Lengua*. <https://dle.rae.es/adicci%C3%B3n>
- Roberts, J. A. (2011). *Shiny objects: Why we spend money we don't have in search of happiness we can't buy*. HarperOne.
- Rodríguez-Sabiote, C., Álvarez-Rodríguez, J., Álvarez-Ferrandiz, D., & Zurita-Ortega, F. (2020). Development of Nomophobia Profiles in Education Students through the Use of Multiple Correspondence Analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(21), 8252.
- Ruiz, C. (2016). Perfil de uso del teléfono móvil e internet en una muestra de universitarios españoles: ¿Usan o abusan? *Bordón. Revista Pedagógica*. 68, 131–145.
- Ruiz, C. (2016). Perfil de uso del teléfono móvil e internet en una muestra de universitarios españoles: ¿Usan o abusan? *Bordón. Revista Pedagógica*, 68, 131–145.

- Ruiz-Palmero, J., Sánchez-Rodríguez, J. & Trujillo-Torres, J. M. (2016). Utilización de Internet y dependencia a teléfonos móviles en adolescentes. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, *14*(2), 1357-1369
- Salz, P. A. (2005). When will we ever learn. *Mobile Communications International*, *1*, 129.
- Sánchez-Carbonell, X., Beranuy, M., Castellana, M., Chamarro, A., & Oberst, U. (2008). La adicción a Internet y al móvil: ¿moda o trastorno? *Adicciones*, *20*(2), 149-159.
- Serna-Rodrigo, R. (2020). Posibilidades de los videojuegos en el ámbito de la Didáctica de la Lengua y la Literatura. Una propuesta de clasificación. *EDMETIC, Revista de Educación Mediática y TIC*, *9*(1), 104-125. DOI: <https://doi.org/10.21071/edmetic.v9i1.12245>
- Shih, J. L., Chuang, C. W. & Hwang, G. J. (2010). An inquiry-based mobile learning approach to enhancing social science learning effectiveness. *Educational Technology & Society*, *13*(4), 50-62.
- Shudong, W. & Higgins, M. (2005, 28-30 de noviembre). Limitations of mobile phone learning. In *Wireless and Mobile Technologies in Education, 2005. WMTE 2005. IEEE International Workshop on* (pp. 3-14). IEEE. DOI: <https://doi.org/10.1109/WMTE.2005.43>
- Thomé, S., Harenstam, A., & Hagberg, M. (2011). Mobile phone use and stress, sleep disturbances, and symptoms of depression among young adults-a prospective cohort study. *BMC Public Health*, *11*(1), 66.
- Valiathan, P. (2002). Blended learning models. *Learning circuits*, *3*(8), 50-59.
- Varguillas, C., & Bravo, P. (2020). Virtualidad como herramienta de apoyo a la presencialidad: análisis desde la mirada estudiantil. *Revista de Ciencias sociales*, *26*(1), 219-232.
- Vázquez-Cano, E., Gómez-Galán, J., Infante-Moro, A., & López-Meneses, E. (2020). Incidence of a non-sustainability use of technology on students' reading performance in Pisa. *Sustainability*, *12*(2), 749.
- Widyanto, L., & Griffiths, M. (2011). An empirical study of problematic Internet use and self-esteem. *International Journal of Cyber Behavior, Psychology and Learning (IJCBL)*, *1*(1), 13-24.
- Yildirim, C. & Correia, A.P. (2015). Exploring the dimensions of nomophobia: Development and validation of a self-reported questionnaire. *Computers in Human Behavior*, *49*, 130-137.

Zurita-Ortega, F., Castro-Sánchez, M., Álvaro-González, J. I., Rodríguez-Fernández, S., & Pérez-Cortés, A. (2016). Self-concept, physical activity and family: Analysis of a structural equation model. *Revista de Psicología del Deporte*, 25(1), 97-104