

Estudio comparado sobre el uso de nuevas tecnologías entre dos facultades de Educación andaluzas

Álvaro Manuel ÚBEDA-SÁNCHEZ
Daniel ÁLVAREZ-FERRÁNDIZ
Borja FERNÁNDEZ GARCÍA-VALDECASAS
Juan Carlos DE LA CRUZ CAMPOS

Datos de contacto:

Álvaro Manuel Úbeda-Sánchez
Universidad de Granada
alvaromus@ugr.es

Daniel Álvarez-Ferrándiz
Universidad de Granada
ferrandiz98@correo.ugr.es

Borja Fernández García-
Valdecasas
Universidad de Granada
borjafgv@gmail.com

Juan Carlos de la Cruz Campos
Universidad de Granada
juancarlosdelacruz@ugr.es

Recibido: 03/04/2022
Aceptado: 27/04/2022

RESUMEN

En la actualidad, el incremento e impacto de las nuevas tecnologías en la sociedad ha provocado un aumento del uso de internet, móviles, redes sociales o videojuegos entre la población más joven, además del tiempo de dedicación a estos dispositivos como una forma más de comunicación y entretenimiento. Este estudio comparativo-causal de naturaleza ex post facto pretende mediante un cuestionario ad hoc realizar una comparativa entre estudiantes de los grados de Infantil y Primaria de las universidades españolas de Granada y Almería estableciendo si existen diferencias significativas en el uso de estos dispositivos y detectar posibles signos de adicción a las nuevas tecnologías entre la muestra seleccionada. Las submuestras de estudiantes obtienen valores muy similares en las diferentes categorías de los ítems y aunque, a nivel general, no se dan casos evidentes de adicción o dependencia, en el uso del teléfono móvil sí se pueden apreciar ciertos niveles considerables de tendencia a la nomofobia.

PALABRAS CLAVE: Estudiante; Educación superior; Teléfono móvil; Internet; Adicción.

Comparative study on the use of new technologies between two Andalusian faculties of Education

ABSTRACT

Currently, the increase and impact of new technologies in society has led to an increase in the use of the Internet, mobile phones, social networks and video games among the younger population, as well as the time spent on these devices as another form of communication and entertainment. This comparative-causal study of an ex post facto nature aims, by means of an ad hoc questionnaire, to make a comparison between students of the Infant and Primary Education degrees of the universities of Granada and Almeria, establishing whether there are significant differences in the use of these devices and detecting possible signs of addiction to new technologies among the selected sample. The subsamples of students obtain very similar values in the different categories of the items and although, in general, there are no evident cases of addiction or dependence, in the use of mobile phones, certain considerable levels of nomophobia can be observed.

KEYWORDS: Students; Higher education; Mobile phones; Internet; Addiction.

Introducción

El gran auge de las nuevas tecnologías en los últimos años ha disparado no solo el uso y consumo de internet, redes sociales, videojuegos o móviles, sino también el tiempo que se le dedica a todos estos dispositivos y formas de comunicación y ocio. Lo que más preocupa a profesionales y familias es cuando se rebasa el uso controlado o moderado de estas nuevas tecnologías pudiendo llegar a la adicción a causa de un uso excesivo e incontrolado de estas nuevas tecnologías. A pesar de haber estudios que afortunadamente demuestran que existe población joven que no llega a un uso patológico de estas tecnologías (De Miguel, 2016; Rodríguez-Sabiote et al., 2020; Álvarez-Ferrándiz et al., 2021), otros muchos estudios sí encuentran usuarios que presentan determinadas patologías o adicciones y que van paulatinamente extendiéndose y contemplando como variables más significativas la edad, el género o el rendimiento académico, entre otras.

La adicción a internet muestra una prevalencia entre los jóvenes que oscila del 2 al 15,3% siendo más habitual en los niños que en las niñas y mayor en los países asiáticos que en los occidentales (Habib, 2019). Entre las consecuencias más comunes de su impacto negativo se encuentra el fracaso escolar, síntomas del TDAH, aumento de distintos síntomas de abstinencia como la ansiedad, depresión o irritabilidad, sentimientos de pérdida de control e ira, descuido de las relaciones sociales y familiares, reducción de la actividad física, nulo interés por otros temas o actividades y problemas de salud mental (Echeburúa & De Corral, 2010; Habib, 2019). Estudios

recientes como el de Habib (2019) indican que un gran número de usuarios de internet se estaban volviendo adictos de la misma forma que otros usuarios se volvieron adictos a las drogas, el alcohol o las apuestas, repercutiendo en su rendimiento académico, laboral y entorno familiar (Habib, 2019).

Entre los numerosos signos para identificar la adicción a internet podemos resaltar los que proponen Young (1998) y Griffiths (2000). Más concretamente, Young (1998) plantea una serie de señales de alarma que pueden denotar una adicción a internet, redes sociales o a las nuevas tecnologías en general:

- Privarse de tiempo de sueño para seguir conectado a la red.
- Descuidar el tiempo dedicado a otras actividades como la familia, el estudio o las relaciones personales.
- Aparición de quejas y conflictos entre los miembros de la familia a causa del uso excesivo de internet.
- Pensar en conectarse constantemente o sentirse alterado de forma irracional o exagerada cuando la conexión falla o va más lenta.
- Perder la noción del tiempo cuando se está conectado.
- Mentir sobre el tiempo que se está conectado a internet o sobre las horas que se dedican a jugar a los videojuegos.
- Activación y euforia descontroladas cuando se está delante de internet, la consola o cualquier dispositivo afín.

Por su parte, la adicción a los videojuegos online es reconocida en la sección III del DSM-5 como equiparable a una adicción conductual una vez que el juego patológico deja de ser un trastorno de control de impulsos y se clasifica en el mismo apartado que la adicción a sustancias (Carbonell, 2014). De hecho, la adicción a los videojuegos resulta ser una de las subáreas de la adicción a internet más estudiada junto al de las redes sociales (Habib, 2019) siendo su mayor uso un gran predictor de más adicción a internet. Por tanto, como una adicción como tal, requiere de un tratamiento que, según numerosos trabajos en la literatura en torno a esta temática, coinciden en que las intervenciones deben ser multimodales (Marengo et al., 2015): intervención farmacológica, intervención cognitivo-conductual e intervención familiar.

Señalan Ameneiros y Ricoy (2015) que los principales problemas que se derivan del uso de los videojuegos se deben a dos factores externos principales: el tiempo de juego y la frecuencia de uso. En los videojuegos también pueden encontrarse muchos beneficios como el desarrollo de habilidades, recurso educativo o herramienta de aprendizaje (Hussain & Griffiths, 2009; Lorca, 2006; McLean & Griffiths, 2013), aunque estos puedan verse distorsionados ante un mal uso de los mismos. Como efectos negativos más relevantes podemos destacar la anulación de la personalidad y confusión entre realidad y ficción ante contenidos violentos o sexistas (Etxeberría, 2008); aumento de la adicción cuando el placer por jugar a los videojuegos ya no satisface o sacia a los usuarios (Muros et al., 2013); ansiedad y bajo estado de ánimo (Anshari et al., 2019; González et al., 2017;).

Como señala Hernanz Ruiz (2015) el tratamiento de estas adicciones ya sea a internet, videojuegos, móviles, redes sociales o televisión, no debe poner su foco de atención en los síntomas de abstinencia sino en una reorganización de la personalidad

donde el usuario vuelva a dirigir su propia vida y le permita volver a tomar elecciones saludables. Esto sucederá principalmente cuando haya deseo de cambio por parte de los usuarios o, en su defecto, estableciendo un trabajo con metas realistas que ayuden a ese cambio de actitud frente a las nuevas tecnologías.

El objetivo principal que pretendemos es determinar si existen diferencias estadísticamente significativas en el uso de internet, telefonía móvil, televisión y videojuegos en estudiantes de primaria e infantil de las Universidades de Almería y Granada; además clarificar si existe dependencia, adicción o nomofobia en esta muestra de estudiantes, y, por último, realizar un conjunto de recomendaciones desde el punto de vista educativo, para el uso pedagógico de estos recursos.

Método

El diseño metodológico implementado en esta investigación obedece a una investigación de naturaleza *ex post facto*, exactamente un estudio comparativo-causal. Con Babbie (2000), McMillan 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 denotar posibles efectos diferenciales en otra variable-s consideradas como dependiente-s.

VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

En consonancia con lo explicitado en el apartado inmediatamente anterior debemos destacar que en nuestra investigación vamos a discernir entre dos tipologías de variables. Por una parte, una serie de variables independientes atributivas (de identificación) consideradas en el instrumento de recogida de datos utilizado. Dichas variables, y los niveles que las conforman, son los que mostramos a continuación:

- a) Género: Hombre 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: Grado de Primaria y Grado de Infantil.
- e) Universidad¹: Universidad de Granada y Universidad de Almería.

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

PROCEDIMIENTO DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN

El instrumento para la recogida de datos ha sido un cuestionario elaborado *ad hoc* con respuesta escalar. En dicho instrumento de recogida de información se pueden distinguir dos tipos de variables. En primer lugar, cinco variables independientes de identificación (género, curso, edad, titulación y universidad) cuyos niveles se han

¹ La única variable considerada para denotar efectos diferenciales en nuestra investigación

explicado en el apartado anterior. En segundo lugar, encontramos las variables dependientes que son los 43 ítems de la escala divididos en dos subescalas en función de la dimensión que miden, a saber, aspectos relacionados con el uso de internet (15 ítems) y el potencial grado de la nomofobia (28 ítems). El instrumento contempla cuatro opciones de respuesta para el total de 43 ítems: 1 = nunca; 2 = alguna vez al mes; 3 = alguna vez a la semana; y 4 = todos los días.

Para elaborar nuestro instrumento de recogida de información, hemos realizado una selección y una adaptación de ítems de otros instrumentos de recogida, anteriormente utilizados y previamente estandarizados. Han sido tomados del cuestionario DENA elaborado por Labrador y Villadangos (2010); el instrumento usado por Ordóñez et al. (2013) y del formulario de Roberts (2011).

Participantes

El tamaño muestral de nuestra investigación es de N=325 estudiantes correspondientes a las universidades de Granada y Almería y cuyos rasgos diferenciales son los siguientes. Por una parte, el 46.5% son de género masculino, frente al 53.5% que son de género femenino. Por curso los estudiantes de primero ascienden a un 57,8%, los de segundo curso a un 27.1%, los de tercero a sólo el 3.4%, los de cuarto al 11.7%. Por lo que se refiere a la titulación el 61.2% de la muestra son de Educación Primaria, y el 38.8% restante de Educación Infantil. En relación con la edad el 53.8% están entre los 17 a 20 años, el 33.5% entre los 21 y 24 años y, finalmente, el 12.6% restante tienen más de 24 años. Finalmente, por universidades el 58.2% pertenecen a la Universidad de Granada, mientras el 41.8% restante a la Universidad de Almería.

Para concluir, el tipo de muestreo utilizado obedece a un muestreo probabilístico estratificado proporcional tomándose como único estrato de proporcionalidad la variable universidad.

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 y sólo para aquellos ítems susceptibles de dicho cálculo, es decir, los que tienen una respuesta escalar y, por ende, una medición de naturaleza métrica ordinal. Los valores obtenidos son los siguientes:

- a) Valor de $\alpha = .81$ referido a aspectos relacionados con el uso de internet, un total de 15 ítems.
- b) Valor de $\alpha = .88$ acerca de aspectos que miden el potencial grado de nomofobia, un total de 28 ítems.
- c) Valor de $\alpha = .90$ en el total de la escala si sumamos las dos anteriores subescalas, un total de 43 ítems.

Todos casos los valores obtenidos pueden considerarse como valores altos (Abad et al., 2011), que denotan la alta fiabilidad como consistencia interna de que gozan las dos dimensiones analizadas (aspectos relacionados con internet y nomofobia).

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, mencionados en el apartado "Procedimiento de recogida de Información".

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 et al. (2006) y Muñiz (2010) que los ítems miden individualmente lo mismo que las dos subescalas en su totalidad.

Resultados

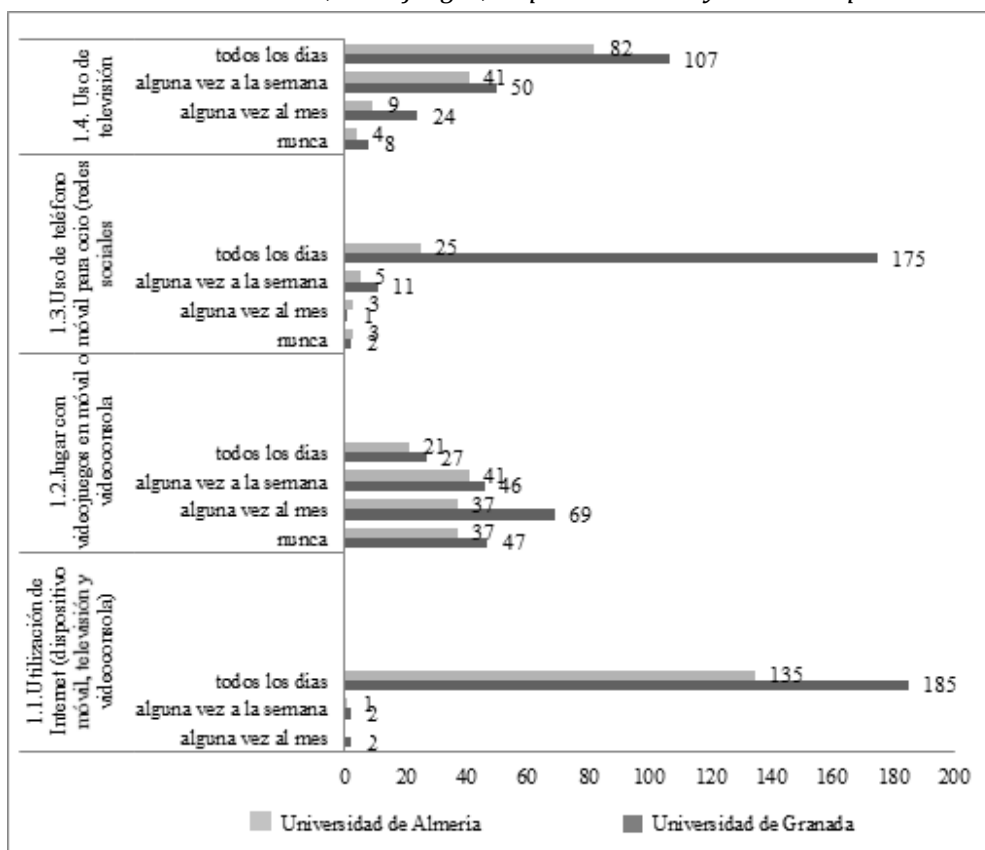
Para el análisis de los datos recogidos hemos utilizado el programa de análisis de datos cuantitativos SPSS, v.25. Mediante el mismo hemos implementado los cálculos necesarios para dar cumplida cuenta del objetivo de investigación planteado. Así hemos desarrollado los análisis de naturaleza descriptiva e inferencial pertinentes. En relación a los análisis de carácter inferencial debemos aclarar que hemos implementado dos pruebas de tipo no paramétrico. La primera, chi cuadrado (χ^2), en el caso de las diversas tablas de contingencia calculadas al cruzar la variable de comparación (universidad) con los diversos ítems de carácter nominal o categorial. La segunda prueba ha sido la U de Mann-Whitney para dos muestras independientes cuando hemos cruzado la variable de comparación (universidad) con los diversos ítems de naturaleza ordinal (métrica). La razón para utilizar dicha prueba ha respondido a la necesidad de contrarrestar la violación de algunos supuestos paramétricos de las muestras contempladas (normalidad, homocedasticidad e independencia). Los resultados organizados por bloques son los que mostramos a continuación.

Indica la frecuencia con que realizas las siguientes actividades

Como podemos apreciar la frecuencia de uso de los cuatro aspectos tratados en primer lugar, es decir, las frecuencias de utilización que hacen los estudiantes de internet, los videojuegos, los dispositivos móviles y la televisión es dispar entre las dos universidades comparadas.

Figura 1

Frecuencia de uso de internet, videojuegos, dispositivo móvil y televisión por universidad



En primer lugar, en relación con el uso de internet puede apreciarse como, tanto los estudiantes de la Universidades de Granada ($fi=185$), es decir, el 97.8% de la submuestra de dicha universidad, como de Almería ($fi=135$), o sea, el 99.7% de la submuestra de esta universidad se conectan todos los días a internet, mientras que las categorías de respuesta alguna vez a la semana y alguna vez, apenas si han obtenido una representación testimonial, sin que haya obtenido elección alguna las respuesta nunca.

En segundo lugar, acerca del uso de los videojuegos puede apreciarse como, tanto los estudiantes de la Universidad de Almería, como la de Granada han mostrado una frecuencia de uso parecida, centrada fundamentalmente en las categorías de respuesta de una vez al mes, donde la Universidad de Almería ha logrado una $fi= 37$ (27.20%) vs Universidad de Granada con una $fi= 69$ (36.30%), así como en una vez a la semana, donde la Universidad de Almería ha conseguido una $fi=41$ (30.45%), mientras la de Granada una $fi=46$ (24.33%).

En tercer lugar, tendríamos el uso del dispositivo móvil para ocio y uso de redes sociales y donde destaca que los estudiantes de la Universidad de Granada con un $f_i=175$ (92.59%) como los de la Universidad de Almería con un $f_i=25$ (69.44%) usan su móvil todos los días.

En cuarto y último lugar, destacamos dos categorías en el uso de la televisión en donde se muestran unos valores de frecuencias casi idénticos. De este modo, el uso de la televisión todos los días por parte de los estudiantes de la Universidad de Granada ($f_i=107$) representa el 56.61% de la submuestra de esta universidad frente a los estudiantes de la Universidad de Almería ($f_i=82$) que corresponde al 60.29% de la submuestra para esta universidad. En cuanto a la categoría en donde los estudiantes hacen uso de la televisión alguna vez a la semana, los de la Universidad de Granada ($f_i=50$) suponen el 26.45% y los estudiantes de la Universidad de Almería ($f_i=41$) representan el 30.14%.

Sin menoscabo de lo anteriormente explicitado hemos desarrollado diferentes tablas de contingencia asociadas al cálculo de la prueba de bondad de ajuste de chi cuadrado. Su objetivo es determinar si el cruce de la variable "Universidad" incide en el mayor o menor uso de los cuatro aspectos anteriormente valorados, es decir, si se producen o no diferencias estadísticamente significativas. Los resultados a este respecto se muestran a continuación en la Tabla 1:

Tabla 1

Tabla de contingencia correspondiente al cruce de la variable universidad con los ítems 1.1. a 1.4. (frecuencia de uso internet, videojuegos, dispositivo móvil y televisión)

Tablas de contingencia correspondientes al cruce de:	χ^2	p
1.1. Utilización de internet por Universidad	1.54	.462
1.2. Jugar con videojuegos en móvil o videoconsola por Universidad	3.33	.343
1.3. Uso de teléfono móvil para ocio (redes sociales) por Universidad	6.22	.048*
1.4. Uso de televisión por Universidad	3.83	.283

Nota. * $p<.05$ ** $p<.01$ *** $p<.001$.

Como puede apreciarse la variable universidad sólo ha resultado determinante en el uso del dispositivo móvil para ocio ($\chi^2=6.22$; $p=.048$) y no así en el resto de aspectos analizados. Y afirmamos esto, porque como podrá observarse es la única donde el valor de chi-cuadrado de Pearson ha obtenido una puntuación estadísticamente significativa $p<.05$. Por esa razón decidimos rescatar los resultados de naturaleza descriptiva obtenidos y apreciamos que, efectivamente, podemos justificar esas diferencias entre universidades en el uso diario del dispositivo móvil para ocio que afirman hacer los estudiantes de la Universidad de Almería (18.4%) frente a los de la Universidad de Granada (92.6%).

Indica si alguna de las siguientes actividades le causa problemas porque le dedicas exceso de tiempo, tienes discusiones debido a ellas con tus padres, gastas demasiado dinero en ella o te encuentras en parta enganchado a ella

Tabla 2

Medias de las actividades que pueden causar problemas a los estudiantes y comparación de dichas medias por universidad

Ítems	Universidad					
	Universidad de Granada		Universidad de Almería		Comparación medias ²	
	Media	N	Media	N	Z	p
2.1. Utilización de Internet (dispositivo móvil, televisión y videoconsola)	1.85	189	1.82	136	1.06	.286
2.2. Jugar con videojuegos en móvil o videoconsola	1.26	189	1.40	136	1.96	.050*
2.3. Uso de teléfono móvil para ocio (redes sociales)	1.93	189	1.85	136	-1.41	.580
2.4. Uso de television	1.38	189	1.43	136	.415	.678

Nota. *p<.05**p<.01***p<.001.

Como puede apreciarse en la Tabla 2, de las cuatro actividades valoradas por los estudiantes ninguna de ellas parece causar problemas debidos al exceso de tiempo, a la discusión con sus padres, al gasto excesivo demasiado dinero o por el sentimiento de adicción. De hecho, todas las medias logradas están por debajo de 2, lo que significa que dichas prácticas pueden situarse entre los valores de respuesta de nunca y alguna vez.

Sin embargo, sí que se han detectado diferencias estadísticamente significativas (p<.05) en el caso de la actividad relacionada con el uso de los videojuegos en el dispositivo móvil o videoconsola. En este caso los estudiantes que muestran una mayor frecuencia de uso son los pertenecientes a la Universidad de Almería (\bar{X} =1.40) frente a los de Granada (\bar{X} =1.26).

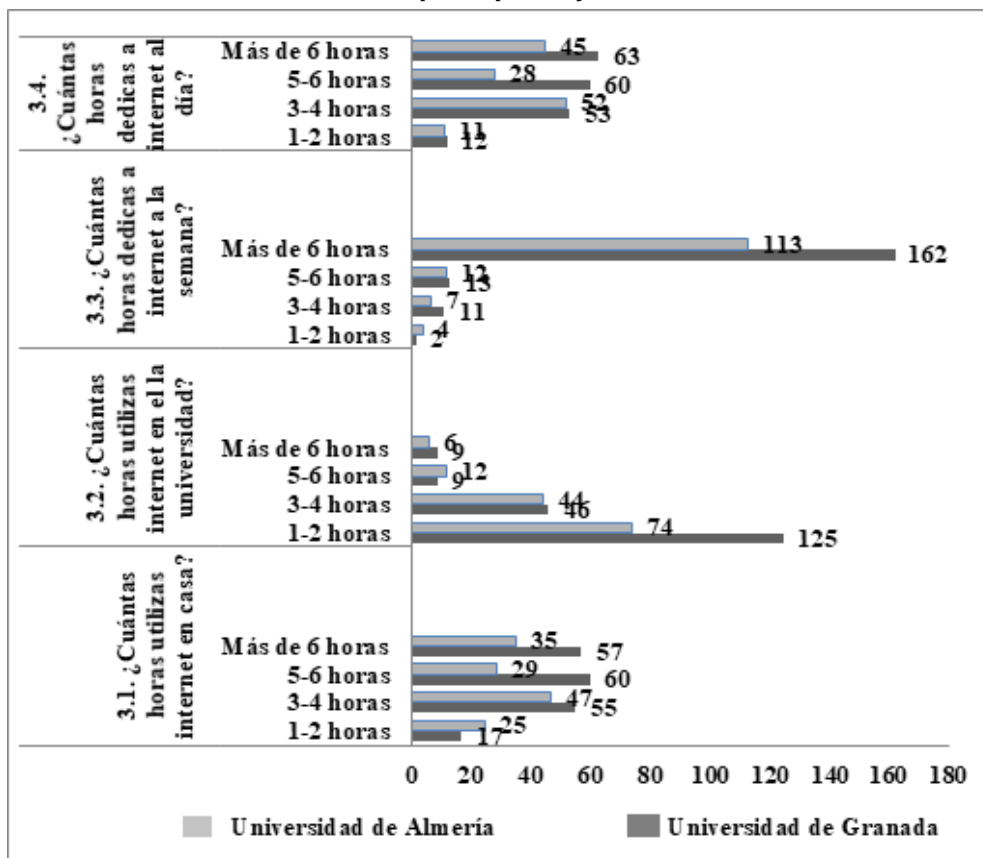
Acerca del uso temporal de internet

Como revelan los resultados obtenidos en la tabla inmediatamente inferior podemos observar cómo se obtienen porcentajes similares entre ambas universidades a rasgos generales.

² La prueba implementada es la U Mann-Whitney para dos muestras independientes

Figura 2

Duración en horas de uso de internet por aspectos y universidades



En el ítem relacionado con las horas dedicadas a internet al día es donde se encuentra un porcentaje casi idéntico pues los estudiantes de la Universidad de Granada ($fi=188$) suponen el 33.51% y los estudiantes de la Universidad de Almería ($fi=136$) representan el 33.08%.

Queda patente que en la segunda categoría que mide las horas dedicadas a la semana a internet, el grueso del alumnado de ambas universidades supera las seis horas. Los estudiantes de la Universidad de Granada con una $fi=188$ (86.17%) y los de la Universidad de Almería con una $fi=136$ (83.08%).

Siguiendo la tendencia anterior volvemos a encontrar un ítem como el de las horas dedicadas a internet en la universidad donde cabe destacar la dedicación entre 1-2 horas por semana para el alumnado de ambas universidades. En el caso de Granada presenta una $fi=189$ (66,13%) y para la Universidad de Almería una $fi= (54,41\%)$.

Finalmente, el ítem que mide las horas empleadas a internet en casa presenta unas respuestas más equitativas entre todas sus opciones siendo la que menos la referente a 1-2 horas dedicadas a la semana. La categoría referente a más de seis horas utilizadas a internet en casa es la que presenta un mayor porcentaje similar entre los

universitarios de Granada (fi=189) que son el 30,15% de la submuestra de esta universidad y los estudiantes de Almería (fi=136) que suponen el 25,73% de la submuestra de la Universidad de Almería.

Tabla 3

Tabla de contingencia correspondiente al cruce de la variable universidad con los ítems 3.1. a 3.4. (frecuencia -horas-de utilización de internet)

Tablas de contingencia correspondientes al cruce de:	χ^2	p
3.1. ¿Cuántas horas utilizas internet en casa? Por universidad	5.82	.120
3.2. ¿Cuántas horas utilizas internet en la universidad? Por Universidad	5.61	.130
3.3. ¿Cuántas horas dedicas a internet a la semana? Por Universidad	2.03	.566
3.4. ¿Cuántas horas dedicas a internet al día? Por universidad	6.51	.089

Nota. *p<.05**p<.01***p<.001.

En consonancia con los resultados meramente descriptivos obtenidos con anterioridad podemos apreciar como la variable universidad no ha determinado diferencias estadísticamente significativas ($p>.05$) en ninguno de los cruces implementados. Podemos afirmar desde esta perspectiva que el uso de internet en diversos ámbitos es muy similar entre los estudiantes de las Universidades de Granada y Almería.

Sobre aspectos relacionados con el uso de internet

En relación con los aspectos relacionados con internet podemos apreciar cómo es posible determinar dos aspectos diferenciales. Por una parte, destacamos aquellos ítems donde se han obtenido medias por encima del punto arquimediano de 2,5, es decir, la mediana de los valores 1, 2, 3, 4 (valor central). En este caso, únicamente encontramos en el ítem 3.5. ¿Dedicas más tiempo del que crees necesario a internet?, unas medias superiores o iguales al punto arquimediano de 2,5. Concretamente la Universidad de Granada con una media de 2,71 y la Universidad de Almería con una media de 2,50. Ante estos hechos, no parece que el uso de internet entre la muestra de universitarios de Granada y Almería suponga ningún tipo de problema pues, a excepción del ítem 3.5., ninguno presenta una media superior al punto arquimediano de 2,5 ni que se aproximen a él excesivamente.

Por otra parte, se han sombreado en la Tabla 4 aquellos ítems cuya probabilidad o significación estadística es $p<.05$ y, por tanto, pueden apreciarse diferencias estadísticamente significativas a nivel de sus medias aritméticas. De esta forma, podemos apreciar como de los 14 ítems contemplados, en 8 se ha reportado diferencias estadísticamente significativas. Exactamente en los ítems 3.5., 3.6., 3.11., 3.13., y 6 todos con $z>\pm 1.96$ y $p<.05$, así como en el ítem 5 ($z>\pm 1.96$ y $p<.01$) y los ítems 7 y 8 ($z>\pm 1.96$ y $p<.001$).

Tabla 4

Medias sobre aspectos relacionados con el uso de internet y comparación de medias por universidad

Ítems	Universidad		Comparación medias	
	Universidad de Granada	Universidad de Almería	Z	p
3.5. ¿Dedicas más tiempo del que crees necesario a Internet?	2.71	2.50	2.09	.030*
3.6. ¿Te encuentras mal cuando por algún motivo no puedes utilizar Internet queriendo hacerlo?	2.05	1.81	2.06	.039*
3.7. ¿Estás pensando desde horas antes de conectarte a Internet en ello?	1.52	1.47	.680	.480
3.8. ¿Tienes discusiones con tus amigos por la utilización de Internet?	1.26	1.22	.690	.490
3.9. ¿Mientes a tu familia o amigos sobre las horas que dedicas a utilizar Internet?	1.28	1.18	.844	.399
3.10. ¿Has dejado de hacer alguna actividad por estar conectado a Internet? (ir al cine, salir con amigos...)	1.37	1.32	1.52	.128
3.11. ¿Alguna vez has intentado desconectarte de Internet y no lo has conseguido?	1.53	1.37	2.26	.023*
3.12. ¿Te relaja navegar por Internet?	2.13	2.07	.623	.533
3.13. ¿Te sientes nervioso si pasa mucho tiempo desde la última vez que estuviste conectado a Internet?	1.65	1.43	1.98	.050*
5. ¿Has reducido el tiempo de conexión porque creías que estabas enganchado?	1.79	1.53	2.91	.004**
6. ¿Pierdes la noción del tiempo cuando estás conectado?	2.24	2.12	1.92	.051*
7. ¿Te has sentido mal por invertir demasiado tiempo en conectarte?	2.17	1.76	3.83	.000***
8. ¿Has intentado alguna vez no conectarte y no has sido capaz de ello?	1.66	1.38	3.76	.000***
9. ¿Has ocultado alguna vez a tus padres el dinero y/o tiempo que inviertes en conectarte?	1.18	1.12	.488	.626
10. ¿Te has saltado alguna vez clases por estar conectado a Internet?	1.17	1.10	.671	.497

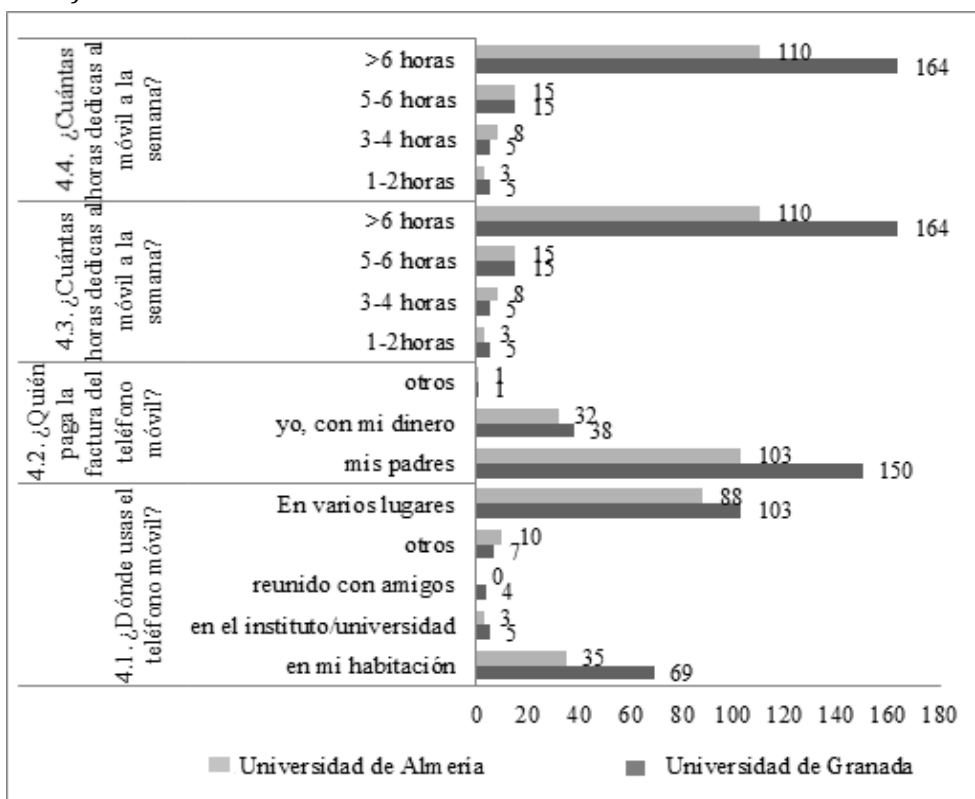
Nota. * $p < .05$ ** $p < .01$ *** $p < .001$.

Uso del teléfono móvil

Como puede observarse en la siguiente Figura 3, los resultados revelan que, como en los aspectos considerados y analizados anteriormente, entre las dos universidades siguen hallándose porcentajes muy similares entre las diferentes categorías de los ítems.

Figura 3

Porcentaje entre universidades



El primer ítem sobre la cantidad de horas destinadas al uso del móvil a la semana la categoría con una mayor frecuencia y notable diferencias con respecto a las otras categorías es la de más de seis horas semanales en donde el alumnado de la Universidad de Granada con una $f_i=189$ representa el 86,77% de la submuestra de esta universidad en comparación con los universitarios de Almería con una $f_i=136$ suponiendo el 80,88% de la submuestra para la Universidad de Almería.

Por otra parte, teniendo que la gran mayoría del alumnado de ambas universidades utiliza el móvil más de seis horas semanales encontramos que quien paga las facturas del dispositivo son los padres de dichos estudiantes. En el caso del alumnado de la Universidad de Granada estos presentan una $f_i=189$ que se traduce en que el 79,36%

de los padres pagan las facturas del móvil a sus hijos. Por su parte, los estudiantes de la Universidad de Almería tienen una $n_i=136$ que comprende en que los padres que pagan las facturas de móvil a sus hijos son el 75.73%. Como podemos observar los porcentajes son muy parecidos.

Se concluye con el ítem sobre dónde se hace uso del teléfono móvil resaltando tres aspectos a tener en cuenta como que no hay ningún estudiante de la Universidad de Almería que utilice su móvil cuando se encuentra reunido con sus amigos. Además, encontramos otras dos categorías que son las que mayor submuestra recogen como es la del uso del dispositivo móvil en varios lugares con una $n_i=188$ para la Universidad de Granada que representa el 54.78%, mientras que la Universidad de Almería tiene una $n_i=136$ que comprende el 64.70%. Y finalmente encontramos como otra de las categorías más relevantes al uso del móvil en la habitación donde los estudiantes de la Universidad de Granada tienen una $n_i=188$ que supone el 36.70% en comparación al alumnado de la Universidad de Almería con una $n_i=136$ representando el 25.73% de la submuestra para esta universidad.

Tabla 5

Tabla de contingencia correspondiente al cruce de la variable universidad con los ítems 4.1. a 4.4. (lugar, pago y frecuencia -horas-sobre el uso del dispositivo móvil)

Tablas de contingencia correspondientes al cruce de:	χ^2	p
4.1. ¿Dónde usas el teléfono móvil? Por universidad	5.82	.120
4.2. ¿Quién paga la factura del teléfono móvil? Por universidad	5.61	.130
4.3. ¿Cuántas horas dedicas al móvil a la semana? Por Universidad	2.03	.566
4.4. ¿Cuántas horas dedicas al móvil a la semana? Por universidad al día	6.51	.089

Nota. * $p < .05$ ** $p < .01$ *** $p < .001$.

En congruencia con los resultados estrictamente descriptivos obtenidos con anterioridad podemos considerar como la variable universidad no ha determinado diferencias estadísticamente significativas ($p > .05$) en ninguno de los cruces desarrollados. Podemos afirmar desde esta perspectiva que el lugar de uso del dispositivo móvil, quien se hace cargo de su coste, así como las horas dedicadas al mismo por semana y día es muy similar entre los estudiantes de las Universidades de Granada y Almería.

Aspectos sobre potencial nomofobia

Como ya sucediese en los aspectos relacionados con el uso de internet, los ítems marcados con diferencias estadísticamente significativas, siempre es la Universidad de Granada la que obtiene medias más altas frente a la Universidad de Almería.

Tabla 6

Comparación de medias por universidades en la medición de nomofobia

Ítems	Universidad		Comparación medias	
	Universidad de Granada	Universidad de Almería	Z	p
4.5. ¿Te encuentras mal cuando por algún motivo no puedes usar el teléfono móvil?	1.73	1.57	1.81	.071
4.6. ¿Estás pensando desde horas antes de usar el móvil?	1.45	1.33	.112	.132
4.7. ¿Tienes discusiones con tus amigos por el tiempo que dedicas a usar el móvil?	1.22	1.21	.078	.925
4.8. ¿Mientes a tu familia o amigos sobre las horas que dedicas al móvil?	1.24	1.15	.786	.430
4.9. ¿Alguna vez has intentado dejar de usar el móvil y no lo has conseguido?	1.60	1.39	4.78	.008**
4.10. ¿Te relaja usar el móvil?	2.18	2.08	.890	.246
4.11. ¿Te sientes nervioso si pasa mucho tiempo desde la última vez que usaste el móvil?	1.57	1.44	1.41	.191
4.12. ¿Consultas el móvil por si te ha llamado o escrito alguien?	3.20	2.89	3.20	.002**
11. ¿Has reducido el uso de móvil porque creías que estabas enganchado?	1.75	1.52	2.60	.009**
12. ¿Pierdes la noción del tiempo cuando estás hablando por el móvil?	2.25	1.96	2.87	.005
13. ¿Te has sentido mal por invertir demasiado tiempo con el móvil?	2.12	1.61	5.05	.000***
14. ¿Has intentado alguna vez no usar el móvil y no has sido capaz de ello?	1.66	1.39	3.28	.000***
15. ¿Has ocultado alguna vez a tus padres el dinero que inviertes en el móvil?	1.17	1.15	.210	.840
16. ¿Cuántas veces has utilizado alguna vez el móvil en clase?	2.59	2.74	1.66	.097
17. ¿Cuántas veces por inercia miras el móvil al día? (te hayan escrito o no)	3.16	3.07	1.04	.295
18. ¿Es más fácil para mí transmitir sentimientos y emociones a través de los emoticonos que delante de la persona a la que quiero expresárselo?	1.87	1.76	1.49	.140

19. La primera cosa que cojo por la mañana después de levantarme es el móvil	3.35	2.96	1.47	.000***
20. Vuelvo a casa mientras voy a clase si me he dejado el teléfono en casa	2.11	2.22	1.10	.305
21. Uso a menudo el móvil cuando estoy aburrido	3.32	3.23	1.02	.443
22. He simulado recibir una llamada para evitar una situación comprometida	2.25	2.11	.670	.230
23. Cada vez gasto más y más tiempo con el móvil	1.98	1.83	.589	.047*
24. Gasto más tiempo en el móvil del que debería	2.52	2.17	3.22	.000***
25. Tengo ansiedad o me vuelvo irritable si el móvil no lo tengo a la vista	1.42	1.43	-.362	.721
26. Me entra el pánico cuando pienso que he perdido mi móvil	2.96	2.68	2.07	.038*
27. He discutido con mi pareja, amigos o familia sobre el uso que hago del móvil	1.31	1.34	-.363	.717
28. Utilizo el móvil cuando estoy conduciendo	1.21	1.29	-.949	.343
29. He intentado dejar de usar tanto el móvil, pero la intención no ha durado mucho	1.59	1.43	2.96	.039*
30. Necesito reducir el uso que hago del móvil, pero temo que no puedo hacerlo	1.69	1.52	2.32	.020*

Nota. * $p < .05$ ** $p < .01$ *** $p < .001$.

Esto se puede traducir en que existe una tendencia que demuestra empíricamente que en los casos con una media $> 2,5$ (ítems 4.12; 19, 24 y 26) que el nivel de nomofobia entre la muestra estudiada empieza a ser importante. Por contra, las medias más bajas con diferencias estadísticamente significativas las encontramos en la Universidad de Granada el ítem 29 con una media de 1.59; mientras que en la Universidad de Almería las medias más bajas pertenecen a los ítems 4.9., y 14, ambos con 1.39.

Nuevamente se vuelven a sombrear en la tabla los ítems con significación estadística (p) resaltando su mayor o menor nivel de significación (* $p < .05$ ** $p < .01$ *** $p < .001$). Los valores de “ p ” estadísticamente significativos los encontramos en los ítems 13, 14, 19 y 24, todo ellos con un $p = 0,000$ ***.

Finalmente, nos centramos en las puntuaciones estandarizadas (z) utilizando de nuevo la variable universidad como la variable independiente de agrupación. Se sigue la misma norma aplicada anteriormente para los aspectos relacionados con el uso de internet a partir de si las puntuaciones z son mayores (o menores) a $\pm 1,96$ existiendo

diferencias estadísticamente significativas con $p < ,05$. De los ítems sombreados en la tabla, encontramos un valor de $p < ,05$ en su totalidad. Sin embargo, existen ítems con significación estadística con una puntuación $z < \pm 1,96$; son los casos de los ítems 19 y 23.

Discusión y conclusiones

A la vista de los análisis realizados y datos obtenidos en esta investigación debemos comenzar por resaltar la importancia del diseño y construcción del instrumento de recogida de información para este estudio. Se ha tratado de una escala ad hoc para la medición de dimensiones relacionadas con el uso de internet y el uso excesivo del teléfono móvil (nomofobia). Dicha escala ha obtenido en sus respectivas subescalas unos valores de alfa de Cronbach altos y aceptables dados su proximidad a 1, que confirman la fiabilidad como consistencia interna del instrumento arrojando concretamente un valor de $\alpha = 0,90$ para un total de 43 ítems de respuesta escalar para un tamaño muestral de $N = 325$ estudiantes entre las universidades de Granada y Almería.

En cuanto a los análisis que se han llevado a cabo de carácter inferencial se han realizado las pruebas no paramétricas chi cuadrado (χ^2) y la U de Mann-Whitney para dos muestras independientes. Para ello, en ambas pruebas siempre se ha considerado la variable universidad como la única para expresar efectos diferenciales en esta investigación.

Los principales hallazgos de este estudio organizados por bloques son: en primer lugar, las submuestras de estudiantes de la Universidad de Granada y la Universidad de Almería presenta, a rangos generales, unos porcentajes muy similares en las diferentes categorías de los ítems. En relación a la frecuencia del uso de internet, videojuegos, teléfono móvil y televisión podemos destacar que casi la totalidad de los estudiantes se conecta a internet todos los días siendo el 97,8% el alumnado de la Universidad de Granada y el 99,7% los de la Universidad de Almería. La frecuencia de uso de los videojuegos es también muy parecida principalmente en las categorías de una vez al mes y una vez a la semana. En referencia al uso del móvil para ocio los universitarios granadinos con un 92,59% usan su dispositivo todos los días frente al 69,44% de los universitarios almerienses. Muy parecidos son también las frecuencias en el uso de todos los días de la televisión de los estudiantes con unos porcentajes de 56,61% y 60,29% para las universidades de Granada y Almería, respectivamente.

En cuanto al uso en horas de internet se vuelven a encontrar porcentajes similares entre las dos universidades. La mayor parte del alumnado emplea más de seis horas a la semana siendo el 86,17% perteneciente a la Universidad de Granada y el 83,08% a alumnos de la Universidad de Almería. También más de la mitad de los estudiantes de ambas universidades dedica entre 1-2 horas a internet en sus respectivas instituciones universitarias. Además, la categoría del uso de internet durante más de seis horas en casa es la que presenta unos porcentajes más altos con un 30,15% la Universidad de Granada y un 25,73% en la Universidad de Almería.

En referencia al uso del móvil cabe resaltar de manera considerable la categoría sobre el uso del móvil más de seis horas a la semana como la de mayor frecuencia en

ambas universidades: 86,77% y 80,88% para Granada y Almería, respectivamente. Otro ítem nos indica que quienes pagan las facturas de los móviles son los padres de los universitarios en un 79,36% para los alumnos de Granada y en un 75,73% para los de Almería. Finalmente, en la categoría referidas al uso de su dispositivo móvil en varios lugares es el que presenta unos porcentajes más altos con un 54,78% en Granada y un 64,70% en Almería.

En cuanto a los aspectos relacionados con el uso de internet y potencial nomofobia, para ambas dimensiones se ha establecido un punto arquimediano de 2,5 como punto de partida para la valoración de las medias obtenidas por los estudiantes en los diferentes ítems. Hay que destacar que, en la comparación de medias, principalmente las que presentan diferencias estadísticamente significativas, aunque también entre las que no las presentan, las medias de la Universidad de Granada siempre son más altas que las de la Universidad de Almería salvo en mínimas excepciones sin relevancia estadística.

El uso de internet entre el alumnado de las dos universidades no supone ningún tipo de problema en general pues tan solo el ítem relacionado con dedicar más tiempo del necesario a internet es el que presenta unas medias ligeramente superiores al punto arquimediano, o sea, de 2,71 para los estudiantes granadinos y de 2,50 para los estudiantes almerienses. No ocurre lo mismo con el uso del teléfono móvil que sí se aprecia empíricamente en determinados casos una tendencia hacia unos niveles de nomofobia ciertamente considerables por existir medias que superan el punto arquimediano de 2,50.

Para ambas dimensiones se establecieron diferentes niveles de significación estadística con valores de $p < .05$ ** $p < .01$ *** $p < .001$ y también las puntuaciones estandarizadas (z) indicando siempre medias diferentes por efecto, en este caso, de la variable independiente de agrupación universidad cuando $z > \pm 1,96$ y existan diferencias estadísticamente significativas $p < .05$. De esta manera, en la dimensión del uso de internet esto sucede con un mayor nivel de significación en los ítems 7 y 8 con unos valores de $p = 0,000$ ***. Además, todos los ítems estadísticamente significativos excepto el 6 presenta una puntuación $z > \pm 1,96$. Para el ámbito de la potencial nomofobia, los valores con una significación más alta $p = 0,000$ *** son los ítems 13, 14, 19 y 24. En cuanto a las puntuaciones estandarizadas todos los ítems con diferencias estadísticamente significativas tienen un valor de $z > \pm 1,96$ y un valor de $p < .05$ excepto los ítems 19 y 23 que presentan una puntuación $z < \pm 1,96$.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Contribuciones de los autores

Los autores declaran que han contribuido por igual en la realización de esta investigación: Conceptualización; metodología; software; validación; análisis formal; investigación; recursos; análisis de datos; redacción del borrador original; redacción, revisión y edición; supervisión, A.M.U.S.; D.A.F.; B.F.G.V.; J.C.D.L.C.C.

Referencias

- Abad, F., Olea, J. Ponsoda, V., y García, C. (2011). *Medición en ciencias sociales y de la salud*. Síntesis.
- Álvarez-Ferrandiz, D., Contreras Machado, L., y Álvarez Rodríguez, J. (2021). Mobile telephony in students of physical education dependency or addiction. *Journal of Human Sport and Exercise*, 16(2), 235-246. <https://doi.org/10.14198/jhse.2021.162.01>
- Ameneiros, A., y Ricoy, M. C. (2015). Los videojuegos en la adolescencia: prácticas y polémicas asociadas. *Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación*, 13, 115-119. <https://doi.org/10.17979/reipe.2015.0.13.451>
- Anshari, M., Alas, Y., y Sulaiman, E. (2019). Smartphone addictions and nomophobia among youth. *Vulnerable Children and Youth Studies*, 14(3), 242-247.
- Babbie, E. (2000). *Fundamentos de la Investigación Social*. International Thompson Editores.
- Bisquerra, R. (2014). *Metodología de la investigación educativa*, (4º ed.). La Muralla.
- Carbonell, X. (2014). La adicción a los videojuegos en el DSM-5. *Adicciones*, 26(2), 91-95.
- De Miguel, C. R. (2016). Perfil de uso del teléfono móvil e internet en una muestra de universitarios españoles. ¿Usan o abusan? *Bordón. Revista de Pedagogía*, 68(3), 131-145. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2016.68307>
- Echeburúa, E., y De Corral, P. (2010). Adicción a las nuevas tecnologías y a las redes sociales en jóvenes: un nuevo reto. *Adicciones*, 22(2), 91-96.
- Etxeberría, F. (2008). Videojuegos, consumo y educación. *Revista Electrónica Teoría de la Educación*, 9(3), 11-28.
- González, M. T., Espada, J. P., y Tejeiro, R. (2017). El uso problemático de videojuegos está relacionado con problemas emocionales en adolescentes. *Adicciones*, 29(3), 180-185.
- Griffiths, M. (2000). Does internet and computer “addiction” exist? Some case study evidence. *Cyberpsychology & Behavior*, 3, 211-218.
- Habib, M. A. (2019). Internet addiction: the emergence of a new clinical disorder. *Anwer Khan Modern Medical College Journal*, 10(2), 103-104.
- Hernanz Ruiz, M. (2015). Adolescentes y nuevas adicciones. *Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatría*, 35(126), 309-322. <http://dx.doi.org/10.4321/S0211-57352015000200006>
- Hussain, Z., y Griffiths, D. (2009). The attitudes, feelings, and experiences of online gamers: a qualitative analysis. *Cyberpsychology & Behavior*, 12(6), 747-753.
- Labrador Encinas, F., y Villadangos González, S. (2010). Menores y nuevas tecnologías: conductas indicadoras de posible problema de adicción. *Psicothema*, 22(2), 180-188.
- Lorca, M. A. (2006). Los videojuegos, marcadores de tendencias en el ocio tecnológico. *Comunicar*, 27, 79-84.
- Marengo, L., Herrera Nuñez, L. M., Coutinho, T. V., Rotela Leite, G., y Strahler Rivero, T. (2015). ¿Gamer o adicto? Revisión narrativa de los aspectos psicológicos de la adicción a los videojuegos. *Revista Neuropsicología Latinoamericana*, 7(3), 1-12.

- Martínez-Arias, M. R., Hernández-Lloreda, M. J., y Hernández-Lloreda, M. V. (2006). *Psicometría*. Alianza Editorial.
- McLean, L., y Griffiths, M. (2013). The psychological effects of videogames on young people: a review. *Aloma. Revista de Psicología, Ciències de l'Educació I de l'Esport*, 31(1), 119-133.
- McMillan, J., y Schumacher, S. (2005). *Investigación educativa*. Pearson Educación.
- Muñiz, J. (2010). Las teorías de los test: teoría clásica y teoría de respuesta al ítem. *Papeles del Psicólogo*, 31(1), 57-66.
- Muros, B., Aragón, Y., y Bustos, A. (2013). La ocupación del tiempo libre de jóvenes en el uso de videojuegos y redes. *Comunicar*, 40, 31-39.
- Ordóñez, M. B. Q., Urbano, E. R., y Esparrell, J. A. (2013). Tecno adicciones: una propuesta de intervención para prevenirlas en el aula. *Revista Digital de Investigación Educativa Connec@2*, 3, 111-129.
- 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., y 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.
- Young, K. (1998). Internet addiction: the emergent of a new clinical disorder. *Cyberpsychology & Behavior*, 1, 237-244.