

*This is an accepted manuscript of an article published by Taylor & Francis in *Cultura y Educación*, 29:1, 1-30 on 27 Jan 2017, available online:*
<https://doi.org/10.1080/11356405.2016.1269501>

Efectividad de un programa de alfabetización digital para estudiantes de Educación Primaria

Effectiveness of a digital literacy programme for Primary Education students

Título abreviado: Alfabetización digital en Educación Primaria

Short title: Digital literacy in Primary Education

Fernández-Montalvo, J., Peñalva, A., Irazabal, I. & López-Goñi, José J.

RESUMEN

En este estudio se llevó a cabo una evaluación de la efectividad de un programa de alfabetización digital en estudiantes de Educación Primaria. Se utilizó un diseño cuasi-experimental con medidas repetidas de evaluación. Para ello, se contó con 364 estudiantes (206 chicos y 158 chicas) de 6º curso de Educación Primaria, que fueron evaluados en sus centros educativos y divididos aleatoriamente en dos grupos: experimental (n = 190) y control (n=174). La evaluación se llevó a cabo en tres sesiones: pre-intervención, post-intervención y seguimiento de 6 meses. El programa consistía en 3 sesiones dirigidas a mejorar el grado de alfabetización digital como forma de conseguir un uso seguro y responsable de Internet. Los resultados tras la aplicación del programa mostraron la existencia de diferencias estadísticamente significativas en la comparación entre los dos grupos. En concreto, el grupo experimental consiguió un grado de alfabetización digital (conceptual, procedimental y actitudinal) significativamente superior al grupo de control tras su paso por el programa.

Palabras clave: Internet; preadolescencia; alfabetización digital; prevención; eficacia

ABSTRACT

In this study an effectiveness assessment of a digital literacy programme for Primary Education students was carried out. A quasi-experimental design with repeated measures of assessment was used. A sample of 364 students (206 male and 158 female) was assessed in their own schools. The sample was divided in two groups: experimental group (n = 190) and control group (n=174). The assessment was carried out in three sessions: pre-intervention, post-intervention and 6-months follow-up. The programme was composed of three sessions aimed at the achievement of a higher degree of digital literacy, as a way of developing a safe and responsible use of the Internet. The results obtained after the intervention showed statistically significant differences in the comparison between the two groups. Specifically, the experimental group reached a significantly higher degree of digital literacy (conceptual, procedural and attitudinal) than the control group after passing through the programme.

Key words: Internet; preadolescence; digital literacy; prevention; effectiveness.

INTRODUCCIÓN

El uso de las tecnologías de la información y comunicación (TICs) ha aumentado de forma importante en los últimos años. Internet, limitado inicialmente a grupos de científicos y académicos, es en la actualidad un instrumento de uso generalizado en la población general y, especialmente en los más jóvenes, hasta el punto de convertirse en una herramienta imprescindible en la vida cotidiana de los adolescentes (Estévez, Bayón, De la Cruz, y Fernández-Liria, 2009; Fernández-Montalvo, Peñalva e Irazabal, 2015; Gallagher, 2005; Holtz y Appel, 2011; Labrador y Villadangos, 2009). Los resultados de los estudios desarrollados hasta la fecha muestran que la amplia mayoría de los adolescentes –más del 90% en algunos casos- utiliza habitualmente Internet, principalmente con fines de comunicación *online* (Echeburúa y Requesens, 2012; Gross, Juvonen, y Gable, 2002; Holtz y Appel, 2011; Instituto Nacional de Estadística, 2015; Mayorgas, 2009; Valkenburg y Peter, 2007; Van der Aa, Overbeek, Engels, Scholte, Meerkerk, y Van den Eijnden, 2009; Viñas, 2009).

El uso generalizado de las TICs ha abierto brechas digitales entre los niños y adolescentes, por una parte, y los adultos, por otra. Estos últimos no han nacido ni se han socializado bajo la influencia de las tecnologías digitales (Aftab, 2005; Echeburúa, Labrador, y Becoña, 2009; Jackson, Zhao, Kolenic, Fitzgerald, Harold, y von Eye, 2008; Thurlow y McKay, 2003). Como señala Mayorgas (2009), los hijos se convierten en expertos, mientras que muchos padres carecen de los mínimos conocimientos sobre la TICs. Como consecuencia de esta brecha digital, es habitual que los padres se sientan alarmados cuando observan que sus hijos adolescentes pasan muchas horas ante una pantalla de ordenador o un teléfono móvil (Labrador y Villadangos, 2009). Los progenitores, educados en otro contexto y con otros valores, no comprenden fácilmente que sus hijos, en lugar de estar jugando con los

amigos en la calle, se encierren en casa a hablar con ellos a través del ordenador o el móvil, o utilicen las redes sociales virtuales para relacionarse con los amigos (Echeburúa et al. 2009).

Esta alarma de los padres proviene fundamentalmente de la cantidad de tiempo dedicado a las TICs, de los contenidos a los que acceden a través de Internet y del cambio espectacular que se ha producido en el establecimiento de relaciones interpersonales a través de las redes sociales, con los peligros inherentes a las mismas. La alarma aumenta aún más al no existir criterios específicos de referencia sobre el tiempo adecuado de utilización de las TICs, los contenidos a acceder, etc. Los padres ven cómo sus hijos cambian hábitos de conducta más tradicionales y que ellos consideran positivos (pasear o jugar con los amigos, leer un libro, ver la televisión con la familia, conversar durante la sobremesa, etc.) por una dedicación intensa a las TICs (Labrador y Villadangos, 2009; Mayorgas, 2009).

Por ello, resulta fundamental tener unos criterios claros sobre cuál es el uso adecuado del ordenador, y cuáles son los indicadores que muestran un mal uso del mismo (Instituto Nacional de Tecnologías de la Comunicación, 2014). La preocupación de los padres no debe estar guiada por el desconocimiento, sino por signos objetivos de alarma que distintos autores han identificado con claridad (García del Castillo et al., 2008; Mayorgas, 2009; Van der Aa, 2009): el descuido de las tareas escolares y del rendimiento académico, las reacciones de irritación frente a las interrupciones o el establecimiento de limitaciones horarias al uso de las tecnologías, el abandono de aficiones o actividades de tiempo libre para dedicarse al uso de las tecnologías, o el descuido o abandono de las amistades reales por las virtuales. En estos casos, Internet se convierten en un *fin* en sí mismo y no en un *medio* para conseguir información o desarrollar actividades concretas (Becoña, 2006; Echeburúa y Corral, 2009; Echeburúa y Requesens, 2012; Estévez *et al.*, 2009; Gross *et al.*, 2002; Milani, Osualdella, y Blasio, 2009; Mitchell, 2000; Van der Aa, 2009).

Algunos estudios llevados a cabo en nuestro país, muestran datos preocupantes sobre el uso de Internet por parte de los menores (Bringué y Sádaba, 2011; Fernández-Montalvo *et al.*, 2015; Melamud *et al.*, 2009; Protégeles, 2002). En este sentido, es relativamente frecuente encontrar casos de menores que desarrollan o son víctimas de conductas inadecuadas en Internet (*sexting*, *grooming*, *ciberbullying*, etc.), o que se exponen a situaciones de riesgo en la red, como por ejemplo, facilitar su número de teléfono o concertar una cita con desconocidos.

Por otra parte, la edad de acceso a Internet ha experimentado un notable descenso en los últimos años. Cada vez los niños se conectan a la red a edades más tempranas. De hecho, es habitual encontrar en los hogares niños de poco más de 10 años conectados a Internet e, incluso, con cuentas propias en las redes sociales. Si poco se sabe del uso que hacen los adolescentes en general, menos aún se conocen las características de uso de la red a estas edades tan tempranas. Algún estudio llevado a cabo con población preadolescente muestra la existencia de comportamientos de riesgo, de conductas de acoso (*ciberbullying*) y de un importante desconocimiento sobre los riesgos derivados de un mal uso de la red (Fernández-Montalvo *et al.*, 2015). En este sentido, es fundamental conocer bien el tipo de uso que se hace de la red ya desde la preadolescencia, detectar las conductas de riesgo con relación al uso de Internet en esta franja de edad, y establecer programas preventivos que enseñen cómo utilizar Internet de manera segura, responsable y saludable a edades tempranas, principalmente cuando comienza el uso de la red.

A pesar de ello, son prácticamente inexistentes los estudios controlados que evalúen de forma rigurosa la eficacia de los programas de prevención del uso abusivo y problemático de Internet. La mayor parte de los estudios se han llevado a cabo con población adolescente de Educación Secundaria (Carbonell *et al.*, 2012; Gómez, Rial, Braña, Varela, y Barreiro, 2014; Rial, Golpe, Gómez y Barreiro, 2014; Van der Aa *et al.*, 2009), y se han centrado más

en la evaluación y detección de conductas de riesgo y del uso problemático (Fernández-Montalvo *et al.*, 2015; Melamud *et al.*, 2009; Milani *et al.*, 2009; Rial, Gómez, Isorna, Araujo y Varela, 2015; Staksrud y Livingstone, 2009), que en la evaluación de la eficacia de programas específicos de prevención.

El trabajo que aquí se presenta constituye una continuación de un estudio previo en el que se analizaron las características y el patrón del uso de Internet en preadolescentes, así como la presencia de conductas de riesgo y de acoso a través de la red (Fernández-Montalvo *et al.*, 2015). Los resultados de este primer estudio mostraron un uso elevado de Internet por parte de los preadolescentes. En el caso de las chicas el uso de Internet se centraba fundamentalmente en las relaciones sociales, mientras que en los chicos en los juegos online. Además, se encontraron algunas conductas de riesgo, como quedar con desconocidos, dar datos personales o enviar fotos y vídeos, así como comportamientos específicos relacionados con el ciberacoso. Por ello, una vez establecido el patrón de uso y detectadas las conductas de riesgo, se diseñó un programa preventivo, cuyos contenidos se basan en los resultados encontrados, que muestran un bajo nivel de alfabetización digital en los adolescentes y que comporta el desarrollo de conductas de riesgo en Internet. El objetivo principal de este estudio es valorar la eficacia de este programa para la mejora de la alfabetización digital en el uso de Internet en estudiantes de 6º de Educación Primaria. Para ello, se comparan los resultados obtenidos por un grupo de estudiantes que participaron en el programa con un grupo de control que no formaron parte del mismo.

METODO

Diseño

Se trata de un diseño cuasi-experimental de dos grupos (grupo experimental y grupo de control), con medidas repetidas de evaluación (pre-intervención, post-intervención y

seguimiento). La decisión de qué participantes formaban parte del grupo experimental o del grupo de control fue tomada al azar por parte del equipo investigador.

Participantes

La muestra de este estudio está compuesta por 364 alumnos divididos aleatoriamente en dos grupos: 190 forman parte del grupo experimental y 174 del grupo de control. Todos ellos cursaban en el momento del estudio 6º curso de Educación Primaria en distintos centros educativos de Navarra. En concreto, en este estudio han participado un total de 8 centros educativos (4 públicos y 4 concertados), tanto de zonas urbanas como rurales.

En la selección de la muestra se han tenido en cuenta los siguientes criterios de admisión: a) estar cursando 6º curso de Educación Primaria en alguno de los centros que participaban en el estudio; b) tener una edad comprendida entre los 10 y 13 años; y c) participar voluntariamente en la investigación, una vez que los padres y los profesores habían sido debidamente informados de las características de la misma. Todos los estudiantes de los centros mencionados cumplían los criterios de admisión y aceptaron participar en el estudio.

Por lo que se refiere a las características sociodemográficas de la muestra (Tabla 1), la edad media de los sujetos era de 11 años ($DT = 0,41$; $rango = 10 - 13$). El 56,6% de la muestra eran chicos ($N=206$) y el 43,4% eran chicas ($N=158$). Los dos grupos eran homogéneos en todas las variables estudiadas.

PÓNGASE AQUÍ LA TABLA 1

En cuanto a la disponibilidad de acceso a Internet, la práctica totalidad de la muestra cuenta con ordenador en casa y sabe cómo utilizarlo, sin que existan diferencias significativas entre los grupos. La mayor parte de la muestra utilizó por primera vez Internet en el hogar y le enseñó a hacerlo un familiar. En estas dos variables se observan diferencias significativas entre los dos grupos. En concreto, los sujetos del grupo de control presentan una mayor tasa de uso inicial de Internet en el hogar y mucho menor en el colegio en comparación con el grupo

experimental. Por otra parte, este mismo grupo aprendió a utilizar Internet en una mayor proporción con un familiar.

De los 364 alumnos iniciales, 14 no completaron la evaluación del postratamiento (9 del grupo experimental y 5 del grupo de control) y otros 41 la evaluación del seguimiento (24 del grupo experimental y 17 del grupo de control). Por lo tanto, en la evaluación final del seguimiento se contó con los datos de 309 alumnos (157 del grupo experimental y 152 del grupo de control).

Medidas de evaluación

La información necesaria para este estudio se obtuvo a partir de un listado de 30 preguntas. Los 10 primeros ítems eran de respuesta múltiple y ofrecían información cualitativa sobre los aspectos evaluados: las características sociodemográficas de la muestra (6 preguntas), la disponibilidad de Internet en el hogar (2 preguntas) y la forma inicial de acceso (2 preguntas). Los 20 ítems restantes eran de respuesta dicotómica (Sí/No) y recogían información sobre el grado de alfabetización digital en su vertiente conceptual (7 preguntas), procedimental (4 preguntas) y actitudinal (9 preguntas). Además, el instrumento permite obtener una puntuación cuantitativa que refleja el grado de alfabetización digital conceptual (rango 0-7), procedimental (rango 0-4) y actitudinal (rango 0-9). En las evaluaciones posteriores a la intervención y al seguimiento de los 6 meses se utilizó una versión más breve del instrumento, que sólo comprendía los 20 ítems relacionados con el grado de alfabetización digital. La consistencia interna del instrumento es de 0,73, y los 3 componentes muestran correlaciones bajas entre sí, con puntuaciones que oscilan entre 0,09 y 0,27, lo que refleja la independencia entre ellos.

Programa de prevención

Se trata de un programa breve de intervención (3 sesiones de dos horas de duración cada una) cuyo objetivo es la alfabetización digital de los participantes (a nivel conceptual,

procedimental y actitudinal), como forma de prevenir el desarrollo de comportamientos de riesgo en el uso de Internet (Area y Pessoa, 2012). El eje común de las tres sesiones es que los participantes desarrollen las habilidades o competencias digitales necesarias para navegar de forma segura por la red. Para ello se utilizan distintas actividades y técnicas, como vídeos, juegos, puestas en común, etc., que permitan conseguir los objetivos planteados.

Las sesiones se desarrollan en base a un mismo esquema: a) planteamiento del eje temático de la sesión, y de los objetivos generales y específicos de la misma; b) desarrollo de actividades específicas para la adquisición de las competencias necesarias relacionadas con los objetivos de la sesión; y c) puesta final en común de los logros conseguidos y de lo aprendido en la sesión. Más en concreto, la primera sesión tiene como objetivo que el alumnado adquiera conciencia sobre el uso que hace de Internet, sobre las características y ventajas del uso adecuado de la red y sobre los riesgos que conlleva un mal uso de la misma. La segunda sesión se centra fundamentalmente en aprender cómo se configura la identidad digital personal a través de Internet (fundamentalmente en el caso de las redes sociales) y en el análisis de los conceptos asociados: visibilidad, reputación y privacidad. Por último, la tercera sesión se centra fundamentalmente en el ciberacoso a través de internet. Se trata de hacer conscientes a los participantes de las distintas formas de ciberacoso que existen, de las repercusiones posibles en el agresor, de las consecuencias sobre las víctimas y de la forma adecuada de afrontar este tipo de situaciones. En la Tabla 2 se presenta un resumen del programa de intervención.

PÓNGASE AQUÍ LA TABLA 2

Procedimiento

La recogida de datos inicial de todos los participantes en el estudio se llevó a cabo por dos profesionales que forman parte del equipo de investigación encargado de desarrollar este trabajo. En concreto, se trataba de una psicóloga educativa y de una pedagoga, ambas con

experiencia en este tipo de problemáticas. La evaluación se llevó a cabo en una sola sesión al comienzo del curso académico, en el período comprendido entre septiembre y octubre de 2011. En esta sesión se recogían los datos correspondientes a todas las variables contempladas en el instrumento de evaluación. En la sesión de evaluación estaban presentes las dos profesionales indicadas, así como el profesor tutor que correspondía a cada aula evaluada.

Una vez recogidos los datos, se llevó a cabo el programa de prevención solamente con el grupo experimental a lo largo de tres sesiones (una por semana). Todas ellas tuvieron lugar en el primer trimestre del curso académico. El grupo de control no recibió ninguna intervención específica relacionada con el uso de Internet, y siguió el desarrollo habitual del curso académico.

Las siguientes evaluaciones tuvieron lugar después de la intervención (antes de acabar el primer trimestre académico) y tras un periodo aproximado de 6 meses (antes de terminar el curso académico). Se trataba de valorar la eficacia del programa de intervención a corto y a medio plazo.

Análisis estadísticos

Los análisis estadísticos se han desarrollado con el programa SPSS (versión 15.0 para Windows). Para determinar las características de la muestra se ha llevado a cabo un análisis de carácter descriptivo (porcentajes, medias y desviaciones típicas). La comparación entre los grupos se ha realizado mediante la prueba Chi cuadrado, en el caso de las variables categóricas, y la t de Student para las variables cuantitativas. Asimismo, se ha llevado a cabo un análisis de varianza de medidas repetidas para valorar la evolución de cada grupo a lo largo de los tres momentos de evaluación. Por último, se ha calculado el tamaño del efecto (d de Cohen) para cada uno de los grupos (pre-post, pre-seguimiento y post-seguimiento).

RESULTADOS

Alfabetización digital (conceptual y procedimental)

Los resultados obtenidos en las variables relacionadas con la alfabetización digital, en sus vertientes conceptual y procedimental, figuran en la Tabla 3. Como se puede observar, excepto en la variable relacionada con el conocimiento de qué es la identidad digital, los dos grupos parten de una situación similar en todas las variables estudiadas.

PÓNGASE AQUÍ LA TABLA 3

Una vez finalizado el programa de intervención, los resultados muestran diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos. En concreto, la mejoría en la alfabetización digital es significativamente mayor en el grupo experimental que en el grupo de control en todas las variables estudiadas, tanto al finalizar la intervención, como en la evaluación del seguimiento.

Alfabetización digital (actitudinal)

Los resultados relacionados con el cambio de actitudes en la muestra figuran en la Tabla 4. Los dos grupos son homogéneos antes de la intervención en todas las variables estudiadas. Sin embargo, tras finalizar el programa se observan diferencias significativas entre los grupos que, en algunos casos (aunque no en la puntuación global), se mantienen en el seguimiento de los 6 meses.

PÓNGASE AQUÍ LA TABLA 4

Como se observa en la tabla 4, el grupo experimental consiguió un grado de alfabetización digital de carácter actitudinal significativamente superior al grupo de control tras su paso por el programa.

Evolución de los grupos

En la Tabla 5 se presentan los resultados de los análisis de varianza de medidas repetidas, así como el tamaño del efecto en cada uno de los momentos de evaluación.

PÓNGASE AQUÍ LA TABLA 5

Los resultados obtenidos muestran la existencia de una mejoría significativa entre la evaluación pretratamiento y el seguimiento de los 6 meses en los dos grupos estudiados. Sin embargo, el grupo experimental muestra un tamaño del efecto mayor tanto a la finalización del programa (pre-post) como en el seguimiento (pre-seguimiento), principalmente en los componentes conceptual y procedimental.

DISCUSIÓN

En esta investigación se ha puesto a prueba la efectividad de un programa breve (3 sesiones) de intervención con preadolescentes de 6º curso de Educación Primaria, con el objetivo de mejorar el grado de alfabetización digital en sus vertientes conceptual, procedimental y actitudinal. Se trataba, en último término, de dotar a los participantes de los conocimientos necesarios para utilizar Internet de forma segura y responsable. Para ello se han utilizado dos grupos con un perfil homogéneo antes de la intervención, aunque con dos diferencias significativas relacionadas con el lugar de acceso a Internet por primera vez y con la persona que les enseñó a usarlo. Estas diferencias iniciales se deben probablemente al azar, y no se han considerado como variables relevantes para el objetivo del estudio.

La muestra se caracteriza por presentar una tasa elevada de uso de Internet. En concreto, la práctica totalidad de la muestra cuenta con ordenador en casa y sabe cómo utilizarlo. Se trata, por tanto, de preadolescentes con unos hábitos de uso de Internet ya adquiridos y que, en muchas ocasiones, presentan lagunas conceptuales sobre Internet, así como conductas y actitudes erróneas sobre la red. Estos resultados coinciden con los encontrados en otros estudios previos, en los que se identifican conductas de riesgo concretas en niños y adolescentes (Gómez *et al.*, 2014; Melamud *et al.*, 2009; Staksrud y Livingstone, 2009). Parece necesario, por tanto, adelantar la implementación de este tipo de programas preventivos a unas edades más tempranas, antes de que se desarrollen estilos y hábitos de uso inadecuados. Se trataría, en la línea propuesta por algunos autores (*cfr.* Staksrud y Livingstone, 2009), de que los

niños y adolescentes aprendan a anticipar y afrontar adecuadamente las situaciones de riesgo en Internet.

Por lo que se refiere al grado de alfabetización digital conceptual conseguido, los resultados obtenidos muestran que los participantes en el programa de prevención obtienen unas tasas de conocimientos sobre Internet significativamente más altas en la práctica totalidad de variables estudiadas. Además, estos aprendizajes adquiridos con el programa se mantienen en todos los casos en la evaluación del seguimiento. Por lo tanto, el programa se muestra efectivo en este sentido.

Desde la perspectiva de la alfabetización digital procedimental, los resultados obtenidos van en la misma línea. Al finalizar la intervención, el grupo experimental presenta unas tasas muy superiores al grupo de control (de más de 20 puntos porcentuales en todos los casos) en la capacidad para gestionar la privacidad, los mensajes ofensivos y el bloqueo de las amenazas. No obstante, en el ámbito procedimental se observa que los sujetos del grupo de control adquieren sin una formación específica para ello algunas habilidades relacionadas con estos procedimientos, aunque en general siguen manteniéndose las diferencias estadísticas entre los dos grupos.

Por lo que se refiere al cambio actitudinal conseguido con el programa, los resultados muestran diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos. En concreto, aunque la práctica totalidad de los preadolescentes estudiados (más del 97%) considera que Internet puede llegar a ser peligroso, el análisis individualizado de las distintas variables muestra que, tras finalizar el programa de intervención, el grupo experimental era, por ejemplo, más consciente sobre la necesidad de informar a otras personas ante situaciones de acoso y otros problemas que surjan en Internet, de tener que solicitar permiso para colgar información de terceras personas, o de la dificultad de hacer desaparecer los contenidos publicados en Internet.

En suma, los resultados encontrados avalan la efectividad del programa puesto a prueba, que consigue un tamaño del efecto superior al observado en el grupo de control. Otros estudios previos muestran también la utilidad de este tipo de intervenciones con niños y adolescentes (Carbonell *et al.*, 2012; Gómez *et al.*, 2014; Mayorgas, 2009; Van der Aa *et al.*, 2009). Este tipo de población se muestra muy motivada para participar en programas relacionados con el uso de Internet, y los estudios sobre su efectividad avalan la utilidad de los mismos. Sin embargo, es destacable que el currículum escolar de estas edades no contempla este tipo de contenidos, por lo que la laguna existente es muy preocupante.

Este estudio presenta algunas limitaciones. En primer lugar, la muestra utilizada, si bien es amplia y representativa de los distintos modelos educativos de Navarra, se ha obtenido de sólo 8 centros educativos específicos (4 públicos y 4 concertados), tanto de zonas urbanas como rurales. Sería deseable contar con una muestra más amplia, integrada también por alumnado de otras comunidades. En segundo lugar, los resultados deben ser interpretados con cautela, ya que la evaluación del programa se ha llevado a cabo mediante una prueba de autoinforme, y no con observaciones reales del comportamiento. En tercer lugar, dada la naturaleza descriptiva del estudio, los resultados encontrados no permiten conocer los factores de riesgo y vulnerabilidad específicos para el desarrollo de conductas problemáticas. Se hace necesario, por tanto, el desarrollo de estudios longitudinales que valoren las conductas de riesgo y las consecuencias derivadas de las mismas. Por último, además del grado de alfabetización digital conseguido, sería necesario valorar otros aspectos implicados en el uso de Internet, principalmente las conductas de riesgo asociadas y otros peligros en alza como el ciberbullying. Asimismo, algunos estudios han puesto de manifiesto un uso diferencial de Internet en función del género (Fernández-Montalvo *et al.*, 2015; Gentile, Lynch, Linder, y Walsh, 2004; Gómez *et al.*, 2014; Holtz y Appel, 2011; Jackson, 2008; Rial, Gómez, Braña, y Varela, 2014; Rideout, Roberts, y Foehr, 2005). Sería interesante conocer

también la eficacia diferencial del programa en función del género y de los hábitos diferenciales de uso, con el objetivo de valorar si es necesaria la implementación de estrategias de intervención específicas diferenciales.

En cualquier caso, el programa puesto a prueba presenta unos resultados satisfactorios en la medida en que consigue el objetivo para el que estaba diseñado: la alfabetización digital. Los participantes en las sesiones de formación muestran un mayor grado de conocimiento sobre los peligros derivados del uso de Internet, las medidas de privacidad adecuadas y los comportamientos relacionados con el acoso. Parece, por tanto, recomendable la implementación de este tipo de programas en el ámbito escolar ya que consiguen un aumento del conocimiento sobre cómo utilizar Internet minimizando los posibles riesgos. En cualquier caso, no se debe olvidar que, con arreglo a los resultados obtenidos, un porcentaje preocupante de sujetos continúa, a pesar de la formación recibida, desarrollando conductas y actitudes que pueden suponer un riesgo en la red. Por ello, se hace necesario continuar desarrollando estudios que mejoren la eficacia de este tipo de programas, como vía de conseguir un uso más seguro y responsable de Internet.

REFERENCIAS

- Aftab, P. (2005). *Internet con los menores riesgos*. Bilbao: Observatorio Vasco de la Juventud.
- Area, X & Pesoa, X. (2012). De lo sólido a lo líquido: Las nuevas alfabetizaciones ante los cambios culturales de la Web 2.0. *Comunicar*, 19, 13-20.
- Becoña, E. (2006). *Adicción a nuevas tecnologías*. Vigo: Nova Galicia Edicións.
- Bringué, X., & Sádaba, C. (2011). *Menores y redes sociales*. Madrid: Colección Foro Generaciones Interactivas/Fundación Telefónica.
- Carbonell, X., Chamarro, A., Griffiths, M., Oberst, U. Cladellas, R., & Talarn, A. (2012). Problematic Internet and cell phone use in Spanish teenagers and young students. *Anales de Psicología*, 28, 789-796. <http://dx.doi.org/10.6018/analesps.28.3.156061>
- Echeburúa, E., & Corral, P. (2009). Las adicciones con o sin droga: una patología de la libertad. En E. Echeburúa, F.J. Labrador & E. Becoña (eds.), *Adicción a las nuevas tecnologías en adolescentes y jóvenes* (pp. 101-128). Madrid: Pirámide.
- Echeburúa, E., Labrador, F. J., & Becoña, E. (2009). *Adicción a las nuevas tecnologías en adolescentes y jóvenes*. Madrid: Pirámide.
- Echeburúa, E., & Requesens, A. (2012). *Adicción a las redes sociales y nuevas tecnologías en niños y adolescentes*. Madrid: Pirámide.
- Estévez, L., Bayón, C., De la Cruz, J., & Fernández-Liria, A. (2009). Uso y abuso de Internet en adolescentes. En E. Echeburúa, F. J. Labrador & E. Becoña (eds.), *Adicción a las nuevas tecnologías en adolescentes y jóvenes* (pp. 101-128). Madrid: Pirámide.
- Fernández-Montalvo, J., Peñalva, A., & Irazabal, I. (2015). Hábitos de uso y conductas de riesgo en Internet en la preadolescencia. *Comunicar*, 44, 113-120. <http://dx.doi.org/10.3916/C44-2015-12>

- Gallagher, B. (2005). New technology: Helping or harming children. *Child Abuse Review*, 14, 367-373. <http://dx.doi.org/10.1002/car.923>
- García del Castillo, J. A., Terol, M. C., Nieto, M., Lledó, A., Sánchez, S., Martín-Aragón, M., & Sitges, E. (2008). Uso y abuso de Internet en jóvenes universitarios. *Adicciones*, 20, 131-142.
- Gentile, D. A., Lynch, P. J., Linder, J. R., & Walsh, D. A. (2004). The effects of violent video game habits on adolescent hostility, aggressive behaviors, and school performance. *Journal of Adolescence*, 27, 5-22. <http://dx.doi.org/10.1016/j.adolescence.2003.10.002>
- Gómez, P., Rial, A., Braña, T., Varela, J., & Barreiro, C. (2014). Evaluation and early detection of problematic Internet use in adolescents. *Psicothema*, 26, 21-26. <http://dx.doi.org/10.7334/psicothema2013.109>
- Gross, E. F., Juvonen, J., & Gable, S. L. (2002). Internet use and well-being in adolescence. *Journal of Social Issues*, 58, 75-90. <http://dx.doi.org/10.1111/1540-4560.00249>
- Holtz, P., & Appel, M. (2011). Internet use and video gaming predict problem behavior in early adolescence. *Journal of Adolescence*, 34, 49-58. <http://dx.doi.org/10.1016/j.adolescence.2010.02.004>
- Instituto Nacional de Estadística (2015). *Encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de información y comunicación en los hogares (TIC-H)*. Madrid: Instituto Nacional de Estadística. Recuperado el 2 de febrero de 2016 de: <http://www.ine.es/prensa/np933.pdf>
- Instituto Nacional de Tecnologías de la Comunicación (2014). *Estudio sobre la ciberseguridad y confianza en los hogares españoles*.
- Jackson, L. A. (2008). Adolescents and the Internet. En D. Romer & P. Jamieson (Eds.). *The changing portrayal of American youth in popular media* (pp. 377-410). New York: Oxford University Press.

- Jackson, L. A., Zhao, Y., Kolenic, A., Fitzgerald, H. E., Harold, R., & von Eye, A. (2008). Race, gender, and information technology use: The new digital divide. *Cyberpsychology & Behavior, 11*, 437-442.
- Labrador, F. J., & Villadangos, S. M. (2009). Adicciones a nuevas tecnologías en jóvenes y adolescentes. En E. Echeburúa, F. J. Labrador & E. Becoña (eds.), *Adicción a las nuevas tecnologías en adolescentes y jóvenes* (pp. 45-75). Madrid: Pirámide.
- Mayorgas, M. J. (2009). Programas de prevención de la adicción a las nuevas tecnologías en jóvenes y adolescentes. En E. Echeburúa, F. J. Labrador & E. Becoña (eds.), *Adicción a las nuevas tecnologías en adolescentes y jóvenes* (pp. 101-128). Madrid: Pirámide.
- Melamud, A., Nasanovsky, J., Otero, P., Canosa, D., Enríquez, D., Köhler, C., Goldfard, G., Mamoros, R., Ringuet, L., Stechina, D., & Svetliza, R. (2009). Usos de Internet en hogares con niños de entre 4 y 18 años. Control de los padres sobre este uso. Resultados de una encuesta nacional. *Archivos Argentinos de Pediatría, 107*, 30-36.
- Milani, L., Osualdella, D., & Blasio, P. (2009). Quality of interpersonal relationship and problematic use in adolescence. *Cyberpsychology & Behavior, 12*, 681-684.
<http://dx.doi.org/10.1089/cpb.2009.0071>
- Mitchell, M. (2000). Internet addiction: genuine diagnosis or no? *Lancet, 355*, 632.
[http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(05\)72500-](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(05)72500-)
- Protégeles (2002). Seguridad infantil y costumbres de los menores en Internet. Recuperado el 14 de abril de 2015 de: http://www.protegeles.com/docs/estudio_internet.pdf
- Rial, A., Golpe, S., Gómez, P. y Barreiro, C. (2014). Variables asociadas al uso problemático de Internet entre adolescentes. *Health and Addictions, 15*, 25-38.
- Rial, A., Gómez, P., Braña, T. & Varela, J. (2014). Actitudes, percepciones y uso de Internet y las redes sociales entre los adolescentes de la Comunidad Gallega (España). *Anales de Psicología, 30*, 642-655.
- Cultura y Educación (2017), 29 (1), 1-30, DOI: [10.1080/11356405.2016.1269501](https://doi.org/10.1080/11356405.2016.1269501)

- Rial, A., Gómez, P., Isorna, M., Araujo, M. y Varela, J. (2015). EUPI-a: Escala de Uso Problemático de Internet en adolescentes. Desarrollo y validación psicométrica. *Adicciones*, 27, 47-63.
- Rideout, V. J., Roberts, D. F., & Foehr, U. G. (2005). *Generation M: Media in the lives of 8-18 year-olds*. Menlo Park, CA: Henry J. Kaiser Family Foundation.
- Staksrud, E., & Livingstone, S. (2009). Children and online risk: Powerless victims or resourceful participants? *Information, Communication & Society*, 12, 364-387.
- Thurlow, C., & McKay, S. (2003). Profiling “new” communication technologies in adolescence. *Journal of Language and Social Psychology*, 22, 94-103.
<http://dx.doi.org/10.1177/0261927X02250060>
- Valkenburg, P. M., & Peter, J. (2007). Preadolescents’ and adolescents’ online communication and their closeness to friends. *Developmental Psychology*, 43, 267-277.
<http://dx.doi.org/10.1037/0012-1649.43.2.267>
- Van der Aa, N., Overbeek, G., Engels, R. C. M. E., Scholte, R. H. J., Meerkerk, G. J., & Van den Eijnden, R. J. J. M. (2009). Daily and compulsive Internet use and well-being in adolescence: A diathesis-stress model based on big five personality traits. *Journal of Youth and Adolescence*, 38, 765-776. <http://dx.doi.org/10.1007/s10964-008-9298-3>
- Viñas, F. (2009). Uso autoinformado de Internet en adolescentes: perfil psicológico de un uso elevado de la red. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 9, 109-122.

Tabla 1. Características sociodemográficas de la muestra y de acceso a Internet

Variables	Muestra total	Grupo experimental	Grupo de control	t	p
	N=364 X (DT)	N=190 X (DT)	N=174 X (DT)		
Edad	11,0 (0,4)	10,9 (0,3)	11,1 (0,4)	0,64	,519
Edad del padre	45,4 (4,6)	45,2 (4,6)	45,6 (4,6)	0,81	,415
Edad de la madre	43,1 (4,2)	42,7 (3,9)	43,2 (4,1)	1,08	,280
Nº de hermanos	1,5 (0,9)	1,6 (1,1)	1,5 (0,8)	1,02	,308
Variables	Muestra total	Grupo experimental	Grupo de control	X ²	p
	N=364 N (%)	N=190 n (%)	N=174 n (%)		
Sexo					
Hombre	206 (56,6%)	112 (58,9%)	94 (54,0%)	0,89	,344
Mujer	158 (43,4%)	78 (41,1%)	80 (46,0%)		
Colegio					
Público	121 (33,2%)	63 (33,2%)	58 (33,3%)	0,01	,971
Concertado	243 (66,8%)	127 (66,8%)	116 (66,7%)		
Disponibilidad de ordenador en casa	355 (97,5%)	185 (97,4%)	170 (97,7%)	0,04	,838
Acceso a Internet en el hogar	355 (97,5%)	185 (97,4%)	170 (97,7%)	0,04	,838
Lugar de uso de Internet por primera vez					
Hogar	278 (76,4%)	134 (70,5%)	144 (82,7%)		
Casa de familiares o amigos	35 (9,6%)	19 (10,0%)	16 (9,2%)	8,7**	,012
Colegio o biblioteca	51 (14%)	36 (18,9%)	15 (8,6%)		
Persona que enseñó el uso de Internet					
Familiar	290 (79,7%)	144 (75,8%)	146 (83,9%)		
Amigos	30 (8,2%)	17 (8,9%)	13 (7,5%)	9,4*	,024
Profesor	30 (8,2%)	22 (11,6%)	8 (4,6%)		
Otros	14 (3,8%)	4 (2,1%)	10 (5,7%)		

Tabla 2. Resumen del programa de intervención

Sesiones	Objetivos	Contenidos
<p>Sesión 1 Ejes temáticos: (1) Mis datos personales son mi identidad, (2) qué reglas hay que respetar en internet, (3) usos adecuados de internet.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Adquirir conciencia sobre el uso que hacemos de las TIC. • Reflexionar sobre las ventajas que tiene el buen uso de las TIC y sobre los riesgos de un mal uso. 	<ul style="list-style-type: none"> • Toma de conciencia del uso adecuado e inadecuado de las TIC, así como de sus beneficios y sus riesgos.
<p>Sesión 2 Ejes temáticos: (4) Qué es la identidad digital, (5) cómo ser visibles en la red definiendo adecuadamente la reputación y la privacidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Adquirir conciencia sobre cómo se configura la identidad personal a través de las TIC. • Analizar las distintas formas de configurar una identidad personal digital homogénea. • Reflexionar sobre las ventajas de hacer un uso seguro de las TIC. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento del concepto: identidad digital personal. • Análisis de los conceptos asociados: visibilidad, reputación y privacidad. • Explicación de las herramientas de protección y control de riesgos.
<p>Sesión 3 Ejes temáticos: (6) El mundo real y el mundo virtual: acoso y ciberacoso, (7) usos adecuados de internet.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reflexionar y conocer los conceptos de acoso y ciberacoso, sus causas, formatos de desarrollo y consecuencias. • Favorecer la participación y el debate entre los alumnos sobre el uso saludable de las TIC. • Analizar diferentes situaciones de riesgo en el uso de las TIC derivadas de comportamientos de ciberacoso. • Favorecer el desarrollo de actitudes de respeto, empatía y comportamiento prosocial entre el alumnado. • Potenciar la capacidad de entender, controlar y autogestionar los propios comportamientos en los contextos de interacción virtual. 	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de los conceptos de acoso y ciberacoso. • Estudio de las conductas que se pueden definir como ciberacoso. • Identificación de las respuestas que se deben articular frente al ciberacoso.

Tabla 3. Resultados en el grado de alfabetización digital (conceptual y procedimental)

Alfabetización conceptual Sabes qué es...	Grupo experimental N=190		Grupo de control N=174		X ²	p
	n	(%)	n	(%)		
Una red social						
Pre	109	(57,4%)	108	(62,4%)	0,9	,326
Post	142	(78,5%)	111	(65,7%)	7,1	,008
Seguimiento	128	(82,1%)	108	(72,0%)	4,3	,036
Un perfil de red social						
Pre	62	(32,8%)	64	(37,0%)	0,7	,403
Post	98	(54,1%)	72	(42,6%)	4,6	,031
Seguimiento	106	(67,9%)	85	(55,9%)	4,7	,030
El ciberbullying						
Pre	29	(15,3%)	28	(16,2%)	0,05	,890
Post	120	(66,7%)	28	(16,6%)	89,5	,000
Seguimiento	96	(61,5%)	56	(36,8%)	18,8	,000
La identidad digital						
Pre	14	(7,4%)	1	(0,6%)	10,5	,001
Post	70	(38,9%)	9	(5,3%)	56,1	,000
Seguimiento	53	(34,0%)	11	(7,2%)	33,4	,000
La visibilidad en Internet						
Pre	0	(--)	2	(1,2%)	2,2	,137
Post	15	(8,3%)	6	(3,6%)	3,5	,060
Seguimiento	40	(25,5%)	7	(4,6%)	26,1	,000
La privacidad en Internet						
Pre	27	(14,2%)	33	(19,1%)	1,5	,213
Post	81	(45,0%)	30	(17,8%)	29,9	,000
Seguimiento	72	(45,9%)	50	(32,9%)	5,4	,020
Una identidad falsa						
Pre	121	(63,7%)	112	(64,7%)	0,1	,834
Post	155	(86,1%)	11	(65,7%)	20,1	,000
Seguimiento	120	(76,4%)	99	(65,1%)	4,8	,029
	Grupo experimental N=190		Grupo de control N=174		t	p
	X	(DT)	X	(DT)		
Puntuación global						
Pre	1,9	(1,5)	2,0	(1,3)	0,6	,519
Post	3,8	(1,6)	2,2	(1,5)	9,8	,000
Seguimiento	3,9	(2,0)	2,7	(1,6)	5,6	,000
	Grupo experimental N=190		Grupo de control N=174		X ²	p
	n	(%)	n	(%)		
Alfabetización procedimental Sabes cómo...						
Restringir la privacidad						
Pre	43	(24,4%)	38	(22,9%)	0,1	,738
Post	109	(61,6%)	49	(29,2%)	36,4	,000
Seguimiento	91	(58,7%)	70	(46,7%)	4,4	,035
Bloquear un mensaje						
Pre	106	(57,6%)	103	(60,6%)	0,3	,569
Post	140	(77,3%)	93	(55,4%)	18,9	,000
Seguimiento	112	(71,8%)	104	(68,9%)	0,3	,575
Rechazar un mensaje ofensivo						
Pre	96	(52,5%)	83	(49,4%)	0,3	,567
Post	138	(76,2%)	80	(48,2%)	29,1	,000
Seguimiento	107	(69,0%)	94	(61,8%)	1,7	,185
Configurar la privacidad en una red social						
Pre	67	(36,8%)	60	(35,7%)	0,1	,831
Post	117	(64,6%)	51	(30,7%)	39,9	,000

Seguimiento	102 (65,4%)	79 (52,3%)	5,4	,020
	Grupo experimental	Grupo de control		
	N=190	N=174		
	X (DT)	X (DT)	t	p
Puntuación global				
Pre	1,7 (1,4)	1,7 (1,3)	0,2	,860
Post	2,8 (1,4)	1,6 (1,4)	7,8	,000
Seguimiento	2,6 (1,5)	2,3 (1,5)	2,0	,043

Tabla 4. Resultados en el grado de alfabetización digital (actitudinal)

Variables	Grupo experimental N=190		Grupo de control N=174		X ²	p
	n	(%)	n	(%)		
Internet puede ser peligroso						
Pre	181	(97,3%)	163	(97,0%)	0,1	,870
Post	180	(99,5%)	167	(99,4%)	0	,957
Seguimiento	151	(96,8%)	151	(100%)	4,9	,026
Internet produce adicción						
Pre	176	(97,2%)	155	(97,4%)	0,1	,887
Post	180	(100%)	154	(94,5%)	10,2	,001
Seguimiento	149	(96,1%)	140	(94,6%)	0,4	,524
Debo informar ante una situación de acoso por Internet						
Pre	102	(56,4%)	81	(49,4%)	1,7	,195
Post	123	(68,7%)	92	(55,1%)	6,8	,009
Seguimiento	109	(70,8%)	101	(66,4%)	0,7	,414
Necesito permiso para colgar en Internet información de otros						
Pre	134	(74,0%)	130	(77,8%)	0,7	,406
Post	148	(83,1%)	120	(72,3%)	5,9	,015
Seguimiento	69	(44,5%)	82	(54,3%)	2,9	,086
Todas las personas que conozco por Internet son mis amigos						
Pre	96	(53,0%)	95	(57,6%)	0,7	,396
Post	71	(39,7%)	86	(52,1%)	5,4	,020
Seguimiento	62	(40,8%)	81	(54,0%)	5,3	,021
Si tengo algún problema en Internet debo contarlo a un amigo						
Pre	76	(41,5%)	57	(33,1%)	2,7	,102
Post	93	(52,0%)	58	(34,3%)	11,0	,000
Seguimiento	80	(52,3%)	52	(34,9%)	9,3	,002
Lo que cuento en Internet me crea una reputación frente a los demás						
Pre	37	(20,4%)	29	(17,6%)	0,5	,497
Post	57	(32,8%)	29	(17,8%)	9,9	,001
Seguimiento	48	(32,2%)	21	(14,6%)	12,6	,000
No es fácil hacer desaparecer la información que se cuelga en Internet						
Pre	67	(36,0%)	49	(29,2%)	1,9	,170
Post	124	(70,5%)	46	(27,5%)	63,1	,000
Seguimiento	84	(65,6%)	46	(38,0%)	19,0	,000
No debo enviar mensajes ofensivos por Internet cuando estoy enfadado						
Pre	85	(47,0%)	87	(51,8%)	0,8	,367
Post	92	(50,8%)	75	(45,2%)	1,1	,292
Seguimiento	75	(50,0%)	85	(58,2%)	2,1	,156
	Grupo experimental N=190		Grupo de control N=174		t	p
	X	(DT)	X	(DT)		
Puntuación global						
Pre	4,9	(1,4)	4,8	(1,4)	1,2	,232
Post	5,9	(1,7)	4,8	(1,5)	6,3	,000
Seguimiento	5,5	(2,0)	5,3	(1,3)	1,2	,270

Tabla 5. Resultados del análisis de medidas repetidas (pre, post y seguimiento) y tamaño del efecto

	ANOVA				Tamaño del efecto (d)		
	F	p	Post-hoc	p	Pre-Post	Pre-Seguimiento	Post-Seguimiento
Alfabetización conceptual							
Experimental	111,4	,000	Pre < Post	,000	1,22	1,13	0,05
			Pre < Seg.	,000			
Control	11,25	,000	Pre < Seg.	,000	0,14	0,48	0,32
			Post < Seg.	,001			
Alfabetización procedimental							
Experimental	59,6	,000	Pre < Post	,000	0,78	0,62	0,13
			Pre < Seg.	,000			
Control	23,8	,000	Pre < Seg.	,000	0,07	0,42	0,48
			Post < Seg.	,000			
Alfabetización actitudinal							
Experimental	18,3	,000	Pre < Post	,000	0,28	0,34	0,21
			Pre < Seg.	,006			
Control	6,2	,003	Pre < Seg.	,004	0	0,37	0,35
			Post < Seg.	,023			