

Uso de TIC en estudiantes universitarios chilenos: enfoque desde la adultez emergente

Use of ICT in Chilean University Students: Approach from Emerging Adulthood

**Christian Labbé, Leonardo López-Neira, José L. Saiz,
Eugenia V. Vinet y Paula Boero**

Universidad de La Frontera, Chile

Resumen

La adultez emergente es una etapa en la cual, habiéndose finalizado la adolescencia, se posterga la asunción a la adultez. Hay evidencia de que el uso de tecnologías de información y comunicación puede relacionarse con tareas propias de esta etapa. Utilizando el enfoque de la adultez emergente, el presente estudio cuantitativo tuvo por objetivo caracterizar el uso de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en adultos emergentes, todos estudiantes de universidades chilenas, y examinar el efecto del sexo, nivel socioeconómico y edad en tal uso. Una muestra intencionada de 1.469 estudiantes respondió un cuestionario que indagaba distintos aspectos de la experiencia con TIC. Los resultados muestran que, comparados con la población general, los estudiantes acceden más al computador y emplean las TIC con mayor frecuencia para un conjunto de actividades. En el tiempo de uso diario de TIC se observó un efecto del sexo, pero no del nivel socioeconómico ni de la edad. Además, se identificaron cuatro tipos de uso de TIC: comunicativo, informativo, hedonista y utilitario. Los hombres hacen mayor uso hedonista y menor uso utilitario que las mujeres. El nivel socioeconómico se relaciona con el uso informativo y hedonista, en tanto que la edad se asocia con el uso comunicativo e informativo.

Palabras clave: adultez emergente, brecha digital, estudiante universitario, tecnología de la información.

Correspondencia a:

Christian Labbé
Instituto de Informática Educativa, Universidad de La Frontera
Montevideo 0830, Temuco, Chile
christian.labbe@ie.cl

Financiamiento asociado: Este estudio fue financiado por la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT) de Chile, a través del proyecto Fondecyt 1150095.

© 2019 PEL, <http://www.pensamientoeducativo.org> - <http://www.pel.cl>

ISSN:0719-0409 DDI:203.262, Santiago, Chile doi: 10.7764/PEL.56.2.2019.2

Abstract

Emerging adulthood (EA) is a stage of development in which, having finished adolescence, the assumption of adulthood is postponed. There is evidence that the use of information and communication technologies (ICT) can be related to the tasks of the EA. Using the EA approach, the present quantitative study aimed to characterize the use of ICT in emerging adults, all students of Chilean universities, and examine the effect of sex, socioeconomic status and age in such use. An intentional sample of 1,469 students answered a questionnaire that investigated different aspects of the experience with ICT. The results show that, compared to the general population, students access more to the computer and use ICT more frequently for a set of activities. In the time of daily use of ICT an effect of sex was observed but not of socioeconomic level nor of age. In addition, four types of ICT use were identified: communicative, informative, hedonistic and utilitarian. Men make greater hedonistic use and less utilitarian use than women. The socioeconomic level is related to the informative and hedonistic use; on the other hand, age is associated with communicative and informative use.

Keywords: digital gap, emerging adulthood, information technology, university students.

Introducción

En sociedades occidentales industrializadas, los estudiantes universitarios son clasificados como parte de una nueva etapa evolutiva del desarrollo humano denominada adultez emergente (en adelante AE). Esta etapa, que cubre desde los 18 a los 29 años, se caracteriza por la ambivalencia de los sujetos respecto de su estatus de adulto, pues han completado la etapa de la adolescencia pero aún no asumen roles de adulto (Nelson & Barry, 2005). Siguiendo la tendencia de los países desarrollados, en los últimos años en Chile los estudiantes universitarios se han transformado en un grupo poblacional altamente significativo, dado su número y relevancia para el desarrollo social, cultural y económico del país. Al respecto, conocer sus características permitirá identificar aspectos personales, familiares, sociales y/o académicos que pueden estar siendo influenciados positiva o negativamente por el uso de las tecnologías. En este sentido, una caracterización detallada en el uso de la Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) permitirá determinar ámbitos en los cuales puede ser necesario algún tipo de apoyo para un desarrollo de los individuos.

Arnett (2014) define la AE como un período que se caracteriza por la exploración de la identidad, inestabilidad, gran optimismo y posibilidades, estar “centrado en sí mismo”, y sentirse “en el medio” entre la adolescencia y la adultez. Tanner & Arnett (2009) plantean que existirían tres subetapas en la AE determinadas por algunas tareas de recentramiento del individuo:

- La etapa 1 se caracteriza por la transición de la adolescencia hacia la AE, en la cual se inicia un cambio en los roles y en las relaciones sociales y familiares principalmente con los padres. En esta instancia, se transfiere la responsabilidad legal y social al individuo, y este comienza a transitar desde un receptor de consejos, cuidados y recursos financieros hacia un rol más horizontal, donde el individuo gana en autodeterminación, independencia financiera y un trato más igualitario con los padres.

- La etapa 2, que constituye la AE propiamente tal, se caracteriza por un compromiso transitorio en los ámbitos de la educación superior, experiencia laboral y relaciones románticas, lo que puede implicar el paso por varias carreras universitarias, diferentes tipos de trabajo y relaciones de pareja.
- La etapa 3 es aquella en la que el individuo comienza a asumir responsabilidades y roles de adulto, tales como ejercer una profesión, establecer un compromiso de pareja estable, y asumir responsabilidades parentales.

En los últimos años, la irrupción de las TIC ha abierto un nuevo ámbito de investigación vinculado al uso de estas tecnologías y su relación con la AE. Al respecto, se plantea que el uso masificado de las TIC no solo ha cambiado la forma en que se realizan las actividades cotidianas (comunicación, comercio y trabajo, por ejemplo), sino que también se ha modificado la dinámica de las relaciones sociales en los distintos períodos del desarrollo psicológico, aspectos que en la última década han comenzado a estudiarse de forma exploratoria.

En particular, algunos autores plantean que el uso de las TIC buscaría responder a necesidades relacionadas con algunas tareas de autonomía, identidad e intimidad, propias de la AE (Coyne, Padilla-Walker & Howard, 2013, 2014). En primer término, en relación con las tareas de autonomía, el uso de TIC estaría asociado con incrementar los niveles de independencia reflejados, por ejemplo, en el aumento de tiempo de uso de TIC y en la amplitud de contenidos a los que se accede, ya que comienzan a eliminarse las restricciones de los padres que son comunes en la adolescencia (por ejemplo, en las horas de uso de TIC, acceso a sitios con contenidos para adultos, etc.) (Arnett & Schwab, 2012). En segunda instancia, respecto de las tareas de identidad, Padilla-Walker (2007) plantea que los adultos emergentes compartirían comportamientos de los adolescentes en el uso de TIC, esto es, buscar recursos multimedia como una vía para explorar su identidad, especialmente en términos de género, sexualidad y origen étnico. Por último, en lo que respecta a la intimidad, los adultos emergentes se encontrarían en una etapa en la cual comienzan a profundizar sus relaciones de amistad y pareja a través del uso de redes sociales, lo que potencia el contacto, comunicación y desarrollo de relaciones sociales, las que pueden variar desde superficiales a profundas e íntimas.

La literatura muestra que los adultos emergentes difieren en la frecuencia de uso de TIC según tipo de tecnología, sexo y país. Al respecto, Padilla-Walker, Nelson, Carroll, & Jensen (2010) encontraron que los adultos emergentes invierten más tiempo en el uso de Internet para escuchar música que en otro tipo de actividades, además de ello, que los hombres en comparación con las mujeres, utilizan con mayor frecuencia las TIC para jugar. Por su parte, Kimbrough, Guadagno, Muscanell & Dill (2013) notaron que las mujeres utilizan más frecuentemente la comunicación mediada por tecnología, en particular, mensajes de texto instantáneo, redes sociales, y video llamadas. Finalmente, mientras los estudiantes universitarios belgas dedican un promedio de 2,5 horas diarias al uso de TIC (Tondeur, Van de Velde, Vermeersch & Van Houtte, 2016), estudiantes de Arabia Saudita le dedican un promedio de seis horas diarias (Alothman, Robertson, & Michaelson, 2017).

Aunque existen diversas clasificaciones del tipo de uso de TIC, en general, ellas se refieren a actividades relacionadas con la búsqueda de información, noticias, desarrollo personal, interacción social, ocio, transacciones comerciales y juego (van Deursen & van Dijk, 2014). Actualmente la discusión respecto del uso de TIC ya no se centra en la dicotomía de los que tienen o no acceso a ella, sino en el aprovechamiento (tipo de uso) que las personas le pueden dar. En este sentido, Pearce & Rice (2013) plantean que aun cuando la mayoría de la población pueda beneficiarse potencialmente de las TIC, aquellos con más recursos cognitivos, educativos y económicos se beneficiarán primero que quienes tienen menos recursos. Estudios han verificado que los estudiantes universitarios utilizan la web para desarrollar actividades vinculadas principalmente con el mejoramiento de su capital social y cultural (Hargittai & Hinnant, 2008) y actividades creativas (Hargittai & Walejko, 2008).

En Chile, la incorporación de las TIC ha sido explosiva en las últimas dos décadas. Dado que los actuales estudiantes universitarios nacieron rodeados de tecnologías digitales pueden ser considerados nativos digitales. Según Prensky (2001), un nativo digital es quien utiliza y aprovecha las TIC de forma natural. Un estudio reciente con una muestra representativa nacional de sujetos de entre 16 y 80 años, arrojó que el 90% tiene acceso a teléfonos móviles inteligentes, 54% cuenta con acceso a un computador de escritorio o portátil, y un 71,6% tiene acceso a Internet (Pinto de la Fuente y González, 2016a). En relación con la frecuencia de uso de Internet, el 85% declara haber utilizado Internet al menos una vez al día en los últimos 12 meses, destacando el uso de Internet para comunicarse vía WhatsApp (67,7%), redes sociales (64,5%) y correo electrónico (60,2%). En menor medida se observa el uso de TIC para realizar tareas o informes de algún curso, materia o taller de capacitación (43,8%), descargar o escuchar música en línea (43,3%), navegar por Internet (43,2%), y realizar trabajos o informes relacionados con la actividad laboral (40,2%) (Pinto de la Fuente y González, 2016b).

En el contexto antes descrito y empleando la perspectiva de la AE, este estudio tuvo como objetivo caracterizar el uso de TIC en adultos emergentes, específicamente en estudiantes universitarios chilenos, y examinar el efecto del sexo, nivel socioeconómico (NSE) y edad en tal uso. Considerando la literatura revisada, se espera que los adultos emergentes utilicen con mayor frecuencia las TIC que la población general, que las mujeres utilicen más frecuentemente las TIC para comunicarse y participar de redes sociales y que los hombres las utilicen más para jugar y entretenerse. Además, considerando las distintas subetapas de la AE, se plantean usos diferenciados según la edad de los estudiantes. Por último, dada las diferencias en capital social y cultural entre los adultos emergentes, se plantean patrones de uso desigual según nivel socioeconómico.

Metodología

Participantes

Los participantes de este estudio fueron estudiantes de carreras de pregrado de cuatro universidades públicas chilenas situadas en distintas zonas geográficas del país. La muestra estuvo compuesta por 1.469 sujetos, los que fueron seleccionados de manera intencionada considerando los siguientes criterios: tener una edad entre 18 y 29 años, ser estudiantes de pregrado, y ser chilenos. Los participantes tuvieron una edad promedio de 21 años y el 52% de ellos eran mujeres. Respecto de la procedencia geográfica de origen de los estudiantes, estos se distribuyen casi de manera homogénea en las distintas zonas del país (34,2% zona norte; 33,2% zona central; y 32,6% zona sur). En cuanto al nivel socioeconómico, un 29,8% corresponde a nivel bajo y medio bajo; 29,6% a nivel medio; y 40,6% a nivel medio alto, alto y muy alto.

Instrumentos

Se empleó un cuestionario de construcción ad hoc que indagaba experiencias con TIC y que formaba parte de una batería mayor de instrumentos destinada a caracterizar al adulto emergente universitario en Chile. El cuestionario incluyó tres secciones relevantes. En la primera se solicitó a los participantes que señalaran si tenían o no acceso, para uso personal, a ocho dispositivos tecnológicos (computador de escritorio, computador portátil, teléfono celular básico, teléfono celular inteligente, memoria USB, tablet, reproductor de música digital y consola de juegos). Las respuestas fueron codificadas como 1 (Sí) o 0 (No). En la segunda sección los participantes reportaron la cantidad de horas que utilizaban TIC en un día normal, usando una escala desde 0 (*Nunca o casi nunca*) hasta 3 (*Siempre o casi siempre*). En la tercera sección, los participantes señalaron la frecuencia con que

realizaban 12 actividades con TIC (ver Figura 1). Estas actividades, fueron extraídas desde otros instrumentos aplicados a población juvenil (Claro et al., 2012; Hinojosa, Matamala, Labbé, Claro & Cabello, 2014). Además, los participantes proporcionaron información sociodemográfica en otra sección de la batería.

Análisis estadístico

El nivel socioeconómico fue estimado mediante el procedimiento ESOMAR (Adimark, 2000), el cual se basa en el nivel educacional y categoría laboral del jefe del hogar del participante. Este procedimiento proporciona seis niveles socioeconómicos (bajo, medio bajo, medio, medio alto, alto, y muy alto). Para evitar niveles con bajas frecuencias, las seis categorías fueron reducidas a tres: nivel bajo (que incluyó los dos niveles inferiores), nivel medio (que permaneció sin variación) y nivel alto (que incluyó los tres niveles superiores). Del mismo modo, para evitar valores con bajas frecuencias, la edad fue agrupada en cuatro segmentos: 18 a 19; 20 a 21; 22 a 23; y 24 a 29 años.

En cuanto a las pruebas estadísticas, en primer lugar se aplicó la prueba de comparación de proporciones independientes para examinar a los participantes versus la población general chilena según acceso a dispositivos tecnológicos y condición de usuarios de TIC en las 12 actividades encuestadas. Los datos de la población general fueron obtenidos de Pinto de la Fuente y González (2016b). En segundo lugar, la cantidad de horas diarias empleando TIC fue analizada en función del sexo mediante ANOVA unifactorial, y en función del NSE y la edad mediante análisis de tendencia atendiendo a la naturaleza ordinal de estas dos últimas variables. En tercer lugar, se procedió a identificar las dimensiones que subyacen a la frecuencia con que los participantes realizaban las 12 actividades con TIC. Para ello, mediante el programa FACTOR (Lorenzo-Seva & Ferrando, 2006) se ejecutó un análisis factorial exploratorio (AFE) a partir de las correlaciones policóricas interítems, siguiendo la recomendación de Muthén & Kaplan (1985) para ítems tipo Likert. Los métodos de factorización y rotación fueron mínimos cuadrados no ponderados y Promin, respectivamente. La cantidad de factores a retener se basó en un análisis paralelo clásico (Horn, 1965). La confiabilidad de cada factor fue estimada mediante el coeficiente alfa ordinal utilizando para su cálculo el procedimiento elaborado por Domínguez Lara (2012).

Finalmente, se computaron tres MANOVAS unifactoriales intersujetos usando, respectivamente el sexo, el NSE y la edad como variables independientes y, en todos ellos, los puntajes individuales derivados de cada factor retenido en el AFE previo como variables dependientes. En el examen de sexo, el cálculo de MANOVA fue seguido de cuatro ANOVAS unifactoriales, uno por cada variable dependiente. Nuevamente, atendiendo a su condición de variables independientes ordinales, en el examen de NSE y edad, los MANOVAS fueron seguidos de cuatro análisis de tendencias (lineal, cuadrática y cúbica), uno por cada variable dependiente. En todos los MANOVAS se empleó el criterio lambda de Wilks para medir el poder discriminante de las variables. En todos los análisis, excepto en el AFE, se calculó el tamaño del efecto con el coeficiente d de Cohen; valores d iguales a 0,20, 0,50 y 0,80 son interpretables como tamaño pequeño, mediano y grande, respectivamente.

Procedimiento

La invitación a participar en el proyecto que alberga a este estudio fue difundida entre los estudiantes a través de las direcciones de pregrado, directores de carreras y profesores de asignaturas de las universidades participantes. Los interesados asistieron a reuniones informativas en las que se expusieron los objetivos del estudio y las tareas involucradas en la participación. Aquellos que aceptaron participar firmaron un consentimiento informado previamente aprobado por el Comité Ético Científico de la universidad que lideró el proyecto. La participación fue voluntaria, anónima y confidencial. Los participantes respondieron la batería de instrumentos durante 2016

en modalidad en línea (en laboratorios de computación) o en papel y lápiz (en salas de clases), contando en ambos casos con el apoyo presencial de ayudantes de investigación. Previamente se demostró la equivalencia psicométrica de los datos recolectados mediante estas dos modalidades de administración.

Resultados

Acceso y tiempo de uso de TIC

Porcentajes significativamente mayores de adultos emergentes que de población general reportaron tener acceso personal a computador de escritorio o portátil (97% versus 55%; $z = 29,41$; $p < 0,001$; $d = 0,91$) y a celular inteligente (92% versus 80%; $z = 2,21$; $p < 0,05$; $d = 0,06$). No se obtuvieron diferencias significativas respecto del acceso a las otras tecnologías indagadas. Los participantes destinan, en promedio, 7,4 horas en el uso de TIC durante un día normal. Las mujeres informaron un mayor tiempo de uso diario de TIC ($M = 7,7$; $DE = 4,0$) que los hombres ($M = 7,1$; $DE = 4,3$), $F(1, 1457) = 8,25$; $p = 0,004$; $d = 0,16$. Los análisis de tendencia mostraron que el tiempo de uso diario de TIC no varía significativamente según niveles socioeconómicos ni por edad.

Uso de TIC según actividades

En la Figura 1 se compara a los estudiantes universitarios versus la población general en términos del porcentaje de usuarios de TIC en las 12 actividades indagadas. Se consideró que un estudiante era usuario en una actividad si había respondido *Siempre o casi siempre* al ser preguntado sobre la frecuencia de uso de TIC en esa actividad. Entre los estudiantes, las actividades más populares (con un 90% o más de usuarios) fueron chatear y usar redes sociales. Por otra parte, porcentajes significativamente mayores de estudiantes que de población general emplean TIC para chatear (91% versus 68%, $z = 17,49$; $p < 0,001$, $d = 0,51$), usar redes sociales (90% versus 65%, $z = 18,69$; $p < 0,001$, $d = 0,54$), escuchar música o ver películas en línea (60% versus 43%, $z = 10,80$; $p < 0,001$, $d = 0,31$), buscar información (59% versus 43%, $z = 9,31$; $p < 0,001$, $d = 0,27$), leer noticias o artículos (46% versus 25%, $z = 14,16$; $p < 0,001$, $d = 0,41$), mirar televisión o escuchar radio en línea (60% versus 43%, $z = 10,80$; $p < 0,001$, $d = 0,31$), y comprar por Internet (9% versus 7%, $z = 3,07$; $p < 0,01$, $d = 0,10$). Diferencias significativas a favor de la población general fueron observadas en hacer llamadas por computador (30% versus 17%, $z = -9,34$; $p < 0,001$, $d = 0,27$) y grabar y subir fotos, audios o videos (35% versus 20%, $z = -10,12$; $p < 0,001$, $d = 0,29$). Los estudiantes no difirieron de la población general en las actividades de enviar y recibir correos electrónicos (59% versus 60%) y jugar (23% versus 20%). Cabe destacar que no fue posible comparar estos dos grupos respecto de la actividad de editar fotos o videos, ya que esa información no es reportada en el estudio sobre población general (Pinto de la Fuente y González, 2016b). En todo caso, en el presente estudio el porcentaje de usuarios en la edición de fotos o videos fue 14%.

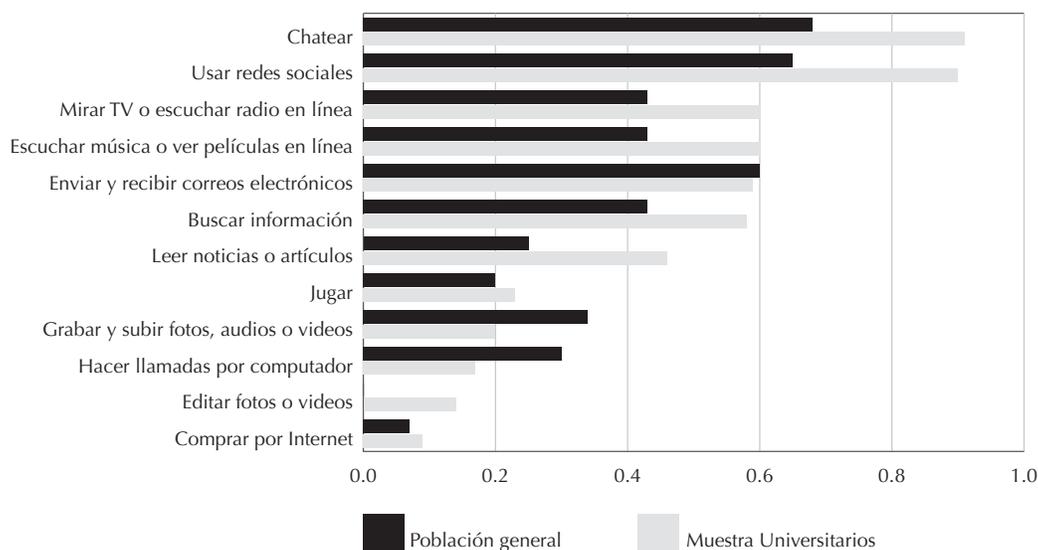


Figura 1. Usuarios de TIC (en %) según actividades, en universitarios y población general.

Fuente: Elaboración propia.

Frecuencia de uso de TIC según sexo, NSE y edad

El análisis factorial exploratorio mostró que las frecuencias de uso de TIC en las 12 actividades examinadas pueden ser reducidas a cuatro dimensiones interpretables: uso comunicativo (F1), uso informativo (F2), uso hedonista (F3) y uso utilitario (F4). El estadístico de Bartlett fue 2750,6, $p < 0,001$, y el índice KMO fue 0,74, indicando que los datos eran propicios para ser analizados factorialmente. La Tabla 1 presenta la configuración obtenida, el porcentaje de varianza explicada por cada factor y los respectivos coeficientes de confiabilidad alfa ordinales. Un puntaje individual fue calculado en cada dimensión, promediando las respuestas dadas por el participante a los ítems que componen la dimensión. Puntajes mayores reflejan una mayor frecuencia en el tipo de uso reflejado por la dimensión. Los cuatro puntajes correlacionaron significativamente entre sí indicando falta de ortogonalidad. A fin de asegurar esta última, se obtuvieron los residuos estandarizados de cada puntaje mediante sendas regresiones múltiples en las que el puntaje de interés actuaba como criterio y los otros tres puntajes como predictores. Estos cuatro puntajes residuales, expresados en puntaje z , que ahora eran independientes unos de otros, fueron usados en los siguientes análisis como indicadores de la frecuencia individual de cada tipo de uso de TIC.

Tabla 1. Usos de TIC: resultados del análisis factorial exploratorio

Actividades	F1	F2	F3	F4
	Uso comunicativo	Uso informativo	Uso hedonista	Uso utilitario
Usar redes sociales	0,851	0,015	0,060	0,015
Chatear	0,701	0,049	-0,067	0,225
Buscar información	-0,035	0,978	-0,097	0,019
Leer noticias o artículos	0,052	0,658	0,141	-0,031
Mirar televisión o escuchar radio en línea	0,076	-0,077	0,651	-0,006
Escuchar música o ver películas	0,092	0,028	0,594	-0,020
Jugar	-0,131	0,036	0,350	0,060
Grabar y subir fotos, audios y videos	0,093	-0,086	-0,038	0,754
Editar fotos o videos	-0,159	0,015	0,071	0,690
Hacer llamadas por computador	-0,067	-0,043	0,199	0,480
Enviar y recibir correos electrónicos	0,069	0,238	-0,208	0,422
Comprar por Internet	-0,211	0,149	0,187	0,413
Varianza explicada (%)	31,37	12,38	11,12	8,30
Alfa ordinal	0,75	0,78	0,53	0,68

Nota. Cargas factoriales mayores a 0,30 aparecen subrayadas indicando pertenencia de la actividad al factor.

Fuente: Elaboración propia.

El procedimiento MANOVA reveló que la combinación de variables dependientes fue significativamente afectada por el sexo de los participantes, $F(4, 1459) = 23,29, p < 0,001, d = 0,51$. Los ANOVAS unifactoriales posteriores mostraron efectos significativos de la variable sexo en cada uno de los cuatro usos de TIC: uso comunicativo, $F(1, 1462) = 6,28, p = 0,012, d = 0,13$; uso informativo, $F(1, 1462) = 9,22, p = 0,002, d = 0,16$; uso hedonista, $F(1, 1462) = 52,84, p < 0,001, d = 0,38$; y uso utilitario, $F(1, 1462) = 39,10, p < 0,001, d = 0,33$. Como se aprecia, el tamaño del efecto de la variable sexo fue menor a pequeño ($d < 0,20$), excepto en uso hedonista y utilitario, donde fue entre pequeño y mediano (0,20 y 0,50). En la Figura 2, que presenta los promedios de estos dos usos de TIC, se advierte que el uso hedonista es más frecuente en los hombres y el uso utilitario es más frecuente en las mujeres.

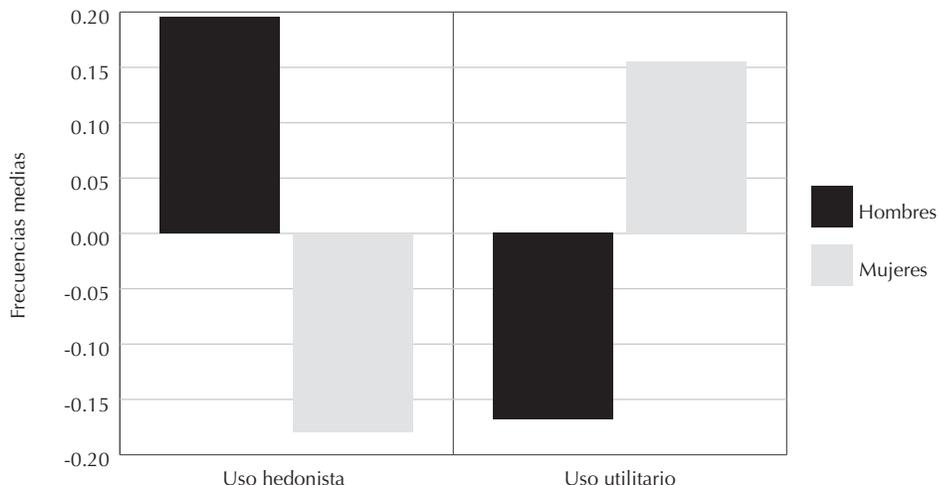


Figura 2. Promedios de frecuencia (en puntaje z) de usos hedonista y utilitario de TIC según sexo.
Fuente: Elaboración propia.

Se observó, además, un efecto multivariado de nivel socioeconómico, $F(8, 2904) = 2,406, p = 0,014, d = 0,17$. Los análisis de tendencia subsecuentes solo mostraron una tendencia lineal significativa en uso informativo, $F(1, 1455) = 7,40, p = 0,007, d = 0,14$ y una tendencia cuadrática en uso hedonista, $F(1, 1455) = 4,37, p = 0,037, d = 0,11$. La Figura 3 revela que la frecuencia de uso informativo de TIC tiende a aumentar levemente, en tanto se va incrementado el nivel socioeconómico. Allí se indica también que, a medida que aumenta el NSE, la frecuencia de uso hedonista tiende a elevarse levemente y luego a decaer. En ambos tipos de uso, sin embargo, las tendencias observadas son de tamaño menor a pequeño ($d < 0,20$).

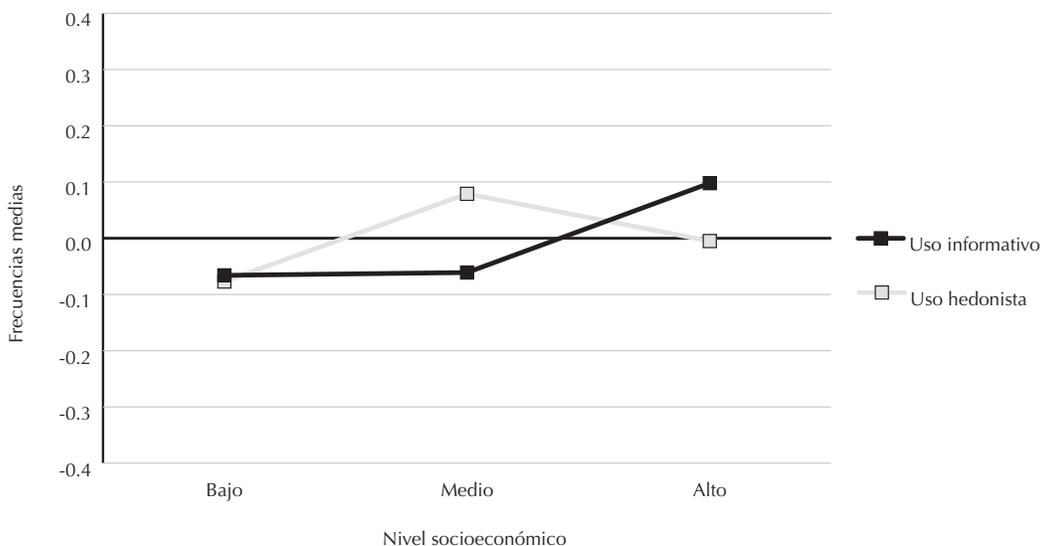


Figura 3. Promedios de frecuencia (en puntaje z) de usos informativo y hedonista de TIC según NSE.
Fuente: Elaboración propia.

Por último, se observó un efecto multivariado referido a la edad, $F(12, 3868,38) = 4,69, p < 0,001, d = 0,23$). Los análisis de tendencia revelaron efectos significativos de la edad en los usos comunicativo e informativo de TIC. En uso comunicativo se observó un efecto tanto lineal ($F(1, 1465) = 6,29, p = 0,012, d = 0,13$), como cuadrático ($F(1, 1465) = 13,07, p < 0,001, d = 0,19$) y cúbico ($F(1,1465) = 6,81, p = 0,009, d = 0,14$). Aunque ninguna de estas tres tendencias posee un tamaño de efecto mayor a 0,20, la tendencia cuadrática parece predominar ($d = 0,19$). Consecuentemente, en la Figura 4 se advierte una leve tendencia a una mayor frecuencia de uso comunicativo de TIC entre los participantes más jóvenes (18 a 23 años), tendencia que luego se invierte más allá de los 23 años. Respecto del uso informativo, se observó una tendencia lineal creciente ($F(1, 1465) = 19,10, p < 0,001, d = 0,23$), indicando que mientras mayor es la edad del participante, mayor tiende a ser el uso informativo de TIC. Esta tendencia tiene un tamaño entre pequeño y mediano.

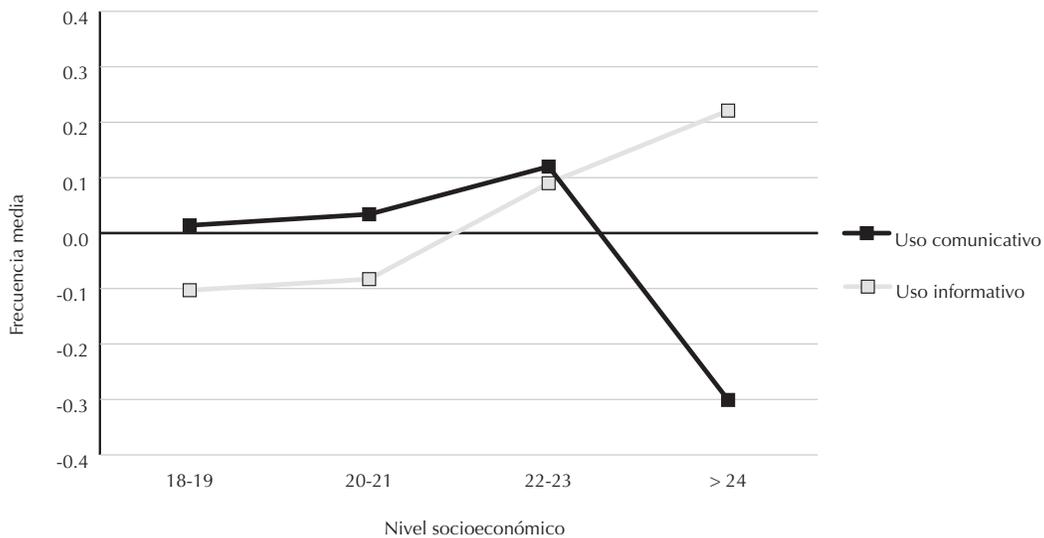


Figura 4. Promedios de frecuencia (en puntaje z) de usos comunicativo e informativo de TIC según edad.

Fuente: Elaboración propia.

Conclusiones

Este estudio permitió profundizar en la caracterización de usos de TIC por parte de estudiantes universitarios que se encuentran en la etapa del desarrollo denominada AE (Arnett, 2014). En cuanto a recursos tecnológicos, se evidenció un acceso casi universal de los estudiantes a computadoras, Internet y celulares inteligentes, acceso que fue significativamente mayor al mostrado por la población general chilena. Además, mientras los estudiantes evidenciaron un mayor uso comparativo de TIC para desarrollar actividades relacionadas con búsqueda de información, revisión de contenidos basados en texto y multimedia, y comunicación en línea y redes sociales, la población general mostró un mayor uso comparativo para hacer llamadas por computador y grabar y subir fotos, audios o videos a la red.

Los resultados muestran también que los universitarios chilenos utilizan las TIC, en promedio, más de siete horas al día, cifra bastante superior a la observada en universitarios europeos (Tondeur et al., 2016) y más cercana a estudiantes del medio oriente (Alothman et al., 2017). Las horas de uso pueden relacionarse con lo que plantea Coyne et al. (2013, 2014) respecto de la búsqueda de independencia dentro de las tareas de autonomía propias de la AE. Ahora bien, la gran cantidad de horas diarias de uso de TIC reportada por los universitarios

chilenos podría indicar una búsqueda mayor de independencia al compararlos con universitarios de otros países, quienes podrían haber resuelto la problemática de la independencia de una manera diferente. Adicionalmente la búsqueda de independencia a través de uso de TIC se vería fortalecida por la inmersión digital a temprana edad de los actuales estudiantes universitarios, quienes en su mayoría fueron expuestos al uso masivo de las TIC en su etapa escolar (Donoso, 2010; Toro, 2010).

Se encontraron cuatro dimensiones que subyacen a la frecuencia de uso de TIC en las 12 actividades examinadas, a saber, usos comunicativo, informativo, hedonista y utilitario. Si bien estas dimensiones consideran los tipos de uso propuestos por van Deursen & van Dijk (2014), las dimensiones agrupan actividades con propósitos distintos, por ejemplo, en una misma dimensión se agrupan actividades de compra y venta electrónicas y comunicación por voz utilizando un computador. Esta reagrupación de actividades puede estar reflejando que algunas actividades consideradas tradicionalmente de distinta índole se relacionan de modo diferente en la población de adultos emergentes universitarios, aspecto que debe ser profundizado posteriormente.

Desde un punto de vista psicológico, los adultos emergentes utilizan las tecnologías digitales para satisfacer necesidades de autonomía, identidad e intimidad (Coyne et al., 2013, 2014). Al respecto Padilla-Walker (2007) plantea que los adultos emergentes utilizarían las TIC frecuentemente para buscar información, lo que se asocia con satisfacer las necesidades de autonomía, y utilizarían las redes sociales para satisfacer los deseos de identidad. Los resultados de este estudio confirman la alta frecuencia de actividades relacionadas con la búsqueda de información y el uso de redes sociales. En este sentido, el intenso uso de redes sociales podría estar relacionado con el fortalecimiento de las estructuras de apoyo social y familiar (Arnett & Schwab, 2012; Mazzoni & Iannone, 2014; Wang, Tchernev & Solloway, 2012).

Por otra parte, y en relación con las tareas de autonomía, los resultados de uso hedonista, principalmente por parte de los hombres, podrían estar vinculados con el incremento en los niveles de independencia, en particular, en el aumento de uso de TIC para realizar actividades lúdicas (jugar) y recreativas (escuchar música y ver películas). Este resultado corrobora lo encontrado por Padilla-Walker et al. (2010) respecto del uso de juegos y amplía la noción del uso lúdico al agregar a los juegos otras actividades de entretención como escuchar música y ver películas y/o televisión. Ahora bien, al comparar el uso de TIC para jugar con población general, no se observan diferencias significativas, lo cual estaría indicando que, al menos en el uso de TIC para jugar, los adultos emergentes universitarios se comportan de manera similar al resto de la población.

Un resultado interesante revela que existe una tendencia a aumentar el uso informativo de las TIC mientras más alto es el nivel socioeconómico de los estudiantes. Esta tendencia no se observa en el uso comunicativo, hedonista o utilitario. La necesidad del uso de las TIC para la búsqueda de información de las clases sociales más altas puede estar relacionado con los beneficios que se pueden obtener con el acceso a más información, lo que confirmaría lo planteado por Pearce & Rice (2013), y Hargittai & Hinnant (2008) en términos de que las personas con mayores recursos cognitivos, sociales y económicos se benefician más de las TIC. Si bien estos resultados son interesantes, el estudio no identifica diferencias de uso de TIC entre los niveles socioeconómicos, lo que contradice en parte un uso diferenciado en función del capital cultural (Tondeur, Sinnaeve, van Houtte & van Braak, 2010) y deja de manifiesto un uso más o menos homogéneo de TIC por parte de estudiantes de distintos NSE.

Para el caso particular de Chile, estos resultados se pueden explicar por el acceso masivo y uso frecuente de las TIC por parte de los participantes de este estudio cuando se encontraban en edad escolar, generando las condiciones adecuadas para el desarrollo de competencias TIC, elemento clave para asegurar su uso en la adultez (Bobkowski & Smith, 2013).

Otro resultado interesante de este estudio es que el uso utilitario de TIC es más frecuente en las mujeres, esto es, el uso de distintas herramientas TIC tales como correo electrónico, herramientas para grabar y editar videos, telefonía por computador y utilización de las TIC para realizar compras por computador. Este resultado podría indicar una concepción más utilitarista de las TIC por parte de las mujeres, donde distintas actividades con TIC no son independientes entre sí. Esta hipótesis debe ser comprobada en estudios posteriores.

Este estudio también mostró que el uso informativo tiende a aumentar a medida que se incrementa la edad. Este resultado es razonable considerando la condición de estudiante universitario de los participantes y la relevancia que tiene el manejo de información en su formación profesional. Por otra parte, sorprende que la tendencia en el uso comunicativo disminuya tan drásticamente después de los 24 años, considerando que se observó una tendencia creciente de uso desde los 18 a los 23 años. Esto puede estar relacionado con las tareas específicas a desarrollar en las subetapas de la AE planteadas por Tanner & Arnett (2009), ya que en la primera subetapa se sigue manteniendo una relación de fuerte dependencia con los padres y se empieza a ampliar la red social de apoyo, lo que potenciaría el uso comunicativo de las TIC. Si bien esto parece razonable, no se explica la baja radical que se observa a partir de los 24 años, ya que se esperaría mantener una tendencia de crecimiento o, al menos, mantener la frecuencia. Estos resultados podrían estar dando indicios de una concentración del uso comunicativo de las TIC en las primeras subetapas de la AE, ya que en la subetapa 3, los sujetos comenzarían a asumir roles de la etapa adulta. Esta hipótesis debe ser comprobada con estudios más específicos, ya que esta investigación no estrega evidencia directa al respecto.

Por último, el uso hedonista y utilitario no varía según la edad. Este resultado es sorpresivo, ya que se hubiera esperado que, mientras aumenta la edad, disminuyera el uso hedonista y aumentara el uso utilitario. Para el caso del uso hedonista, este resultado podría explicarse por la mantención en el tiempo de algunas características de la adultez emergente inicial. Este interés se ve potenciado por una oferta exponencial de contenidos multimedia a bajo precio. Es probable que la falta de asociación entre edad y uso utilitario se deba a que este uso, tal como fue medido en este estudio, incluye un amplio espectro de actividades conformando un abanico de herramientas inespecíficas.

Si bien el tamaño de la muestra utilizada es amplio y el origen geográfico de los participantes es diverso, la naturaleza intencional del muestreo impide determinar la representatividad estadística y, por tanto, el grado de generalización de estos resultados respecto de la población estudiantil universitaria en Chile.

Aunque este estudio permitió profundizar en la caracterización del uso de TIC de los adultos emergentes universitarios, esta caracterización no es necesariamente aplicable a adultos emergentes que no son estudiantes universitarios. Otra limitación está dada por la cantidad y tipos de actividad que se presentaron como reactivos, ya que estas no profundizan en la intencionalidad del uso de las TIC. Esto restringe la generalización de las conclusiones y abre nuevos desafíos para identificar la intencionalidad en el uso de las TIC y su relación con la identidad, inestabilidad, optimismo y posibilidades, estar “centrado en sí mismo” y sentirse “en el medio”, que caracterizan la AE.

Por otra parte, hay aspectos que fueron medidos en la batería de instrumentos del proyecto global que no fueron incluidos en la presente publicación, por exceder los objetivos de la misma. Al respecto, será interesante vincular en estudios futuros el uso de tecnología con la carrera que se estudia, el origen étnico, vivencias emocionales negativas, consumo de alcohol y drogas, o distintos aspectos de salud mental. Sumado a lo anterior, nuevos estudios en el área debiesen incluir adultos emergentes de distintos niveles socioeconómicos y condiciones laborales.

El artículo original fue recibido el 26 de marzo de 2019

El artículo revisado fue recibido el 5 de agosto de 2019

El artículo fue aceptado el 24 de septiembre de 2019

Referencias

- Adimark. (2000). *El nivel socioeconómico ESOMAR: Manual de aplicación*. Recuperado de <https://www.microweb.cl/idm/documentos/ESOMAR.pdf>
- Alothman, M., Robertson, J., & Michaelson, G. (2017). Computer usage and attitudes among Saudi Arabian undergraduate students. *Computers & Education*, *110*, 127-142. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.02.010>
- Arnett, J. (2014). *Emerging adulthood: The winding road from the late teens through the twenties* (Second ed.). New York: Oxford University Press.
- Arnett, J. & Schwab, J. (2012). *The Clark University poll of emerging adults: Thriving, struggling, & hopeful*. Worcester, MA: Clark University.
- Bobkowski, P. & Smith, J. (2013). Social media divide: Characteristics of emerging adults who do not use social network websites. *Media, Culture & Society*, *35*(6), 771-781. <https://doi.org/10.1177/0163443713491517>
- Claro, M., Preiss, D., San Martín, E., Jara, I., Hinostroza, J. E., Valenzuela, S., ... Nussbaum, M. (2012). Assessment of 21st century ICT skills in Chile: Test design and results from high school level students. *Computers & Education*, *59*(3), 1042-1053. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.04.004>
- Coyne, S., Padilla-Walker, L., & Howard, E. (2013). Emerging in a digital world: A decade review of media use, effects, and gratifications in emerging adulthood. *Emerging Adulthood*, *1*(2), 125-137. <https://doi.org/10.1177/2167696813479782>
- Coyne, S., Padilla-Walker, L., & Howard, E. (2014). Media uses in emerging adulthood. En J. J. Arnett (Ed.), *The Oxford handbook of emerging adulthood* (Vol. 1). Oxford: Oxford University Press.
- Domínguez, S. (2012). Propuesta para el cálculo del Alfa Ordinal y Theta de Armor. *Revista de Investigación en Psicología*, *15*(1), 213-217. <https://doi.org/10.15381/rinvp.v15i1.3684>
- Donoso, G. (2010). Enlaces en el sistema escolar chileno: Evolución de sus cifras. En A. Bilbao y A. Salinas (Eds.), *El libro abierto de la informática educativa: lecciones y desafíos de la Red Enlaces* (pp. 138-149). Santiago de Chile: Centro de Educación y Tecnología - LOM Editores.
- Hargittai, E. & Hinnant, A. (2008). Digital inequality: Differences in young adults' use of the Internet. *Communication Research*, *35*(5), 602-621. <https://doi.org/10.1177/0093650208321782>
- Hargittai, E. & Walejko, G. (2008). The participation divide: Content creation and sharing in the digital age. *Information, Communication & Society*, *11*(2), 239-256. <https://doi.org/10.1080/13691180801946150>
- Hinostroza, J., Matamala, C., Labbé, C., Claro, M., & Cabello, T. (2014). Factors (not) affecting what students do with computers and Internet at home. *Learning, Media and Technology*, *40*(1), 43-63. <https://doi.org/10.1080/17439884.2014.883407>
- Horn, J. (1965). A rationale and test for the number of factors in factor analysis. *Psychometrika*, *30*(2), 179-185. <https://doi.org/10.1007/bf02289447>
- Kimbrough, A., Guadagno, R., Muscanell, N., & Dill, J. (2013). Gender differences in mediated communication: Women connect more than do men. *Computers in Human Behavior*, *29*(3), 896-900. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.12.005>
- Lorenzo-Seva, U. & Ferrando, P. (2006). FACTOR: A computer program to fit the exploratory factor analysis model. *Behavior Research Methods*, *38*(1), 88-91. <https://doi.org/10.3758/bf03192753>
- Mazzoni, E. & Iannone, M. (2014). From high school to university: Impact of social networking sites on social capital in the transitions of emerging adults. *British Journal of Educational Technology*, *45*(2), 303-315. <https://doi.org/10.1111/bjet.12026>
- Muthén, B. & Kaplan, D. (1985). A comparison of some methodologies for the factor analysis of non-normal Likert variables. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, *38*(2), 171-189. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8317.1985.tb00832.x>
- Nelson, L. & Barry, C. (2005). Distinguishing features of emerging adulthood: The role of self-classification as an adult. *Journal of Adolescent Research*, *20*(2), 242-262. <https://doi.org/10.1177/0743558404273074>

- Padilla-Walker, L. (2007). Adolescents' developmental needs in relation to media use. En J. J. Arnett (Ed.), *Encyclopedia of children, adolescents, and the media* (Vol. 1) (pp. 2-5). Thousand Oaks, CA: SAGE.
- Padilla-Walker, L., Nelson, L., Carroll, J., & Jensen, A. (2010). More than a just a game: Video game and Internet use during emerging adulthood. *Journal of Youth and Adolescence*, 39(2), 103-113. <https://doi.org/10.1007/s10964-008-9390-8>
- Pearce, K. & Rice, R. (2013). Digital divides from access to activities: Comparing mobile and personal computer Internet users. *Journal of Communication*, 63(4), 721-744. <https://doi.org/10.1111/jcom.12045>
- Pinto de la Fuente, M. y González, B. (2016a). *Séptima encuesta de acceso, usos y usuarios de Internet*. Santiago de Chile: Ipsos Chile.
- Pinto de la Fuente, M. y González, B. (2016b). *Séptima Encuesta de acceso, usos y usuarios de Internet: base de datos*. Recuperado de http://www.subtel.gob.cl/wp-content/uploads/2015/04/BASE_VII_ENCUESTA_INTERNET_2015.sav
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants part I. *On the Horizon*, 9(5), 1-6. <https://doi.org/10.1108/10748120110424816>
- Tanner, J. & Arnett, J. (2009). The emergence of emerging adulthood. The new life stage between adolescence and young adulthood. En A. Furlong (Ed.), *Handbook of youth and young adulthood: New perspectives and agendas* (pp. 39-45). London: Routledge.
- Tondeur, J., Sinnaeve, I., van Houtte, M., & van Braak, J. (2010). ICT as cultural capital: The relationship between socioeconomic status and the computer-use profile of young people. *New Media & Society*, 13(1), 151-168. <https://doi.org/10.1177/1461444810369245>
- Tondeur, J., van de Velde, S., Vermeersch, H., & van Houtte, M. (2016). Gender differences in the ICT profile of university students: A quantitative analysis. *Journal of Diversity and Gender Studies*, 3(1), 57-77. <https://doi.org/10.1116/jdivegendstud.3.1.0057>
- Toro, P. (2010). Enlaces: contexto, historia y memoria. En A. Bilbao y A. Salinas (Eds.), *El libro abierto de la informática educativa: lecciones y desafíos de la Red Enlaces* (pp. 38-50). Santiago de Chile: Centro de Educación y Tecnología - LOM Editores.
- van Deursen, A. J. A. M. & van Dijk, J. A. G. M. (2014). The digital divide shifts to differences in usage. *New Media & Society*, 16(3), 507-526. <https://doi.org/10.1177/1461444813487959>
- Wang, Z., Tchernev, J., & Solloway, T. (2012). A dynamic longitudinal examination of social media use, needs, and gratifications among college students. *Computers in Human Behavior*, 28(5), 1829-1839. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.05.001>