

Recibido 17-02-2011
Revisado 10-03-2011
Aceptado 28-03-2011
DOI: 10.3916/C37-2011-02-08

Juan Carlos Torres y Alfonso Infante
Loja (Ecuador) y Huelva (España)

Desigualdad digital en la universidad: Incidencia de los ingresos en los usos de Internet en Ecuador

Digital Divide in Universities: Impact of Income on Internet Use in Ecuadorian Universities

Las tecnologías han transformado la educación superior impulsando cambios que han sido asimilados por la comunidad universitaria de distintas maneras. Como consecuencia, los estudiantes han presentado diversas formas y niveles de aprovechamiento de los recursos que nos ofrece Internet, delineándose brechas sutiles en la población universitaria. En este estudio se puntualizan algunas características de estas brechas; concretamente se analiza la incidencia de la variable ingresos del estudiante sobre los usos e intensidad de uso de las herramientas y recursos de Internet. Para lograrlo se clasificó a los estudiantes aplicando análisis factorial, complementado por análisis clúster para obtener perfiles de usuarios; estos perfiles se contrastaron con análisis discriminante y, finalmente, se aplicó chi-cuadrado para verificar la relación entre el nivel de ingresos y los perfiles de usuarios. Se determinaron tres perfiles con distintos niveles de las herramientas y recursos de Internet; y se comprobó estadísticamente la incidencia del nivel de ingresos en la conformación de estos perfiles. Se concluye que el nivel de ingreso incide mayormente en las variables que definen las posibilidades de acceso; el género tiene un comportamiento especial, puesto que, si bien el perfil más alto tiene el doble de proporción de hombres, las mujeres tienen un mejor desempeño en general.

New technologies have transformed higher education whose application has implied changes at all levels. These changes have been assimilated by the university community in various ways. Subtle differences among university students have emerged; these differences determine that the resources the network offers have been used in different ways, thus creating gaps in the university population. This study seeks to determine the level of incidence of the variable of university students' incomes on the uses and intensity of use of the Internet tools and resources. Students were classified using factor analysis complemented through cluster analysis in order to obtain user profiles; these profiles were verified by means of discriminant analysis. Finally, chi-square was applied to determine the relationship between income level and user profiles. As a result, three profiles were identified with different levels of use and intensity of use of the Internet tools and resources, and statistically the incidence of income in the creation of those profiles was proved. To conclude, we can say that the income level falls mainly on the variables that define the access possibilities; gender has a special behavior; however, since the profile of the highest level has a double proportion for men, though women have better performance in general terms.

*Brecha digital, universidad, uso de Internet, información, inclusión digital, internautas.
Digital divide, university, Internet use, information, digital inclusion, internavts.*

Juan Carlos Torres Díaz es Profesor Titular y Director de la Unidad de Investigación de Educación Virtual de la Universidad Técnica Particular de Loja (Ecuador) (jctorres@utpl.edu.ec).
Dr. Alfonso Infante Moro es Director del Campus Virtual y Profesor Colaborador de la Universidad de Huelva (España) (alfonso.infante@uhu.es).

1. Introducción

A pesar de la generalización del uso de Internet en todos los ámbitos, existen conglomerados que no pueden explotar de forma eficiente las ventajas que éste ofrece. Son varias las causas que ocasionan que la estructura social y económica aproveche de forma desigual la información y el conocimiento. Esta aseveración se enmarca en la teoría de brechas de conocimiento (Tichenor, Donohue & Olien, 1970) en la que al referirse a la información que generan los medios de comunicación, señalan que los estratos socio-económicos altos tienden a adquirir la información a un ritmo más acelerado que los estratos socio-económicos bajos. Esta teoría fue formulada considerando a la televisión y a los diarios como medios de comunicación; sin embargo, los medios de comunicación tradicionales tienden a ser absorbidos por los cibermedios y por Internet en general (Cebrián-Herreros, 2009), generando diferencias en los usos dados a la información, las herramientas que se utilizan, el nivel de intensidad, entre otros factores que configuran la denominada desigualdad digital.

DiMaggio, Hargittai, Russell y Robinson (2001) señalan las diferencias encontradas en los informes de la NTIA¹ en los años 1995-2000, en los cuales se ven favorecidos en el acceso a Internet quienes pertenecen a estratos socio-económicos más altos; estudios sobre brecha digital encuentran distintas variables como determinantes de los usos que se dan a las herramientas de Internet, lo que sustenta una relación entre la teoría de brechas de conocimiento y las implicaciones de la brecha digital.

DiMaggio, Hargittai, Celeste & Shafer (2004) plantean que quienes cuentan con acceso presentan diferencias en cuanto al uso que hacen de Internet, y van más allá del enfoque de las posibilidades de conexión, situando su análisis desde un contexto teórico más amplio que busca diferencias en los efectos del uso de Internet en las personas y en la sociedad. La brecha digital no viene dada solamente por condiciones de acceso a la tecnología y conexión; influyen también aspectos que determinan un buen uso de esa tecnología y de sus recursos. A este nuevo enfoque dado al término «brecha digital», algunos autores han coincidido en llamarlo «desigualdad digital».

Una revisión de la bibliografía existente muestra que la desigualdad digital generalmente es abordada desde dos enfoques. En el primero, los autores coinciden en analizarla desde las siguientes dimensiones: acceso, habilidades de uso, principales usos e intensidad de uso (Castaño, 2010; Van Dijk, 2005; Warschauer, 2003). El segundo enfoque se centra más en variables demográficas, entre las que predominan los ingresos, educación, raza, género, ocupación, edad, estructura familiar, entre otras (Castells, 2001; DiMaggio & al., 2004; Wilson, 2006). Al ir más allá de la segmentación en las dimensiones de análisis que se han mencionado, se puede notar que las primeras se adaptan a una relación de dependencia de las segundas²; es decir, el acceso, habilidades de uso, principales usos e intensidad de uso son variables dependientes de los ingresos, educación, edad, género, entre otras variables demográficas. De estas variables, los ingresos y la educación son los principales determinantes del nivel de desigualdad digital (Van Dijk, 2005) y del comportamiento del usuario frente a las tecnologías, cuando las limitaciones de acceso están controladas (Keil, 2008)³.

Existe una relación directa entre los niveles de ingreso de las familias y los niveles de uso de Internet (Taylor, Zhu, Dekkers & Marshall, 2003), lo que determina que la desigualdad digital sea una extensión de la desigualdad social y sus efectos vayan más allá de la dicotomía de estar o no conectado. Las diferencias pueden alcanzar a los nativos digitales. Se ha encontrado variación en los niveles de aprovechamiento de oportunidades y recursos en línea entre niños de clase media y niños de la clase trabajadora (Livingstone & Helsper, 2007). Esto implica que la incidencia de factores como la disponibilidad de una conexión en el hogar, el tiempo de conexión, entre otros pueden afectar el nivel de aprovechamiento; en el caso universitario, el nivel socioeconómico incide en los usos de Internet y estos en el rendimiento académico del estudiante (Castaño, 2010). A nivel macroeconómico también existe una relación directa entre el producto interno bruto (PIB) y la tasa de digitalización de los países (Iske, Klein & Kutscher, 2005). Si bien éste no es el único determinante es el más importante a la hora de analizar la dinámica de la brecha digital (Keil, 2008).

Existen diferencias notables determinadas por el nivel de educación. Los usuarios de mayor nivel educativo, generalmente hacen mejor uso del tiempo de conexión y de las herramientas y recursos de Internet (Graham, 2010; Van Dijk, 2006). El nivel educativo se constituye en la variable que tiene mayor efecto en el uso de Internet para actividades de búsqueda de información y comunicación (Iske & al., 2005; Graham, 2010) y determina que las necesidades de información, posibilidades y recursos sean distintos en cada usuario.

La brecha digital depende de factores sociales y económicos que delinearán diferencias entre internautas. Estas diferencias configuran un conglomerado heterogéneo en cuanto a su conformación y al uso que hacen de la red. En este trabajo se analizan las diferencias en el uso de Internet en la universidad ecuatoriana; la relación que existe entre los ingresos en el núcleo familiar del estudiante y el uso de Internet. Se busca determinar si los niveles de ingreso más bajos difieren de los más altos en cuanto al nivel de aprovechamiento de recursos, hábitos de uso de Internet y niveles de intensidad.

2. Método

Fueron encuestadas 40 universidades ecuatorianas a las que se les solicitó información sobre: infraestructura tecnológica, política institucional y nivel de uso de herramientas virtuales en la formación. Se seleccionaron las

cinco instituciones que obtuvieron los valores más altos y en cada una se levantó una muestra significativa, llegando a un total de 4.897 estudiantes encuestados. En cada institución y especialidad se mantuvo las proporciones de género en función del total de estudiantes matriculados a fin de preservar la mayor representatividad posible, quedando la distribución final con 50,5% de hombres y 49,5% de mujeres.

Las variables e instrumentos de recogida de información utilizados están basados en los empleados en el Proyecto Internet Cataluña⁴, adaptados a la realidad de América Latina. En esta investigación se trabajó con 31 variables divididas en los siguientes grupos: ingresos del núcleo familiar del estudiante, conocimiento y acceso a Internet, los usos académicos, los usos sociales y las percepciones del estudiante respecto a la utilidad de Internet. Las variables se pueden apreciar en la primera columna de la tabla 2. El nivel de ingresos se recogió a través de una escala que contiene los valores de los quintiles de ingreso del país, desarrollada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC⁵; las restantes variables se recogieron a través de una escala con niveles de 1 a 5.

Con la información recogida se procedió a clasificar a los estudiantes en función de los usos e intensidad de uso de Internet. Para ello se utilizó el análisis factorial para reducir la cantidad de variables a ocho factores que explicaron el 62% de la varianza. Estos se utilizaron como dato de entrada del análisis clúster, con el que se generó clasificaciones para tres, cuatro y cinco grupos. Finalmente se contrastó la constitución de los clúster aplicando análisis discriminante a cada clasificación. Este análisis tenía por objetivo determinar la clasificación más precisa, la variable dependiente fue el número de clúster al que pertenece el estudiante y las variables independientes fueron las restantes utilizadas en el análisis factorial.

La verificación de la relación entre los ingresos y el perfil de uso de Internet (clúster) se realizó utilizando la técnica chi-cuadrado que permite relacionar dos variables cuantitativas, a través de una hipótesis nula en la que se afirma que no hay relación entre las variables.

3. Resultados

3.1. Nivel de ingresos del núcleo familiar del estudiante

La distribución de estudiantes según el nivel de ingresos se la puede observar en la siguiente tabla. En ésta, los niveles corresponden a cada uno de los quintiles de ingreso de las familias de los estudiantes.

Ingresos familiares	Desde (dólares)	Hasta (dólares)	Porcentaje de estudiantes
Nivel 1	0,00	239,76	15%
Nivel 2	239,79	389,85	32%
Nivel 3	389,95	591,47	30%
Nivel 4	591,50	964,88	14%
Nivel 5	965,00	17.243,93	9%

Tabla 1. Distribución de los niveles de ingreso.

3.2. Perfiles de uso de Internet

El resultado de aplicar el análisis factorial entregó ocho factores (componentes) que explican el 62% de la varianza. El detalle de los mismos se puede apreciar en la siguiente tabla:

Variables	Componentes							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Acceder a contenidos de audio y vídeo	0.798267							
Bajar música o películas	0.734067							
Vídeos en actividades académicas	0.704908							
Descargar programas	0.652960							
Vender en línea		0.853204						
Comprar en línea		0.836845						
Ver televisión		0.687774						
Escuchar radio		0.651684						
Jugar en línea		0.439886						
Seguir publicaciones periódicas		0.400843						
Conocimiento de computadoras			0.863554					
Conocimientos de Internet			0.854897					
Días conectado			0.519354					
Horas conectado			0.502723					
Años de usuario			0.258821					
Internet facilita el proceso de aprendizaje				0.782451				
Internet permite aprender más rápido y con menor esfuerzo				0.758295				
Busca información en la Internet				0.633265				

Grado de confianza en la información de Internet				0.612349				
Materiales del curso en formato digital				0.454430				
Blogs en actividades académicas					0.760879			
Wikis en actividades académicas					0.661079			
Marcadores sociales en actividades académicas					0.588764			
Tiempo de dedicación					0.474142			
Utilización de programas de mensajería instantánea (MSN, SKYPE)						0.805489		
Utilización de correo electrónico						0.751879		
Conocer gente (redes sociales)						0.464267		
Grado de interactividad con el profesor							0.869870	
Grado de interactividad con los estudiantes							0.856421	
Consultar bases de datos y revistas en línea disponibles								0.540424

Tabla 2. Componentes resultantes del análisis factorial.

Los componentes resultantes se explican en función de las características de los estudiantes y se pueden diferenciar claramente entre ellos:

- Componente 1: Descargas. Caracteriza a los estudiantes que descargan de la red vídeos, programas y software en general.
- Componente 2: Transacciones-Ocio. Agrupa las características de compra y venta por Internet, ver televisión, escuchar radio, jugar en línea y seguir publicaciones periódicas.
- Componente 3: Conocimiento. Abarca las características que describen el nivel de conocimiento y experiencia del usuario.
- Componente 4: Utilidad. Se refiere a las percepciones del estudiante respecto a la utilidad de Internet en las actividades académicas.
- Componente 5: Herramientas sociales. Agrupa las características que refieren el uso de herramientas y recursos sociales en las actividades académicas.
- Componente 6: Redes sociales. Agrupa las variables referentes al uso de chat, correo electrónico y redes sociales.
- Componente 7: Interactividad. Se refiere al grado de interactividad que el estudiante mantiene con el profesor y con los estudiantes.
- Componente 8: Bases de datos. Únicamente abarca la variable que describe la intensidad de uso de bases de datos científicas y/o revistas en línea.

A los componentes descritos se les aplicó el análisis clúster y se obtuvo clasificaciones para 3, 4 y 5 grupos. Estas clasificaciones son:

Clasificación en tres clúster		Clasificación en cuatro clúster		Clasificación en cinco clúster	
Clúster	Número de estudiantes	Clúster	Número de estudiantes	Clúster	Número de estudiantes
Clúster 1	568.00	Clúster 1	521.00	Clúster 1	428.00
Clúster 2	1,940.00	Clúster 2	2,094.00	Clúster 2	1,465.00
Clúster 3	2,389.00	Clúster 3	693.00	Clúster 3	1,230.00
Total	4,897.00	Clúster 4	1,589.00	Clúster 4	587.00
		Total	4,897.00	Clúster 5	1,187.00
				Total	4,897.00

Tabla 3. Clasificación en tres, cuatro y cinco clúster.

Para verificar la validez de los clúster se aplicó análisis discriminante a cada clasificación. El resultado en cada caso nos indicó el porcentaje de elementos correctamente clasificados; así, en la clasificación de tres grupos, el 96,5% de los elementos de la muestra se encuentra correctamente clasificado; en la clasificación de cuatro grupos, el 92,4% de los elementos está correctamente clasificado; y, finalmente, en la clasificación de cinco grupos, el 90,3% de los elementos de la muestra se encuentra correctamente clasificado. Los resultados determinan que la clasificación con el menor número de grupos es la más precisa. De este análisis se desprende la decisión de trabajar con tres grupos.

En la siguiente figura se presenta la clasificación resultante del análisis discriminante.

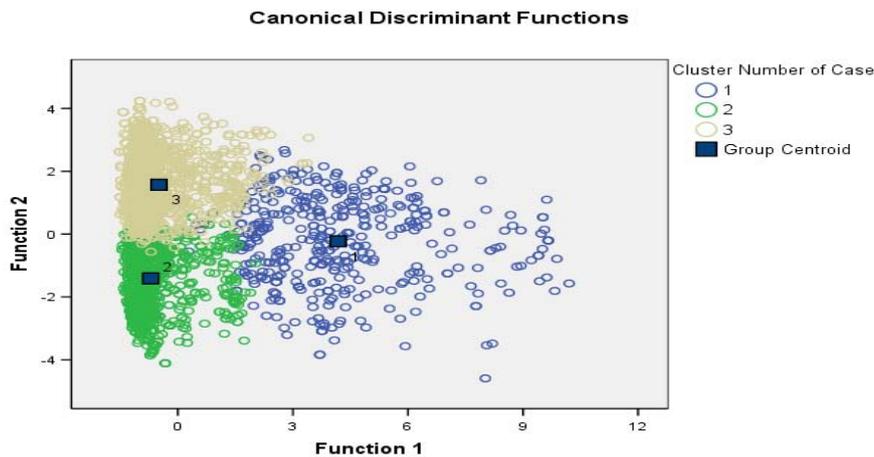


Figura 1. Clasificación en tres clúster resultante del análisis discriminante.

Los nombres asignados a los perfiles se enmarcan en el contexto en el que se realiza la investigación, por lo que sus nombres no son comparables con otras realidades.

- Perfil alto: El clúster número uno representa al 11,6% de estudiantes, quienes tienen un nivel medio de descarga de vídeos, programas y en general de software: son los más experimentados y con más conocimiento en el uso de computadoras e Internet; perciben las herramientas de la red como útiles para el aprendizaje; son quienes más utilizan las redes sociales y herramientas de interacción; y utilizan las bases de datos de la biblioteca con mayor intensidad que los otros grupos.

- Perfil medio: El clúster dos abarca al 48,8% de estudiantes; los miembros de este grupo tienen semejanzas con los del primero. En todos los componentes tienen valores inferiores excepto en el nivel de descargas; la percepción de utilidad y el nivel de interactividad en donde son prácticamente iguales. Las mayores diferencias entre este grupo y el primero están en los componentes: transacciones, uso de herramientas sociales en las actividades académicas y uso de bases de datos, en donde los valores del primer grupo son visiblemente mayores.

- Perfil bajo: Este grupo es el que tiene la menor intensidad en el uso de las distintas herramientas, abarca al 39,6% de los estudiantes y, entre sus características principales que se considera, tienen un nivel medio de conocimiento y experiencia de uso de Internet; su percepción de que el uso de las herramientas de Internet pueden ser útiles para su formación, es bajo, e interactúan poco ya sea con profesores o con estudiantes. Este grupo realiza muy pocas descargas, prácticamente no realizan transacciones u ocio en línea, y el uso de herramientas sociales, redes sociales e interactividad es mínimo.

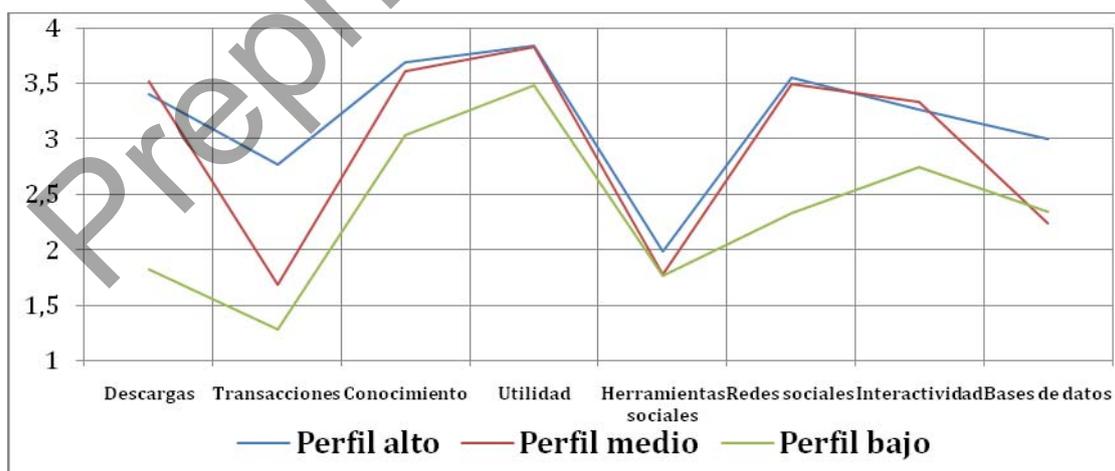


Figura 2. Perfiles de uso de Internet.

3.3. Verificación de las relaciones entre variables

La verificación de la hipótesis nula se realizó aplicando la técnica chi-cuadrado, el valor crítico para los parámetros dados es 20,09. El valor calculado de chi-cuadrado es 418,63 el mismo que es ampliamente mayor que el valor crítico y por tanto se rechaza la hipótesis nula.

Para complementar el análisis se calcularon los índices de correlación entre el nivel de ingresos y la proporción de estudiantes ubicados en cada nivel de la escala utilizada para levantar la información. Las variables consideradas fueron: nivel de conocimiento de computadoras, nivel de conocimiento de Internet, días de conexión a la semana, horas de conexión y años de experiencia como usuario. Se encontró correlación significativa en todas las variables. En el caso de las variables nivel de conocimiento de computadoras e Internet, fueron dos los niveles de la escala que no presentaron correlación significativa y en el caso de la variable días de conexión, fue solo el nivel 4 el que no presentó correlación significativa. El mismo fenómeno se puede apreciar en las actividades de chat, descargas de vídeos y programas y en el uso de redes sociales.

4. Discusión de resultados

El resultado de aplicar chi-cuadrado para verificar la hipótesis nula determinó el rechazo de la misma, por tanto se concluye que el nivel de ingresos incide en los perfiles de uso de Internet de los estudiantes. Sin embargo, hay más evidencia que corrobora este hallazgo. Al analizar la distribución de los niveles de ingreso en cada perfil, encontramos que los estudiantes con mayores posibilidades económicas se encuentran en mayor proporción en el perfil alto; por el contrario, quienes cuentan con menores ingresos tienen mayor presencia en el perfil bajo. Esto concuerda con las diferencias encontradas por DiMaggio y otros (2004) en cuanto al uso de Internet y niveles de ingreso.

Los coeficientes de correlación entre el nivel de ingresos y las variables del componente conocimientos⁶ son significativos. Sin embargo, es deducible que, mientras mayor sea el nivel de ingresos de una familia, mayor es la posibilidad de contar con un computador y una conexión a Internet; y mientras más años de experiencia tiene un usuario, mayor será su conocimiento, días y horas de conexión. A pesar de ello, al ordenar la correlación de mayor a menor, encontramos que el nivel de ingresos incide mayormente en los años de experiencia como usuario, seguido de horas de conexión por cada sesión, días de conexión a la semana, nivel de conocimientos de Internet y nivel de conocimientos de computadoras.

En cuanto a la incidencia del género, se encontró que en el perfil alto, la proporción de hombres es el doble que de mujeres (66,5% y 33,5% respectivamente); esto de manera general coincide con los hallazgos de Chen y Tsai (2007). Por otro lado, en los perfiles medio y bajo las proporciones no mantienen la misma distribución; en el perfil medio que representa el 48,8% del total de la muestra, las mujeres son mayoría⁷; en el perfil bajo que representa el 39,6% del total de la muestra, las mujeres son minoría; dicho de otro modo, quienes más utilizan o aprovechan las herramientas de Internet, son en su mayoría mujeres. Esto permite delinear un panorama en el que la mujer se ve favorecida, representando un hallazgo significativo en el contexto de la investigación que se resume con una presencia muy desfavorable en el nivel con mejor desempeño e intensidad, y, con ventaja en los niveles medio y bajo. Es necesario profundizar aquí la investigación para contar con información más precisa respecto a la real incidencia del género en los usos y niveles de uso de Internet en los estudiantes universitarios.

La diferenciación obtenida se basa en la intensidad de uso de las distintas herramientas. En los perfiles se puede notar que cerca del 40% del total de estudiantes utiliza Internet con una intensidad baja; el 49% tiene una intensidad media; y solo el 11% tiene una intensidad de uso alta. Esto deja abierta la posibilidad de que con la infraestructura e incentivos adecuados, la población universitaria pueda crecer significativamente en los niveles de uso y en diversidad de herramientas y recursos especialmente con fines académicos.

Los perfiles resultantes tienen diferencias y semejanzas entre sí. Las mayores diferencias están constituidas por los componentes: transacciones-ocio, conocimiento, descargas y redes sociales. El componente transacciones-ocio está conformado por las variables que miden la compra y venta por Internet, ver televisión, jugar en línea, entre otras; las diferencias encontradas en este componente concuerdan con las posibilidades de acceso de los usuarios y presentan cierta uniformidad en relación con el perfil; el componente conocimiento presenta diferencias mínimas y uniformes, mientras mayor es el perfil, mayores son los años de experiencia, el tiempo de conexión y el nivel de conocimientos, lo que guarda relación directa con el nivel de ingresos; los componentes descargas y redes sociales presentan un comportamiento en el que los perfiles medio y alto tienen valores similares y difieren significativamente del perfil bajo.

Las semejanzas encontradas abarcan los componentes: utilidad, herramientas sociales, interactividad y bases de datos. Los dos primeros tienen valores semejantes en cada uno de los perfiles, la diferencia entre ellos radica en que el componente utilidad presenta valores mayores que el de herramientas sociales, esto significa que Internet se considera útil para el aprendizaje; sin embargo, las herramientas sociales se utilizan muy poco. El componente herramientas sociales se refiere al uso de blogs, wikis y marcadores sociales en actividades académicas; el uso de estas herramientas presenta una intensidad baja en los tres perfiles, lo que demuestra que la cultura de uso de recursos y herramientas sociales es un área susceptible de mayor explotación; algo similar, aunque en menor magnitud, ocurre con los componentes interactividad y acceso a bases de datos en donde los niveles son bajos en los tres perfiles.

El perfil bajo presenta diferencias con los perfiles restantes, los componentes en los que estas diferencias pueden reducirse son: descargas, transacciones-ocio, conocimientos y redes sociales. Sin embargo, la reducción de

estas diferencias no necesariamente significa que el estudiante pueda obtener mayores beneficios académicos del uso que le dé a su tiempo conectado. Los componentes que deberían recibir mayor fomento en busca de mejoras académicas son: el uso de herramientas y recursos sociales, la interactividad y el acceso a bases de datos. Hay un hecho especial que caracteriza al perfil bajo, el nivel de uso de bases de datos es mayor que los niveles de descargas, transacciones, y uso de herramientas y recursos sociales. Esto delinea un perfil de estudiante que prefiere aprovechar en actividades académicas, los recursos de información y tiempo de los que dispone; sin embargo, también podría estar alentado por la falta de conocimiento y experiencia como internauta que se le atribuye a este perfil.

Al analizar las gráficas de los perfiles podemos notar que todas tienen una forma similar; las diferencias y semejanzas pasan por el nivel de intensidad asignado a las variables de cada componente, lo que nos permite determinar áreas potenciales en las que el uso de Internet puede explotarse más, y sería de gran interés investigativo determinar qué áreas son especialmente beneficiosas en el aspecto académico de los estudiantes.

Conclusiones

El nivel de ingresos del núcleo familiar del estudiante incide en los usos e intensidad de uso de las herramientas de Internet, por tanto existe una diferenciación o brecha que se ajusta a la realidad socioeconómica. Las mayores diferencias entre usuarios están dadas por las variables que miden la compra y venta por Internet, jugar en línea, ver televisión y escuchar música. Estas variables diferencian plenamente a los usuarios y concuerdan con los años de experiencia como usuario, el número de días y horas de conexión a la semana y el nivel de conocimientos; el género presenta un comportamiento ambiguo; el perfil alto cuenta con solo un tercio de mujeres, sin embargo, éstas son mayoría en el perfil medio y minoría en el perfil bajo; esto equivale a que en general su desempeño y aprovechamiento sea mejor que el de los hombres.

Al analizar los perfiles resultantes se encuentra que los usuarios del perfil bajo utilizan la mayor parte del tiempo y recursos en actividades académicas; esto cambia en los perfiles medio y alto y se debe al nivel de conocimiento que presentan estos usuarios, que se pueden dedicar también a otras actividades. La distribución de usuarios por perfil de uso no es favorable con los usuarios del nivel más alto, quienes alcanzan únicamente alrededor de la décima parte del total. Esto, más allá de verse como desventaja, representa una oportunidad para fomentar las tecnologías en la población universitaria, y por ende en el ámbito educativo.

Notas

¹ National Telecommunications and Information Administration.

² Van Dijk (2005) considera al acceso físico, motivacional como dependiente de la edad, género, raza, inteligencia, entre otros factores.

³ Keil (2008) experimentó con usuarios de distintos estratos socioeconómicos a quienes se dotó de acceso a Internet y se examinaron las diferencias luego de un período de tiempo.

⁴ Véase: www.uoc.edu/in3/pic/cat/index.html.

⁵ Véase: www.inec.gob.ec.

⁶ Conformado por las variables: conocimiento de Internet, conocimiento de computadoras, días de conexión, horas de conexión y años como usuario.

⁷ Del total de usuarios que pertenecen al perfil medio, el 58% son mujeres.

Apoyos

Esta investigación ha sido financiada por la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL) de Ecuador.

Referencias

Castaño-Muñoz, J. (2010). La desigualdad digital entre los alumnos universitarios de los países desarrollados y su relación con el rendimiento académico. *Revista de la Universidad y la Sociedad del Conocimiento* 1; 43-52 (http://rusc.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/article/view/v7n1_castano) (13-02-2011).

Castells, M. (2001). *La Galaxia Internet: Reflexiones sobre Internet, empresa y sociedad*. Barcelona: Areté.

Cebrián-Herreros, M. (2009). Nuevas formas de comunicación: cibermedios y medios móviles. *Comunicar*, 33; 10-13.

Chen, R. & Tsai, C. (2007). Gender Differences in Taiwan University Students Attitudes toward Web-based Learning. *Cyberpsychology & Behavior: the Impact of the Internet, Multimedia and Virtual Reality on Behavior and Society*, 5; 645-54.

DiMaggio, P.; Hargittai, E. & al. (2004). Digital Inequality: from Unequal Access to Differentiated Use. In Neckerman, K. (Ed). *Social Inequality*. New York: Russell Sage Foundation; 355-400.

DiMaggio, P.; Hargittai, E. & al. (2001). Social Implications of the Internet. *Annual Review of Sociology*, 27; 307-336.

- Graham, R. (2010). The Stylization of Internet life? Predictors of Internet Leisure Patterns Using Digital Inequality and Status Group Perspectives. *Sociological Research On-line*, 5; (www.socresonline.org.uk/13/5/5.html) (10-03-2011).
- Iske, S. & Klein, A. (2005). Differences in Internet Usage - Social Inequality and Informal Education. *Social Work & Society*, 2; 215-223.
- Keil, M. (2008). Understanding Digital Inequality: Comparing Continued Use Behavioral Models of the Socio-economically Advantaged. *MIS Quarterly*, 1; 97-126.
- Livingstone, S. & Helsper, E. (2007). Gradations in digital Inclusion: Children, Young People and the Digital Divide. *New Media & Society*, 4; 671-696.
- Taylor, W.J.; Zhu, G.X. & al. (2003). Socio-economic Factors Affecting Home Internet Usage Patterns in Central Queensland. *Informing Science Journal*, 6; 233-246.
- Tichenor, P.J. & Donohue, G.A. (1970). Mass Media Flow and Differential Growth in Knowledge. *Public Opinion Quarterly*, 2; 150-170.
- Van Dijk, J. (2005). *The Deepening Divide: Inequality in the Information Society*. London: Sage.
- Van Dijk, J. (2006). Digital Divide Research, Achievements and Shortcomings. *Poetics*, 4-5; 221-235.
- Warschauer, M. (2003). *Technology and Social Inclusion: Rethinking the Digital Divide*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Wilson, E. (2006). *The Information Revolution and Developing Countries*. Cambridge, MA: MIT Press.

Preprint Comunicar