

Diferencias sexuales en los patrones de uso de Internet en una muestra de estudiantes de bibliotecología en una universidad peruana

CARLOS MANUEL VÍLCHEZ ROMÁN¹

Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM).

E-mail: adm1@viabcp.com

Artículo

RESUMEN

Se utilizó una encuesta de opinión en una muestra de 101 estudiantes de pregrado (44 varones y 57 mujeres) de la especialidad de bibliotecología y ciencias de la información de una universidad peruana, con el propósito de identificar, según el sexo de los encuestados, los patrones de uso de Internet y de analizar la percepción de los estudiantes sobre su desempeño frente a las herramientas ofrecidas por la red. Para estudiar la percepción sobre ésta se adaptó el instrumento diseñado por Ford y Miller (1996). Entre los principales resultados se destacan los siguientes: 1) no se encontraron diferencias significativas entre hombres y mujeres en cuanto a los patrones de uso de Internet. 2) El Análisis de Componentes Principales (ACP) permitió identificar conductas de uso de Internet, lo cual permitió caracterizarla manera como el usuario aborda la Internet con base en su capacidad de manejo y la utilidad percibida de las herramientas y servicios que proporciona la Internet. Al final se analizan estos resultados a la luz de los hallazgos de estudios previos, se discuten las implicancias de estos resultados y se plantean recomendaciones para hacer estudios futuros.

Palabras Clave: Diferencias sexuales, Búsqueda de información, Patrones de uso de Internet

GENDER DIFFERENCES IN THE PATTERNS OF INTERNET USAGE, IN A SAMPLE OF LIBRARY SCIENCE STUDENTS OF A PERUVIAN UNIVERSITY

CARLOS MANUEL VÍLCHEZ-ROMÁN

ABSTRACT

A survey of opinion in a sample of 101 undergraduate students (44 males and 57 females) of Library and Information Science was made in a Peruvian university. Its purpose was to identify the patterns of use of Internet according to the

- 1 El autor desea agradecer la colaboración del investigador social Arístides Vara Homa en el análisis estadístico de los datos e interpretación de los resultados, y también al bibliotecólogo Orlando Corzo Cauracuri por las observaciones y sugerencias brindadas.



gender of the participants, and to analyze the perception of their own performance in relation to the tools offered to them by the WEB. In order to do this the instrument designed for Ford and Miller (1966) was adapted. Main results are here listed: 1) No significant differences were found between men and women as to patterns of Internet usage. 2) Analysis of main components (AMC) allowed identification of five behaviors in Internet usage. This helped us to distinguish the way a user approaches Internet based on his or her handling capacity and their perceived usefulness of the instruments Internet provides. Results are also analyzed in the light of previous findings and implications are discussed for future studies.

Key Words: Sexual Differences, Information Search; Internet Use Patterns

ANTECEDENTES

Se han publicado numerosos estudios que demuestran la existencia de diferencias biológicas, neurológicas y psicológicas entre varones y mujeres, e intentan explicar por qué ambos piensan, sienten y se comportan de modo totalmente distinto. Biólogos, neurólogos, médicos y psicólogos han estudiado los roles masculinos y femeninos. El trabajo de estos investigadores ha producido abundante evidencia empírica sobre lo que hace diferentes a los sexos: los datos biológicos, fisiológicos, bioquímicos, neurológicos y psicológicos revelan profundas diferencias entre los sexos (Arnold, 1980; Erwin *et al.*, 1989; Haier y Benhow, 1995; Kimura, 1987, 1992; Moir y Jessel, 1991; Saykin *et al.*, 1995; Shaywitz *et al.*, 1995; Watson, 1991; Witelson, 1976, 1989). Por ejemplo, Do-reen Kimura (1992) encontró que las habilidades cognitivas entre hombres y mujeres reflejan un desarrollo hormonal diferenciado, el cual afecta directamente la estructura y organización del sistema nervioso central y del cerebro en particular. La investigadora canadiense planteó que estas diferencias revelan habilidades y destrezas distintas en hombres y mujeres, independientemente del proceso de socialización. En ese sentido, las carreras que enfatizan las habilidades matemáticas o espaciales (por ejemplo, la ingeniería o la física) tienen mayor presencia masculina, mientras que en carreras centradas en habilidades verbales y de comunicación interpersonal, la presencia femenina es dominante.

En un trabajo posterior, los neurólogos Sally y Bennett Shaywitz, de la Universidad de Yale, publicaron un estudio sobre las diferencias sexuales cerebrales, cuyo análisis se centró en el procesamiento de palabras. A los participantes en el experimento se les pidió que asociaran las palabras que rimaban entre sí, mientras que los investigadores registraban la actividad cerebral gracias a las imágenes obtenidas vía resonancia magnética. De acuerdo con los resultados de la investigación, durante las tareas verbales las mujeres activan ambos hemisferios cerebrales y los hombres sólo hacen trabajar una pequeña región del hemisferio cerebral izquierdo (Shaywitz *et al.*, 1995).

En los últimos años, investigadores procedentes de diversos campos han explorado la forma en que las diferencias sexuales de los estudiantes influyen en el uso de la tecnología de la información durante el colegio (Eden y Hullbert, 1995; Gurain y Henley, 2001; Kraut, Scherlis, Mukhopadhyay, Maning y Kiesler, 1996; Leong y Al-Hawamdeh, 1999; Moir y Jessel, 1991), y su relación con los estilos de búsqueda de información por Internet en la etapa universitaria (Ford y Miller, 1996; Ford, Millery Moss, 2001). Michael Gurain (2001), de la Universidad de Missouri, estudió los principios biológicos (léase, de desarrollo neurológico y hormonal) que afectan el aprendizaje de niños y niñas durante la etapa escolar de la primaria hasta la secundaria, y encontró diferencias importantes en el estilo de aprendizaje de cada uno de ellos. Con relación a las habilidades de manejo de información, Nigel Ford y David Miller (1996), de la Universidad de Sheffield, realizaron un estudio con 75 estudiantes de pregrado y postgrado, en el cual analizaron sus percepciones relacionadas con el uso de Internet. De acuerdo con los hallazgos obtenidos por estos investigadores británicos, los hombres y las mujeres buscan información y exploran el contenido de Internet de forma diferente.

Como puede observarse, los estudios realizados con estudiantes de colegio (college) y universidad muestran diferencias marcadas en la forma como hombres y mujeres utilizan la tecnología de la información para fines educativos. Con la finalidad de explicar estas diferencias, los investigadores han propuesto diversas razones: ansiedad informática, experiencia previa en el hogar y capacitación recibida, entre otras. Sobre la primera de ellas se ha encontrado que las mujeres tienen niveles más altos de ansiedad informática que los varones (Brosnan, 1998). Con relación a la experiencia previa, Gurain (2001) encontró que los niños son alentados, permanentemente, a buscar y usar computadoras y, además, suelen manifestar su deseo de utilizarlas de forma más vehemente que las niñas, pues ellas tienen a dejar que sus compañeros dominen el tiempo de uso de las computadoras. Al parecer, el estímulo visual (léase, interfaz gráfica) de las pantallas se adecua mejor a los niños, quienes, en promedio, tienen habilidades viso-espaciales más desarrolladas. Por su parte, las investigadoras Siew Chee Long y Suliman Al-Hawamdeh (1999), de la Universidad de Singapur, evaluaron la aplicación de un enfoque constructivista al proceso de enseñanza-aprendizaje en un curso de ciencias, utilizando la web como plataforma tecnológica. Al comparar el uso de las computadoras y de Internet encontraron que, en general, los muchachos pasan más tiempo jugando con la computadora en casa y tienen más experiencia en el uso del web, mientras que las chicas prefieren las lecciones de clase a través del web que las lecciones en las aulas tradicionales. Este hallazgo refleja la clara preferencia de los estudiantes por la lectura, sea en papel o en el monitor de la computadora, cosa que no ocurre con los muchachos. En ese sentido, existe amplia evidencia que sugiere la existencia de diferencias sexuales con relación al uso de Internet (Boneva, Kraut y Frohlich, 2001; Katz y Aspden, 1996; Kraut, Scherlis, Mukhopadhyay, Maning y Kiesler, 1996; Morahan-Martin y Schumacher, 1997; Schumacher y Morahan-Martin, 1998).

Otros estudios han explorado la relación entre el sexo y el manejo de las tecnologías de la información desde el llamado “enfoque de género” (Harris, 1999; Heimrath y Gouling, 2001; Tarlin, 1997). Por ejemplo, las investigadoras británicas Rosie Heimrath y Anne Gouling consiguieron que la poca acogida de las tecnologías de la información entre las mujeres se debe a un condicionamiento social que tiende a reforzar este tipo de sexos (por ejemplo “*las computadoras son cosa de hombres*”). Según estas investigadoras, esto explica por qué la proporción de alumnas matriculadas en cursos de computación es menor a la de los varones, con lo cual la experiencia previa con las computadoras también se reduce. Todo ello da lugar a un círculo vicioso que tiende a incrementar lo que ellas llaman “la brecha de género”. Por su parte, la profesora Roma Harris ha estudiado, sobre la base de una división sexual del trabajo, cómo la tecnología de la información transforma el trabajo bibliotecario. Concluye que dentro de este proceso de innovación tecnológica la mujer suele ser dejada de lado. Así, de acuerdo con el “enfoque de género”, la menor destreza informática de las mujeres se explica por la existencia de una mentalidad masculina que tiende a reforzar los roles sexuales tradicionales en la educación de hombres y mujeres, tanto en el colegio como en la universidad y en los institutos superiores.

Aun cuando algunos investigadores han afirmado que el sexismo de la cultura patriarcal es la razón por la cual las mujeres no son tan hábiles como los hombres en el manejo de computadoras, existen autores que informan no haber encontrado evidencias claras de sexismo o actitudes discriminatorias hacia las mujeres que de sean usar computadoras (Bozio en los, 1995, 1996; Gura in y Henley, 2001). Tal como lo sostiene la especialista en genética Ann Moir (Moir y Moir, 2000), a pesar de que las mujeres en cuentran aburridos la mayoría de los juegos por computadora, ya sea de estrategia (como *Age of Empires* y *StarCraft*) o de acción (como *Doom* y *Quake*), una vez que los programas informáticos se adecuan a sus intereses no tienen problema alguno para usar las computadoras. Este proceso se observa claramente examinando cómo ha cambiado la composición demográfica de los usuarios de Internet. Inicialmente era un terreno con una presencia mayoritariamente masculina, pero en la actualidad la proporción de hombres y mujeres se va equilibrando, entre otras cosas porque la red ofrece espacios de comunicación como el correo electrónico, las listas de interés y la mensajería instantánea, donde la destreza femenina es, en promedio, superior a la de los varones (Bonevay Kraut, 2001; Savicki, Kelley y Lingenfelter, 1996).

OBJETIVOS

Más que explorar los estereotipos sexuales en torno al uso de las tecnologías de la información y la comunicación, en esta investigación se ha optado por un estudio del tiempo de uso, las herramientas de Internet preferidas y la conducta de uso de este medio. A continuación, se enumeran los objetivos perseguidos:

1. Identificar los patrones de uso de Internet de los estudiantes de pregrado en una universidad peruana.
2. Analizar la percepción de los estudiantes sobre su desempeño frente a las herramientas ofrecidas por Internet.

Se parte de la hipótesis de que existen diferencias sexuales entre los estudiantes universitarios con relación a los patrones y la conducta de uso frente a Internet, dado que la mayoría de los estudios previos ofrece evidencia a favor. No obstante, se debe señalar que estos estudios se han realizado en países donde el gobierno impulsa de forma directa el acceso público a Internet. En ese sentido los estudiantes de países como Estados Unidos, Gran Bretaña o Singapur, tienen mayor posibilidad de acceder a Internet que los estudiantes peruanos. En el Perú, más del 70% de los peruanos que accede a Internet lo hace a través de las cabinas públicas (Apo yo, 2002); sin embargo, se trata de una iniciativa privada que supone un pago por parte de los usuarios, cosa que no ocurre en los países anteriormente citados.

METODOLOGÍA

Cuestionario

Se utilizó una encuesta de opinión aplicada a una muestra de 101 estudiantes de pregrado de la especialidad de bibliotecología y ciencia de la información de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM). La muestra se tomó de una población de 377 alumnos matriculados en el primer semestre del año 2002. Por tratarse de un estudio sobre la percepción que los estudiantes tienen de su desempeño en Internet se utilizó este instrumento de autorreporte porque permite recoger una amplia variedad de datos y establecer relaciones en las variables analizadas. En su versión final el cuestionario “Encuesta de opinión para universitarios” es tuvo con forma de por cinco áreas: información demográfica, experiencia de uso de Internet, preferencias, utilidad percibida y conducta de uso de Internet.

Información demográfica de los universitarios

En esta sección se incluyen tres variables: sexo, edad y año de estudios. Para el análisis demográfico se utilizaron medidas de tendencia central. Por tratarse de un estudio sobre diferencias sexuales, la variable sexo fue usada como punto de corte para realizar los análisis estadísticos.

Experiencia de uso

Se incluyen tres variables que medían la experiencia previa con Internet: horas de uso por semana, horas de uso por sesión y años de uso de Internet. Para el análisis de estas variables también se utilizaron medidas de tendencia central. El propósito de

esta sección fue identificada por posibles relaciones entre la conductividad de uso y el tiempo dedicado a Internet.

Preferencias

Este rubro estuvo compuesto por dos variables: herramienta de Internet preferida (correo electrónico, *chat/messenger*, web y telefonía por Internet) y razones para usar Internet (por ejemplo, saber las noticias, conocer personas, hacer negocios, etcétera).

Utilidad

Sólo se incluyó una variable en esta sección: utilidad percibida de Internet. Esta variable fue propuesta para conocer si Internet les resultaba útil para el trabajo, los estudios o la diversión (entretenimiento).

Percepción y actitudes

Para estudiar la percepción sobre la conductividad de uso de Internet se adaptó el instrumento diseñado por Ford y Miller (1996) "Percepciones sobre Internet", que contenía 12 preguntas en formato Likert de 5 puntos. Para el presente estudio, se trabajó con ítems en formato Likert de 4 puntos, los cuales medían el grado de acuerdo o desacuerdo con una serie de enunciados centrados en la conducta de uso de Internet. Las variables incluidas en esta sección fueron: Reviso los lugares recomendados; Siempre hay solución; Es raro encontrar algo útil; Me mantengo enfocado; Manejo de información irrelevante; Busco más que navegar; Demasiado desordenado; Prefiero los gráficos; Tengo poco dominio; Es mejor una visión global; Tiendo a perderme, y Es mejor tener un plan. Para analizar la validez y confiabilidad de esta escala se utilizaron el Análisis de Componentes Principales (ACP) y el coeficiente Alfa de Cronbach, respectivamente.

El instrumento de recolección de datos se aplicó entre el 24 y el 28 de junio de 2002. Para el llenado del cuestionario cada encuestador le pidió a los estudiantes colaborar con el estudio sobre las diferencias sexuales en el uso de Internet. La encuesta se realizó en los salones de clase. El tiempo promedio de llenado fue de 8 minutos.

Muestra

Se eligió la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM) porque concentra más del 80% de los estudiantes de bibliotecología y ciencia de la información a nivel nacional, cifra que revela la importancia social del quehacer profesional de los egresados de esta casa de estudios. Además, se trataba de un grupo al que el investigador tenía acceso. Los miembros de la muestra estaban matriculados en los cursos de tecnología de la información II, Tecnología de la Información III, y Análisis y diseño de sistemas de información II. Se decidió trabajar con estos estudiantes por la naturaleza

de los cursos en cuestión, los cuales giran en torno al uso y aplicación de las tecnologías informáticas.

Dado que se trata de un primer acercamiento empírico al tema de las diferencias sexuales con relación al uso de Internet, el presente estudio es de tipo descriptivo y de nivel exploratorio.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Descripción de la muestra

Del total de estudiantes incluidos en la muestra, 44 fueron varones y 57 mujeres, cifra que manifiesta la proporción de la población estudiantil en la especialidad de bibliotecología, donde se aprecia mayor presencia femenina. El rango de edad de los participantes osciló entre los 18 y los 29 años, y la edad promedio fue de 22 años (*D.S.* = 2.49 años).

Experiencia sobre uso de Internet

Con relación a la experiencia sobre uso de Internet, se encontró que los varones usan Internet durante más tiempo que las mujeres (9.4 horas frente a 6.9 horas por semana). Sin embargo, también se debe señalar que, en ambos casos, la desviación estándar fue muy alta (11.68 horas y 7.57 horas, respectivamente) y no se encontró que la diferencia fuera significativa ($t = 1.339$, $g. l. = 67.52$, $p = 0.185$), a pesar de que los hombres usan Internet más tiempo que las mujeres.

Esta variación en el tiempo de uso refleja la amplitud de temas que lleva a los estudiantes a usar Internet. Dado que se trata de estudiantes universitarios se esperaba encontrar un uso principalmente académico de la red, lo cual hubiera permitido identificar sesiones de Internet con una duración promedio. Sin embargo de acuerdo con las respuestas de los encuestados las razones para usar Internet son muy variadas: desde jugar en red y conocer personas hasta mantenerse al día en la carrera y buscar trabajo, aunque la mayor parte de las respuestas reflejó un interés por estar informado, contar con información para los cursos de la universidad y satisfacer intereses personales. En ese sentido, el tiempo de uso de la red no es igual si una persona lee un artículo periodístico (buscando saber las noticias) que si participa de una conversación “en línea” (buscando conocer personas). Esta variación en el tiempo de uso crece aún más si se considera la variable sexo ya que, como se vio en la primera parte del presente artículo, hombres y mujeres perciben, procesan y asimilan la información de forma distinta. Por ello es esperable que el tiempo de dedicado a usar Internet (léase, tiempo para procesar la información recibida) varíe entre un sexo y otro.

Resultados similares se encontraron en la cantidad de horas por sesión y en el total de años de uso de Internet. No obstante en esta última variable se observó menor dispersión en los resultados (*D.S.* = 1.64 años en los hombres y 1.51 años en las mujeres). En el siguiente gráfico se aprecia mejor la distribución de esta variable.

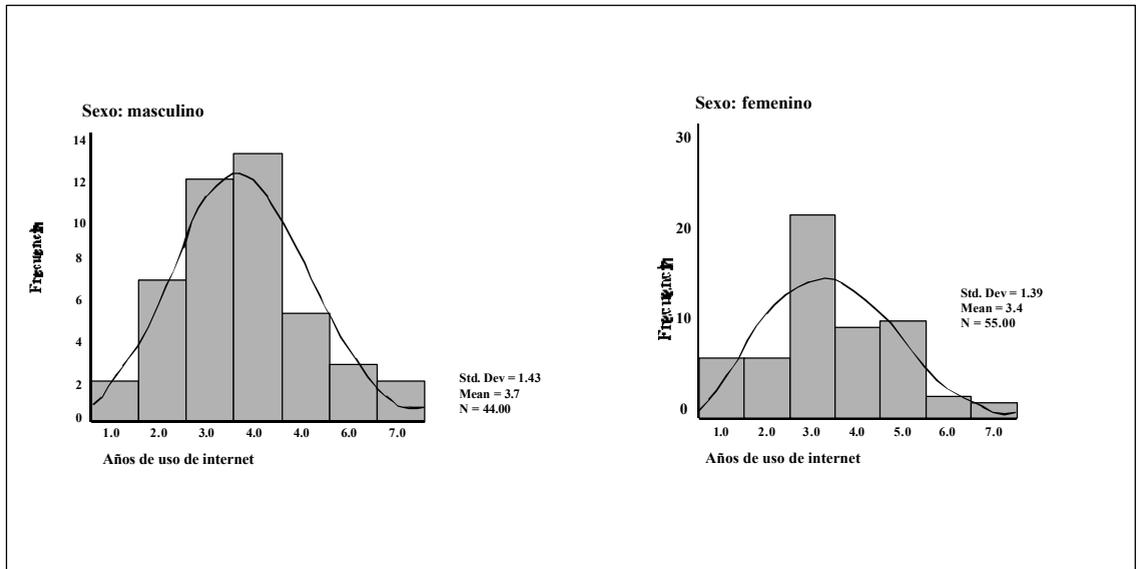


Gráfico 1
Años de uso de Internet, según el sexo del encuestado

Aparentemente se podría afirmar que en este punto existe una “brecha de género” ya que los hombres empiezan a usar Internet antes que las mujeres, pero si se observan los datos con mayor detenimiento se nota una proporción similar en el número de varones y mujeres que usaban Internet antes de entrar a la universidad² (el 23% de cada sexo informó tener, al menos, cinco años de experiencia en su uso). En ese sentido, se puede considerar que, al menos en el caso de los estudiantes peruanos de bibliotecología, la evidencia de una “brecha de género” en el tiempo de uso de Internet (léase, años de experiencia en el uso de la herramienta) no es tan contundente como se habría esperado.

Herramientas preferidas

Tanto hombres como mujeres prefieren usar, en primer lugar, el correo electrónico (69% en varones y 60% en mujeres) y, como segunda opción, el World Wide Web (53.7% en las mujeres y 45.2% en los varones). El uso de herramientas de comunicación en tiempo real (*chat/messenger* y telefonía por IP) tuvo baja aceptación. Nuevamente, se trata de diferencias estadísticas no significativas. Heimrath y Gouding (2001) llegaron a resultados similares en su estudio cualitativo sobre la percepción y uso de Internet. De acuerdo con los resultados obtenidos por estas investigadoras,

2 Casilla totalidad de los encuestados se encontraba cursando el 7º y 8º ciclo de la carrera, es decir, ya tenían cuatro años en la universidad cuando se realizó el estudio.

hombres y mujeres utilizan Internet en proporciones similares, básicamente para comunicarse a través del correo electrónico.

Es interesante observar que aun cuando las mujeres tienen, en promedio, habilidades para la comunicación oral y escritas más desarrolladas que los varones, son ellos quienes muestran una preferencia mayor por el uso del correo electrónico, una herramienta que básicamente sirve para comunicarse con otras personas. Se debe señalar que se trata de un resultado inesperado, pues de acuerdo con la literatura revisada, se esperaba que el correo electrónico fuera usado en mayor proporción por las mujeres; sin embargo los resultados obtenidos revelan lo contrario. Probablemente esto se explica por el número de usuarios varones en la red, pero en el grupo de estudiantes universitarios encuestados las diferencias no fueron tan marcadas. Por tanto el resultado merecerá ser estudiado con mayor profundidad.

Con relación al World Wide Web, una herramienta basada principalmente en información textual (y en menor medida en elementos gráficos), es comprensible la mayor preferencia femenina, ya que para aprovechar esta herramienta es necesario leer los artículos, estudios y documentos publicados en el web, de acuerdo con estudios realizados en años anteriores, se sabe que las mujeres tienen mejor desempeño lector que los varones. En ese sentido, la preferencia femenina por el web vendría a ser consecuencia de su mejor desempeño en comprensión lectora. Es cierto que el atractivo del World Wide Web está en su aspecto visual, con imágenes y fotografías agradables a la vista. Sin embargo, en términos generales, el aprendizaje (o refuerzo) de conceptos y procedimientos, a nivel universitario, se da a partir del contenido textual, no de las imágenes y fotografías a color.

Patrones de uso de Internet

Si bien es cierto que se encontraron patrones de uso distintos en hombres y mujeres, no se halló evidencia empírica para sostener que se trataba de diferencias estadísticamente significativas. En ese sentido, las diferencias obtenidas se podrían explicar por la existencia de alguna variable subyacente con capacidad predictiva sobre el comportamiento de hombres y mujeres, más que por la particularidad del muestreo realizado. El autor considera que esa variable latente es la edad de inicio en el uso de consolas de videojuegos y de juegos por computadora, ya que él ha sido testigo del interés mostrado por niños y adolescentes en el uso de las consolas: en la ciudad de Lima, en la década de los ochenta, los locales que ofrecían consolas de video (conocidas como *pinballs*) para juegos de acción eran visitados exclusivamente por los alumnos de los colegios y las academias preuniversitarias.³ En la década de los noventa, los *pinballs* fueron reemplazados por las consolas PlayStation y Nintendo 32/64, pero el público siguió siendo el mismo. Esta diferencia en la composición de los usuarios adolescentes de los videojuegos induce al autor a considerar la importancia que asume la edad

3 Centros de preparación para el ingreso a la universidad.

de inicio en el uso de estos dispositivos electrónicos. A fin de explorar esta variable con mayor profundidad en estudios posteriores se recomienda incluir un ítem que pregunte por la edad de inicio en el uso de las consolas de videojuegos.

En la siguiente tabla se presentan los resultados obtenidos con relación a la Escala de Conducta de uso y Opinión sobre Internet y se muestra el porcentaje de respuestas en cada ítem, según el sexo de los encuestados.

Tabla 1
Conducta de uso y opinión sobre Internet, según sexo

	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Cuando uso Internet sólo reviso las cosas que me han recomendado.	Hombres: 28.6% Mujeres: 21.8%	Hombres: 54.8% Mujeres: 50.9%	Hombres: 11.9% Mujeres: 25.5%	Hombres: 4.8% Mujeres: 1.8%
Siempre en cuento una forma adecuada para utilizar Internet de forma efectiva.	Hombres: 4.5% Mujeres: 5.4%	Hombres: 20.5% Mujeres: 19.6%	Hombres: 56.8% Mujeres: 60.7%	Hombres: 18.2% Mujeres: 14.3%
Rara vez en cuento algo útil en Internet.	Hombres: 25.0% Mujeres: 26.8%	Hombres: 54.5% Mujeres: 53.6%	Hombres: 15.9% Mujeres: 16.1%	Hombres: 4.5% Mujeres: 3.6%
Cuando estoy en Internet logro mantenerme en "el objetivo" y evito de masiado material irrelevante.	Hombres: 6.8% Mujeres:	Hombres: 29.5% Mujeres: 37.7%	Hombres: 50.0% Mujeres: 54.7%	Hombres: 13.6% Mujeres: 7.5%
Estoy preparado a hacerle frente a mucha información irrelevante si hay algo útil en Internet de lo cual me podría perder.	Hombres: 2.3% Mujeres: 2.0%	Hombres: 27.3% Mujeres: 25.5%	Hombres: 56.8% Mujeres: 66.7%	Hombres: 13.6% Mujeres: 5.9%
Si tuviera que elegir solamente uno, preferiría la búsqueda por palabras que la exploración/navigación a través de Internet.	Hombres: 4.8% Mujeres: 7.1%	Hombres: 21.4% Mujeres: 30.4%	Hombres: 54.8% Mujeres: 50.0%	Hombres: 19.0% Mujeres: 12.5%
Internet es demasiado desordenado para mí.	Hombres: 7.0% Mujeres: 3.6%	Hombres: 27.9% Mujeres: 30.4%	Hombres: 53.5% Mujeres: 41.1%	Hombres: 11.6% Mujeres: 25.0%
Si al estar en Internet no hiciera uso de íconos y gráficos yo no lo frecuentaría tanto.	Hombres: 9.3% Mujeres: 9.3%	Hombres: 44.2% Mujeres: 38.9%	Hombres: 39.5% Mujeres: 42.6%	Hombres: 7.0% Mujeres: 9.3%

Tabla 1
Conducta de uso y opinión sobre Internet, según sexo
(Cont.)

	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Considero que tengo poco dominio para usar Internet.	Hombres: 22.7% Mujeres: 18.2%	Hombres: 43.2% Mujeres: 36.4%	Hombres: 29.5% Mujeres: 43.0%	Hombres: 4.5% Mujeres: 1.8%
La mejor manera de usar Internet es explorar de todo ampliamente para tener un punto de vista comparativo sobre los diferentes aspectos y herramientas de Internet, antes de dominar alguno con profundidad.	Hombres: 9.5% Mujeres: 1.9%	Hombres: 33.3% Mujeres: 21.2%	Hombres: 40.5% Mujeres: 65.4%	Hombres: 16.7% Mujeres: 11.5%
Tiendo a perderme cuando uso Internet.	Hombres: 27.3% Mujeres: 19.6%	Hombres: 38.6% Mujeres: 48.2%	Hombres: 29.5% Mujeres: 32.1%	Hombres: 4.5% Mujeres:
Es mejor usar Internet sólo cuando se tiene un plan bien definido, más que andar explorando y navegando por distintos lugares.	Hombres: 9.3% Mujeres: 12.5%	Hombres: 37.2% Mujeres: 30.4%	Hombres: 34.9% Mujeres: 39.3%	Hombres: 18.6% Mujeres: 17.9%

Se encontraron diferencias marcadas en la conducta sobre uso de Internet. En general en aquellas conductas asociadas a un manejo adecuado de Internet los hombres mostraron una conducta más asertiva, mientras que en los ítems ligados a un manejo limitado de Internet las mujeres destacaron (sólo reviso los lugares recomendados, tengo poco dominio, etcétera). Estos resultados son consistentes con los hallazgos de Ford y Miller (1996), quienes informaron que las mujeres tienden a perderse en Internet, tienen poco dominio de la herramienta y sólo revisan los lugares recomendados, mientras que los hombres exploran Internet sin un plan definido y en fren tan grandes volúmenes de información irrelevante con la esperanza de encontrar material que satisfaga sus intereses personales.

Con relación al ítem “Preferiría la búsqueda por palabras que exploración / navegación a través de Internet”, una mayor proporción de varones se mostró de acuerdo (73.8% de varones y 62.5% de mujeres) con esta afirmación. La búsqueda por palabras supone el uso de los motores de búsqueda (*search engines*), herramientas que permiten explorar el contenido de un sitio web a través de un programa que compara los términos de búsqueda ingresados por el usuario a través de un formulario de consulta, con

las entradas de un archivo índice o archivo invertido. Por tanto se trata de herramientas que exigen ciertas destrezas en el manejo de programas, campo en el que los varones suelen destacar. Ford, Millery Moss (2001) informan resultados similares. En un estudio realizado con 69 estudiantes de postgrado, ellos encontraron diferencias sexuales, estadísticamente significativas ($t = -2.219$; $p = .030$) en el estilo de búsqueda de información. De acuerdo con sus resultados, al comparar las respuestas de hombres y mujeres se encontró que los estudiantes varones emplearon más palabras clave (*keywords*) al utilizar el motor de búsqueda Altavista (3.35 palabras en promedio).

En el modelo de regresión lineal propuesto por estos investigadores se encontró que el sexo masculino era un predictor con fiable de relevancia en la recuperación de información (Ford, Millery Moss, 2001). En el presente estudio también se encontró que los hombres logran niveles más altos de relevancia autopercibida.

A fin de ver si las variables de la Escala de conductas de uso y Opinión sobre Internet se agrupaban de alguna manera particular se decidió realizar un Análisis de Componentes Principales (ACP). Antes de ello se realizaron operaciones preliminares con la finalidad de garantizar la validez de los resultados. En ese sentido, los supuestos fueron adecuados (medida de conformidad Kaiser-Meyer-Olkin = 0.586 y *test* de esfericidad de Barlett = 142.199, *g.l.* = 66, $p < 0.0001$). Una vez confirmados los supuestos se procedió a realizar el Análisis de Componentes Principales. La extracción de componentes se tuvo cuando el valor del *Eigenvalue* no alcanzó la unidad (*Eigenvalue* 1). Este criterio permitió obtener un total de cinco componentes, los cuales fueron rotados utilizando el método ortogonal Varimax. Esta solución factorial de cinco componentes explicó la varianza total de los ítems en cantidades adecuadas (20.8%, 14.2%, 10.8%, 10.2% y 8.7%, respectivamente). El porcentaje total de la varianza acumulada de los cuatro componentes fue de 56.54%. En la tabla 2 se presentan estos valores, junto con la distribución de los ítems y sus respectivas cargas factoriales en los cinco componentes obtenidos.

Tabla 2
Distribución factorial y Eigenvalúes de los ítems en los cinco componentes obtenidos

Ítems	Componentes				
	Comp. 1	Comp. 2	Comp. 3	Comp. 4	Comp. 5
Cuando estoy en Internet logro mantenerme en "el objetivo" y evito de demasiado material irrelevante.	0.818				
Estoy preparado a hacerle frente a mucha información irrelevante si hay algo útil en Internet de lo cual me podría perder.	0.754				
Siempre en cuento una forma adecuada para utilizar Internet de forma efectiva.	0.535		- 0.438		
Tiendo a perderme cuando uso Internet.		0.821			

Tabla 2
Distribución factorial y Eigenvalues de los ítems en los cinco componentes obtenidos (Cont.)

Ítems	Componentes				
	Comp. 1	Comp. 2	Comp. 3	Comp. 4	Comp. 5
Considero que tengo poco dominio para usar Internet.		0.821			
Internet es demasiado desordenado para mi gusto.	- 0.409	0.424			
Si tuviera que elegir solo la mente uno, preferiría la búsqueda por palabra que la exploración/navegación a través de Internet.			0.809		
Rara vez encuentro algo útil en Internet.			0.717		
Si al estar en Internet no hiciera uso de íconos y gráficos yo no lo frecuentaría tanto.				0.715	
Cuando uso Internet sólo reviso las cosas que me han recomendado.				0.707	
La mejor manera de usar Internet es explorar de todo ampliamente para tener un punto de vista comparativo sobre los diferentes aspectos y herramientas de Internet, antes de dominar alguno con profundidad.					0.827
Es mejor usar Internet sólo cuando se tiene un plan bien definido, más que andar explorando y navegando por distintos lugares.					0.619
Eigenvalues	2.49	1.70	1.30	1.22	1.04
Porcentaje de varianza explicada	20.78	14.15	10.80	10.16	8.67

Al analizar las cargas factoriales se identificaron cinco formas de aproximarse a Internet, las cuales iban desde un acercamiento de tipo experto hasta las personas que asumían una actitud bastante cautelosa frente a las herramientas y contenidos ofrecidos por la red. Por esta razón, cada componente o factor recibió un nombre que identificara de forma adecuada al usuario en cuestión:

C1→Conocedores C2→No vatos C3→Atrevidos C4→Ingenuos C5→Metódicos

Los conocedores siempre encuentran una solución a los problemas y saben cómo manejar el volumen de información disponible en Internet. Precisamente ellos consideran que la red no es desordenada. Por su parte, los no vatos tienen habilidades limitadas para su manejo y, además, tienen una percepción negativa de la red (e.g., ellos

sí consideran que la red Internet es desordenada). Los atrevidos también tienen habilidades limitadas pero asumen una actitud más exploratoria; sin embargo, no suelen tener tanto éxito como los conocedores (e.g. rara vez encuentran una forma efectiva de usar Internet). Los ingenuos necesitan recomendación y guía para usar Internet. No es casual que los ingenuos muestren una clara preferencia por la interfaz gráfica. Finalmente, los metódicos son muy cautelosos al momento de usar Internet. Es importante señalar que estos cinco componentes (o factores) son independientes entre sí pues las cargas factoriales muestran una adecuada distribución.

Como la hipótesis de la presente investigación señalaba la existencia de diferencias sexuales en tre los estudiantes universitarios con relación a la conducta de uso de Internet, se decidió comparar las medias de los puntajes de hombres y mujeres en cada uno de los factores anteriormente mencionados (C1, C2, C3, C4 y C5). Para ello cada factor fue definido como la suma aritmética de los ítems con mayor carga factorial en dicho componente, de la siguiente manera:

- C1 = logro mantenerme en el objetivo + puedo manejar mucha información irrelevante + uso la red de forma efectiva
- C2 = tiendo a perderme en Internet + tengo poco dominio para usar Internet + Internet es demasiado desordenada
- C3 = prefiero la búsqueda por palabras que la exploración/navegación + rara vez encuentro algo útil en Internet
- C4 = si no hubiera íconos y gráficos no usaría tanto Internet + sólo reviso las cosas que me han recomendado
- C5 = es mejor tener un punto de vista comparativo de las herramientas + es mejor tener un plan global bien definido

En la *tabla 3* se presenta el puntaje promedio obtenido por hombres y mujeres en cada uno de los factores.

Tabla 3
Puntaje promedio en cada uno de los factores, según sexo

Factor	Hombres	Mujeres
C1→Conocedores	8.41	7.77
C2→Novatos	6.91	7.12
C3→Atrevidos	4.75	4.56
C4→Ingenuos	4.23	4.39
C5→Metódicos	5.09	5.19

Estos resultados revelan una conducta de uso de Internet distinta en hombres y mujeres. Por un lado los varones se caracterizan por tener mayor conocimiento de la red y ser más atrevidos pero menos metódicos que las mujeres, quienes suelen mostrar mayor cautela pero también tener habilidades más limitadas para el manejo de Internet. Sin embargo se debe señalar que al aplicar la prueba t de Student para muestras independientes, se encontró que estas diferencias no eran estadísticamente significativas ($p=.09$, $p=.58$, $p=.50$, $p=.57$ y $p=.75$). Esto puede deberse a la presencia de una variable subyacente capaz de explicar estas diferencias en la conducta de uso de Internet. Al respecto otras investigaciones han identificado diferencias estadísticamente significativas.

Por ejemplo, Ford, Miller y Moss (2001), luego de aplicar un análisis de regresión múltiple en una muestra de estudiantes de postgrado, encontraron que las fallas en la recuperación de la información estaban asociadas con el sexo femenino y con la sensación de no tener el control o no poder evitar el material irrelevante. Y, por el contrario, la recuperación exitosa de la información se relacionaba con el sexo masculino y con la sensación de tener el control y de mantenerse enfocado en el objetivo durante las sesiones de uso de Internet ($t=2.434$, $p=.18$; $t=2.031$; $p=.47$; $t=-2.031$ $p=.47$).

Los resultados de este estudio también son consistentes con los hallazgos identificados por la psicóloga Janet Morahan-Martin y el investigador Phyllis Schumacher: las mujeres tienen más dificultad para encontrar información en línea y se sienten menos seguras cuando usan las herramientas disponibles a través de Internet (Morahan-Martin y Schumacher, 1997; Schumacher y Morahan-Martin, 1998). Sin embargo, el estudio señala que la brecha informática es menos pronunciada en Internet que en el uso de computadora en general, debido, entre otras cosas, al uso intensivo del correo electrónico por parte de las mujeres, quienes muestran un estilo de comunicación más expresivo, amigable y con más contenido personal que los varones (Boneva y Kraut, 2001; Herring, 1994, 1996; Savicki, Kelley y Lingelfelter, 1996).

Confiabilidad de la Escala “Conducta de uso y opinión sobre Internet”

La confiabilidad de esta escala se analizó utilizando el coeficiente Alfa de Cronbach. Esta técnica permite calcular la magnitud de la consistencia interna de una escala y determinar la solidez de cada ítem dentro de ella, a través del uso de dos indicadores: correlación corregida ítem-test y valores del coeficiente Alfa de Cronbach si el ítem fuera borrado, es decir, si se eliminara el ítem de la escala. A continuación, la tabla 4 presenta los valores obtenidos.

Tabla 4
Correlación corregida ítem-test y valores de Alfa si el ítem es borrado de la escala

Ítems de la escala "Conducta de uso y opinión sobre Internet"	Correlación corregida ítem-test	Alfa si el ítem era borrado
Cuando uso Internet sólo reviso las cosas que me han recomendado.	.2450	.6041
Siempre en cuento una forma adecuada para utilizar Internet de forma efectiva.	.1393	.6218
Rara vez en cuento algo útil en Internet.	.3043	.5939
Cuando estoy en Internet logro mantenerme en "el objetivo" y evito demasiado material irrelevante.	.2265	.6076
Estoy preparado a hacerle frente a mucha información relevante si hay algo útil en Internet de lo cual me podría perder.	.3195	.5895
Si tuviera que elegir solamente uno, preferiría la búsqueda por la barra que la exploración/navegación a través de Internet.	.3518	.5829
Internetes de masiado de sor de nado para mi gusto.	.3499	.5836
Si al estar en Internet no hiciera uso de íconos y gráficos yo no lo frecuentaría tanto.	.3392	.5855
Considero que tengo poco dominio para usar Internet.	.2019	.6121
La mejor manera de usar Internet es explorar de todo ampliamente para tener un punto de vista comparativo sobre los diferentes aspectos y herramientas de Internet, antes de dominar alguno con profundidad.	.2521	.6041
Tiendo a perderme cuando uso Internet.	.1622	.6183
Es mejor usar Internet sólo cuando se tiene un plan bien definido, más que andar explorando y navegando por distintos lugares.	.3210	.5887

De acuerdo con el análisis realizado, el valor Alfa de Cronbach para la escala "Conducta de uso y opinión sobre Internet" fue moderadamente alto ($\alpha = 0.6205$). Este valor ofreció evidencia de una solidez moderada en la consistencia interna de la escala. En ese sentido se observa que si el segundo ítem es borrado, la consistencia interna de la escala subiría a 0.6218. Además este ítem presenta una débil correlación corregida ítem-test ($r = 0.1393$), lo cual refleja una capacidad limitada para discriminar entre los puntajes altos y bajos de la escala. Pero si cualquiera de los de más ítems son borrados, el valor Alfa de Cronbach descenderá a menos de 0.6205. Esto significa que de los 12 ítems de la escala, el ítem número 2 es el menos confiable. Para mejorar la consistencia interna de la escala se recomienda revisar la redacción de cada uno de los ítems, en particular del ítem número 2, y realizar una adaptación lingüística más rigurosa en estudios posteriores. Estos cambios podrían lograr un nivel de confiabilidad más alto; léase un valor de $\alpha = 0.8$.

A la luz de estos resultados cabe preguntarse si estas diferencias no son producto de un condicionamiento social que tiende a reforzar los roles sexuales tradicionales, tal como lo posula el “enfoque de género”. Si bien es cierto que se trata de un tema que merece un análisis profundo, el instrumento de recolección de datos utilizado en la presente investigación resulta insuficiente para responder esta interrogante, la cual puede ser abordada mejor a través de historias de vida de un grupo de estudiantes seleccionados de forma aleatoria (a fin de garantizar la representatividad de los resultados), con un adecuado control de variables (por ejemplo, la edad de inicio en el uso de consolas para videojuegos). Ello permitirá lograr un nivel de rigurosidad aceptable en el análisis del condicionamiento social como variable explicativa de las diferencias en contradicción con relación a la conducta de uso de Internet según el sexo de los usuarios.

CONCLUSIONES

En promedio, las estudiantes universitarias usan Internet con menor frecuencia y tienen menos destreza en el manejo de la red, a diferencia de los hombres, quienes exhiben mayor dominio de esta herramienta. Por otro lado ellos prefieren usar, en primer lugar, el correo electrónico, mientras que los mujeres muestran preferencia por el World Wide Web. La preferencia masculina por el correo electrónico no es consistente con los resultados de estudios previos, los cuales muestran mayor acogida por parte del público femenino, básicamente por la posibilidad que ofrece el correo de ampliar las redes sociales y utilizar un estilo de comunicación expresivo y amical. Por esta razón se recomienda explorar con más profundidad la relación entre el uso del correo electrónico y el sexo del usuario de Internet. Con relación al World Wide Web, dado que se trata de una herramienta que ofrece contenido básicamente textual, es comprensible la preferencia mayoritaria de las estudiantes, quienes, en promedio, tienen mejores habilidades lectoras que los universitarios.

Sobre la conducta de uso de Internet, las universitarias encuestadas consideran que tienen poco dominio de la herramienta y los varones se perciben como conductores de Internet. Aun cuando se encontraron diferencias según el sexo, tan to en el patrón de uso como en su opinión sobre Internet, éstas no resultaron significativas ($p > 0.05$). No obstante, esos resultados son similares a los hallazgos de estudios previos, donde se encontraron diferencias sexuales importantes.

Estas diferencias en los patrones de uso de Internet y, en general, en el manejo de computadoras, pueden abordarse teniendo en cuenta el estilo de aprendizaje de hombres y mujeres. Por ejemplo, en lugar de desarrollar las clases de tecnología de la información sobre la base de demostraciones visuales (e.g., mostrar los tutoriales de cada tema utilizando un proyector multimedia), las cuales refuerzan las habilidades visuales superiores de los varones, se puede complementar la proyección de los tutoriales con la repetición de las instrucciones en voz alta. De esta manera, las universitarias aprovecharán su rendimiento superior en el procesamiento de palabras en particular y

en las tareas verbales en general, he cho que ha sido de mos tra do en es tu di os pre vi os, ci ta dos en la pri me ra par te de es te ar tí cu lo.

Las di fe ren cias ob ser va das pue den ex pli car se por dos he chos que se ob ser van fre cu en te men te: la par ti ci pa ción en cur sos de ca pa ci ta ción de he rra mi en tas In ter net e in te ré s por los vi de o jue gos. Los cur sos de ca pa ci ta ción per mi ten re du cir la cur va de ap ren di za je en el ma ne jo de In ter net, mien tras que los vi de o jue gos y los jue gos por com pu ta do ra sue len pre pa rar a los ad o les cen tes en el ma ne jo ex per to de In ter net. No es ca su al que el au tor haya ob ser va do que una de las for mas más efec ti vas de ini ciarse en In ter net es bus car in for ma ción so bre los vi de o jue gos: ma nu a les, tru cos, et cé te ra. Por to do ello en in ves ti ga ción es fu tu ras se re co mi en da in cluir pre gun tas que ex plo ren la ca pa ci ta ción pre via en el ma ne jo de he rra mi en tas In ter net y la ex pe ri en cia con jue gos por com pu ta do ra, ter re no don de la bre cha en tre hom bres y mu je res prác ti ca men te ha des a pa re ci do, al me nos en el mer ca do nor te a me ri ca no. De acuer do con un in for me pu bli ca do por la As o ci a ción de Pro gra mas Di gi ta les In te rac ti vos en el mes de abril de 2002, las mu je res cons ti tu ían el 50% de los con su mi do res de jue gos elec tró ni cos en los Es ta dos Uni dos y el 48% de ellas ha bía com pra do con so las. Y este in gre so ma si vo de mu je res al mer ca do de los vi de o jue gos y las con so las no se da ba ú ni ca men te en las se ries de jue gos de Bar bie, si no tam bién en jue gos co mo el Sim City, con si de ra do el jue go más ven di do para com pu ta do ras per so na les.

Fi nal men te, se de be se ña lar que las di fe ren cias de es tos re sul ta dos con los ob te ni dos por Ford y Mil ler (1996, 2001) pue den de ber se al ti po de po bla ción es tu dia da, ya que ellos in cluyeron en su mues tra es tu di an tes de pos t gra do, mien tras que la mues tra del pre sen te es tu dio fue con alum nos ma tri cu la dos en cur sos de pre gra do. Esto su pone una ap ro xi ma ción di fe ren te a In ter net por que a ni vel de pre gra do no se po ne tan to é n fa sis en el de sar rol lo de ha bi li da des para la bús que da y re cu pe ra ción de in for ma ción us an do ba ses de da tos y mo to res de bús que da dis po ni bles en In ter net, co mo sí su ce de en los cur sos de pos t gra do, pro ba ble men te por que el es tu di an te de pos t gra do ya ha de sar rol la do esas ha bi li da des a lo lar go de su for ma ción pro fe si o nal o por que la can ti dad de ma tri cu la dos en es tos cur sos per mi te brin dar un ser vi cio per so na li za do y no ma si fi ca do, co mo mu chas ve ces ocu rre en el ni vel de pre gra do.

En es e sen ti do, se ría in te re san te que los pro gra mas de edu ca ción de usua rios a ni vel uni ver si ta rio in cluyeran no só lo el ma ne jo de las ba ses de da tos y de los re cur sos de la bi bli o te ca (léase, li bros, re vi stas, dis cos com pactos, ví de os), si no tam bién el de sar rol lo de ha bi li da des bá si cas que le per mi tan a los es tu di an tes ap ren der de for ma in de pen dien te el sa ber ma ne jar los re cur sos de in for ma ción sin ver se des bor da dos por su gran vo lu men. Al res pec to, la apli ca ción de pro gra mas de ca pa ci ta ción ba sa dos en la re so lución de pro ble mas, den tro de un con tex to ca rac te ri za do por el uso de las tec no lo gías de la in for ma ción, ha lo gra do me jo ras sig ni fi ca ti vas en el de sem pe ño aca dé mi co de los es tu di an tes, hom bres y mu je res (Ei sen berg y Berkowitz, 1990; Herring, 1997). Si bien es cie rto que las pro pues tas más exi to sas—co mo el mo de lo PLUS y el en fo que de los Seis Gran des— han si do usa das prin ci pal men te en co le gios, es tos en fo ques tie nen la su fi cien te flexi bi li dad para adap tar se a di ver sos con tex tos edu ca ti vos. Por ejem plo, en las

universidades se podría empezar con programas de capacitación para desarrollar habilidades en la búsqueda de información, dirigidos a los profesores universitarios y, posteriormente, colaborar con ellos a fin de introducir estos programas dentro de la programación curricular de los cursos (por ejemplo, Metodología de la investigación, Recursos de información, etcétera). En términos pedagógicos esto se expresaría en planes de clase y unidades didácticas, así como en matrices de evaluación y foros de aprendizaje rápido. De esta forma se lograría un importante efecto multiplicador.

REFERENCIAS

- Apoyo Opinión y Mercado (2002). Usos y actitudes hacia Internet 2002. Lima : Apoyo Opinión y Mercado.
- Arnold, A. (1980). Sexual differences in the brain. *American Scientific*, 68, 165-173.
- Boniva, B.; Kraut, R. y Frohlich, D. (2001). Using E-mail for personal relationships: the difference gender makes. *American Behavioral Scientist*. Número especial sobre "The Internet and Everyday Life", 45 (3), 530-549.
- Bozonelos, N. (1995). Gender differences in attitudes towards computers with organizational and workplace implications. *Occupational Psychologist*, 26 de agosto de 1995, 3-5.
- Bozonelos, N. (1996). Computer anxiety and negative attitudes towards computers: issues of no concern for the future. *BPS Annual Conference*, 1-5.
- Brosnan, M. (1998). The impact of computer anxiety and self-efficacy upon performance. *Journal of Computer Assisted Learning*, 14, 223-234.
- Eden, C. y Hulbert, W. (1995). Gender and IT in the primary classroom: building confidence through laptops. *Computer Education*, 81, 10-14.
- Eisenberg, M. Berkowitz, R. (1990). Information problem-solving: the big six approach to library and information skills instruction. Norwood, N. J.: Ablex.
- Erwin, R.; Mawhinney-Hee, M.; Gur, R. C. y Gur, R. (1989). Effects of task and gender on EEG indices of hemispheric activation. *Neuropsychiatry, Neuropsychology and Behavioral Neurology*, 2 (4), 248-260.
- Ford, N. y Miller, D. (1996). Gender differences in Internet perception and use. *Aslib Proceedings*, 48 (7/8), 183-192.
- Ford, N.; Miller, D. y Moss, N. (2001). The role of individual differences in Internet searching: an empirical study. *Journal of the American Society of Information Science and Technology*, 52 (12), 1049-1066.

- Gurain, M. y Henley, P. (2001). Boys and girls learn differently: a guide for teachers and parents. San Francisco: Jossey-Bass, 345 p.
- Haier, R. y Benbow, C. (1995). Sex differences and lateralization in temporal lobe glucose metabolism during mathematical reasoning. *Developmental Neuropsychology*, 11 (4), 403-412.
- Harris, R. (1999). Gender and technology relations in librarianship. *Journal of Education for Library and Information Science*, 40 (4), 232-246.
- Heimrath, R. y Goulding, A. (2001). Internet perception and use: a gender perspective. *Program*, 15 (2), 119-134.
- Herring, S. (1994). Gender differences in computer-mediated communication: Bringing familiar baggage to the new frontier. Trabajo presentado en la "Convention of the American Library Association", Miami, USA. Disponible en <http://www.cpsr.org/gender/herring.txt>. [Consultado el 16 de noviembre de 2002].
- Herring, S. (1996). Posting in a different voice: Gender and ethics in computer-mediated communication. En: C. Ess (Ed.), *Philosophical approaches to computer-mediated communication*. Albany: SUNY Press, pp. 115-145.
- Katz, J. y Aspden, P. (1997). Motivations for and barriers to Internet usage: Results of a national public survey opinion. *Internet Research: Electronic Networking Applications and Policy*, 7 (3), 170-188.
- Kimura, D. (1987). Are men's and women's brains really different?. *Canadian Psychology*, 28, 133-147.
- Kimura, D. (1992). Sex differences in the brain. *Scientific American*, 267 (3), 118-125.
- Kraut, R.; Scherlis, W.; Mukhopadhyay, T.; Manning, J. y Kiesler, S. (1996). The HomeNet field trial of residential Internet services. *Communications of the ACM*, 39, 55-63.
- Leong, S. y Al-Hawamdeh, S. (1999). Gender and learning attitudes in using Web-based science lessons. *Information Research*, 5(1). Disponible en <http://informationr.net/ir/5-1/paper66.html>. [Consultado el 15 de noviembre de 2002]
- Moir, A. y Jessel, D. (1991). *Brain sex: the real difference between men and women*. New York: Laurel.
- Moir, A. y Moir, B. (2000). *Why men don't iron: the fascinating and unalterable differences between men and women*. New York: Citadel, 314 p.
- Morahan-Martin, J., y Schumacher, P. (1997, agosto). Gender differences in Internet usage, behaviors, and attitudes among undergraduate students. En: G. Salvendy (Ed.), *HCI International '97: Proceedings of the 7th International Conference on Human-Computer Interaction* (p. 122). Amsterdam: Elsevier Science.

- Savicki, V.; Kelley, M. y Lingenfelter, D. (1996). Gender and group composition in small task groups using computer-mediated communication. *Computer in Human Behavior*, 12, 209-224.
- Saykin, A. y otros (1995). Normative neuropsychological test performance: effects of age, education, gender and ethnicity. *Applied Neuropsychology*, 2, 79-88.
- Schumacher, P., y Morahan-Martin, J. (1998, agosto). Are Internet and computer attitudes and behaviors related? Gender differences. Trabajo presentado en la "106th Annual Convention of the American Psychological Association", San Francisco, USA.
- Shaywitz, B. y otros (1995). Sex differences in the functional organization of the brain for language. *Nature*, 373, 607-609.
- Tarling, E. (1997). Computers in the classroom: where are the girls. *Harvard Education Letter Focus Series, Technology and Schools*, 3, 14-23.
- Watson, N. (1991). Nontrivial sex differences in throwing and intercepting: relation to psychometrically-defined spatial functions. *Personal and Individual Differences*, 12, 375-385.
- Witelson, S. (1976). Sex and single hemisphere: specialization of the right hemisphere for the spatial processing. *Science*, 193, 425-427.
- Witelson, S. (1989). Hand and sex differences in the isthmus and genu of the human corpus callosum. *Brain*, 112, 799-835.

