

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

Carlos Manuel Vélchez Román <sup>1</sup>

## 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 Internet. Para estudiar la percepción sobre Internet se adaptó el instrumento diseñado por Ford y Miller (1996). Entre los principales resultados se destacan los siguientes: 1) No se encontró diferencias significativas, entre hombres y mujeres, en cuanto a los patrones de uso de Internet. 2) El Análisis de Componentes Principales (ACP) permitió identificar cinco conductas de uso de Internet, lo cual permitió caracterizar la manera como el usuario aborda Internet, sobre la base de la capacidad de manejo y la utilidad percibida de las herramientas y servicios de Internet. Al final del estudio 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 estudios futuros.

<DIFERENCIAS SEXUALES> <BUSQUEDA DE INFORMACION> <PATRONES DE USO DE INTERNET>

## Antecedentes

Se han publicado numerosos estudios que demuestran la existencia de diferencias biológicas, neurológicas y psicológicas entre varones y mujeres, las cuales explican porqué 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: todos los datos biológicos, fisiológicos, bioquímicos, neurológicos y psicológicos revelan las 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, Doreen 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, independientes del proceso de socialización. En ese sentido, las carreras que enfatizan las habilidades matemáticas o espaciales (por ejemplo, la ingeniería o la física) tendrán mayor presencia masculina, mientras que en las carreras centradas en habilidades verbales y de comunicación interpersonal la presencia femenina será dominante.

En un trabajo posterior, los neurólogos Sally y Bennett Shaywitz, de la Universidad de Yale, publicaron un estudio sobre las diferencias sexuales en el cerebro, cuyo análisis estuvo centrado en el procesamiento de las palabras. A los participantes en el experimento se les pidió que asociaran las palabras que rimaban entre sí, mientras tanto 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).

---

<sup>1</sup> Carlos Vélchez Román <adm1@viabcp.com> se desempeña como profesor asociado en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM). Tiene a su cargo el dictado de los cursos: Análisis y diseño de sistemas I, II, y Tecnología de la Información III.

En los últimos años, investigadores procedentes de diversos campos han explorado la forma como 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, Miller y Moss, 2001). Michael Gurain (2001), de la Universidad de Missouri, estudió los principios biológicos (léase, desarrollo neurológico y hormonal) que afectan el aprendizaje de niños y niñas durante la etapa escolar, desde 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 a 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 y de 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 tienden a dejar que sus compañeros dominen el tiempo de uso de las computadoras. Al parecer, el estímulo visual (léase, interfase gráfica) de las pantallas se adecúa 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 el 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 las 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 Goulding, 2001; Tarlin, 1997). Por ejemplo, las investigadoras británicas Rosie Heimrath y Anne Goulding consideran que la poca acogida de las tecnologías de la información entre las mujeres se debe a un condicionamiento social que tienden a reforzar estereotipos sexuales (por ejemplo “*las computadoras son cosa de hombres*”). Según estas investigadoras, esto explica porque 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 acrecentar lo que ellas llaman “la brecha de género”. Por su parte, la profesora Roma Harris ha estudiado como la tecnología de la información transforma el trabajo bibliotecario, sobre la base de una división sexual del trabajo. Concluye que dentro de este proceso de innovación tecnológica la mujer suele ser dejada de lado. Resumiendo, de acuerdo al “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.

Aún 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 evidencia clara de sexismo o actitudes discriminatorias hacia las mujeres que desean usar computadoras (Bozinenos, 1995, 1996; Gurain y Henley, 2001). Tal como lo sostiene la especialista en genética Ann Moir (Moir y Moir, 2000), a pesar que las mujeres encuentran aburridos la mayoría de los juegos por computadora, ya sea de estrategia (eg., Age of Empires y StarCraft) o de acción (e.g., Doom y Quake), una vez que los programas informáticos se adecúan a sus intereses ellas no tienen problema alguno para usar las computadoras. Este proceso se observa de forma clara en como 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 (Boneva y 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 Internet preferidas y la conducta de uso de Internet. A continuación, se enumeran los objetivos del presente estudio:

1. Identificar los patrones de uso de Internet de los estudiantes de pregrado de 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 que existe diferencias sexuales, entre los estudiantes universitarios, con relación a los patrones y la conducta de uso de 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 (Apoyo, 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 en 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 ya que permite recoger una amplia variedad de datos y establecer relaciones entre las variables analizadas. En su versión final el cuestionario “Encuesta de opinión para universitarios” estuvo conformado 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 incluyeron 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 la realización de los análisis estadísticos.

### *Experiencia de uso*

Se incluyeron 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 tendencias central. El propósito de esta sección fue identificar posibles relaciones entre la conducta de uso y el tiempo dedicado a Internet.

### *Preferencias*

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

### *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 para la diversión (entretenimiento).

### *Percepción y actitudes*

Para estudiar la percepción de la conducta de uso de Internet se adaptó el instrumento diseñado por Ford y Miller (1996) “Percepciones sobre Internet”, el cual 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, Buscar más que navegar, Demasiado desordenado, Prefiero los íconos y 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 al estudiante su colaboración 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 cual 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 mantuvo la proporción de la población estudiantil de la Especialidad de Bibliotecología, donde se aprecia mayor presencia femenina. El rango de edad de los participantes estuvo entre los 18 y 29 años y la edad promedio fue 22 años (D.S. = 2.49 años).

### Experiencia de uso de Internet

Con relación a la experiencia de 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 que los hombres usan Internet más tiempo que las mujeres.

Esta variación en el tiempo de uso refleja la amplitud de temas que llevan 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 a 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, los hombres y mujeres perciben, procesan y asimilan la información de forma distinta. Por ello, es de esperar que el tiempo 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.

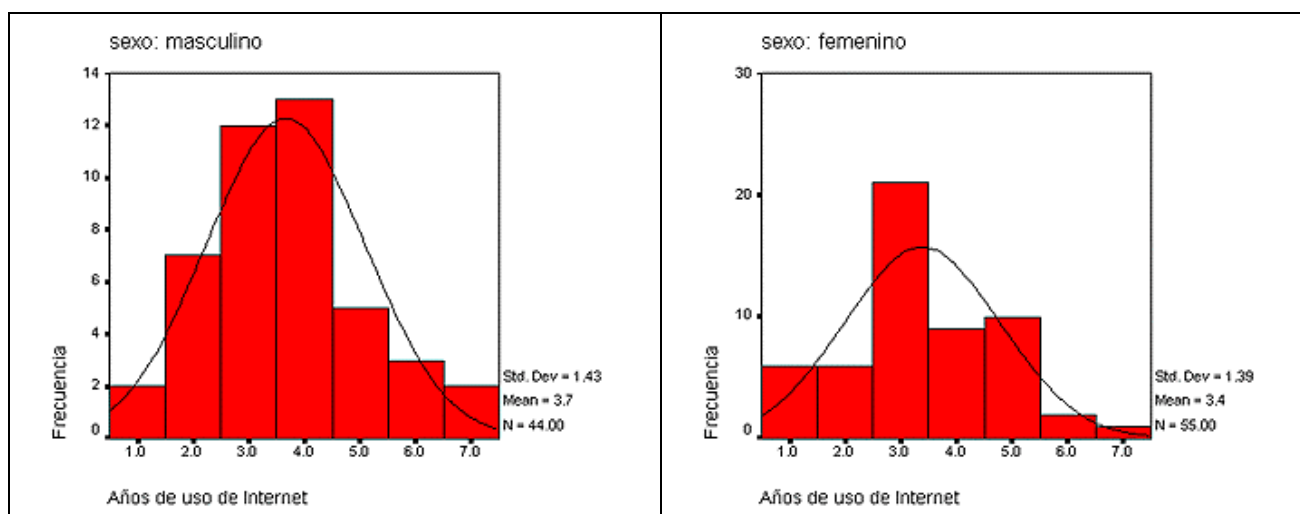


Gráfico 1  
Años de uso de Internet, según sexo del encuestado

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 observa 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 universidad <sup>2</sup> (el 23% de cada sexo informó tener, al menos, cinco años de experiencia en el uso de Internet). 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.

<sup>2</sup> Casi la 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.

### ***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 a los resultados obtenidos por estas investigadoras, hombres y mujeres utilizan Internet, en proporciones similares, básicamente para comunicarse a través del correo electrónico.

Es interesante observar que aún cuando las mujeres tienen, en promedio, habilidades para la comunicación oral y escrita más desarrolladas que los varones, son ellos quienes muestran una preferencia mayor por el uso del correo electrónico, una herramienta básicamente para comunicarse con otras personas. Se debe señalar que se trata de un resultado inesperado ya que de acuerdo a 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. En tal sentido, se trata de un resultado que merece 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 y, de acuerdo a los 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 se encontró 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 los 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<sup>3</sup>. 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 le induce al autor a considerar la importancia de la edad 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 el siguiente cuadro se presenta 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.

---

<sup>3</sup> Centros de preparación para el ingreso a la universidad.

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

	<b>Totalmente en desacuerdo</b>	<b>En desacuerdo</b>	<b>De acuerdo</b>	<b>Totalmente de acuerdo</b>
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 encuentro 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 encuentro 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 demasiado 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/navegación 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 mi gusto.	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%
Considero que tengo poco dominio para usar Internet.	Hombres: 22.7% Mujeres: 18.2%	Hombres: 43.2% Mujeres: 36.4%	Hombres: 29.5% Mujeres: 43.3%	Hombres: 4.5% Mujeres: 1.8%
La mejor manera de usar Internet es explorar de todo ampliamente para tener un punto de vista comparativo de 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 encontró diferencias marcadas en la conducta de 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 las lugares recomendados, tengo poco dominio, etc.). 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 enfrentan 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. En ese sentido, se trata de herramientas que exigen cierta destreza en el manejo de programas, campo en el que los varones suelen destacar. Ford, Miller y 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 a 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).

Además, en el modelo de regresión lineal propuesto por estos investigadores, se encontró que el sexo masculino era un predictor confiable de relevancia en la recuperación de información (Ford, Miller y Moss, 2001). En el presente estudio, también se encontró que los hombres lograron niveles más altos de relevancia autopercebida.

A fin de ver si las variables de la Escala de Conducta 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 detuvo 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 56.54%. En la tabla 2 se presenta estos valores, junto con la distribución de los ítems y sus respectivas cargas factoriales en los cinco componentes obtenidos.

**Tabla 2**  
**Distribución factorial y Eigenvalues 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 demasiado material irrelevante.	<b>0.818</b>				
Estoy preparado a hacerle frente a mucha información irrelevante si hay algo útil en Internet de lo cual me podría perder.	<b>0.754</b>				
Siempre encuentro una forma adecuada para utilizar Internet de forma efectiva.	<b>0.535</b>		- 0.438		
Tiendo a perderme cuando uso Internet.		<b>0.821</b>			
Considero que tengo poco dominio para usar Internet.		<b>0.821</b>			
Internet es demasiado desordenado para mi gusto.	- 0.409	<b>0.424</b>			
Si tuviera que elegir solamente uno, preferiría la búsqueda por palabras que la exploración/navegación a través de Internet.			<b>0.809</b>		
Rara vez encuentro algo útil en Internet.			<b>0.717</b>		
Si al estar en Internet no hiciera uso de íconos y gráficos yo no lo frecuentaría tanto.				<b>0.715</b>	
Cuando uso Internet sólo reviso las cosas que me han recomendado.				<b>0.707</b>	
La mejor manera de usar Internet es explorar de todo ampliamente para tener un punto de vista comparativo de los diferentes aspectos y herramientas de Internet, antes de dominar alguno con profundidad.					<b>0.827</b>
Es mejor usar Internet sólo cuando se tiene un plan bien definido, más que andar explorando y navegando por distintos lugares.					<b>0.619</b>
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 identificó 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 ofrecidas 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 → Novatos      C3 → Atrevidos      C4 → Ingenuos      C5 → Metódicos

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

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 de 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, ser más atrevidos, pero menos metódicos que las mujeres, quienes suelen mostrar mayor cautela, pero también 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 en 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, ellos señalan que la brecha informática es menos pronunciada en Internet que en el uso de computadoras en general, debido, entre otras cosas, al uso intensivo de 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 Lingenfelter, 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, en la tabla 4 se 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 encuentro una forma adecuada para utilizar Internet de forma efectiva.	.1393	.6218
Rara vez encuentro 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 irrelevante si hay algo útil en Internet de lo cual me podría perder.	.3195	.5895
Si tuviera que elegir solamente uno, preferiría la búsqueda por palabras que la exploración/navegación a través de Internet.	.3518	.5829
Internet es demasiado desordenado 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 de 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 al 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 subirá 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 demás 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 postula el “enfoque de género”. Si bien es cierto 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 (e.g., 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 encontradas 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 la herramienta. De otro lado, ellos prefieren usar, en primer lugar, el correo electrónico mientras que los mujeres muestran su 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 conocedores de Internet. Aún cuando se encontró diferencias según sexo, tanto en el patrón de uso como en su opinión sobre Internet, estas 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, puede 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 cuáles refuerzan las habilidades viso-espaciales 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, hecho que ha sido demostrado en estudios previos, citados en la primera parte de este artículo.

Las diferencias observadas pueden explicarse por dos hechos que se observan frecuentemente: la participación en cursos de capacitación de herramientas Internet e interés por los videojuegos. Los cursos de capacitación permiten reducir la curva de aprendizaje en el manejo de Internet, mientras que los videojuegos y los juegos por computadora suelen preparar a los adolescentes en el manejo experto de Internet. No es casual que el autor haya observado que una de las formas más efectivas de iniciarse en Internet es buscar información sobre los videojuegos: manuales, trucos, etc. Por todo ello, en investigaciones futuras se recomienda incluir preguntas que exploren la capacitación previa en el manejo de herramientas Internet y la experiencia con juegos por computadora, terreno donde la brecha entre hombres y mujeres prácticamente ha desaparecido, al menos en el mercado norteamericano. De acuerdo a un informe publicado por la Asociación de Programas Digitales Interactivos, en el mes de abril de 2002, las mujeres constituían el 50% de los consumidores de juegos electrónicos en los Estados Unidos y el 48% de ellas había comprado consolas. Y este ingreso masivo de mujeres al mercado de los videojuegos y las consolas no se daba únicamente en las series de juegos de Barbie, sino también en juegos como el Sim City, considerado el juego más vendido para computadoras personales.

Finalmente, se debe señalar que las diferencias de estos resultados con los obtenidos por Ford y Miller (1996, 2001) pueden deberse al tipo de población estudiada, ya que ellos incluyeron en su muestra estudiantes de postgrado, mientras que la muestra del presente estudio fue con alumnos matriculados en cursos de pregrado. Y esto supone una aproximación diferente a Internet porque a nivel de pregrado no se pone tanto énfasis en el desarrollo de habilidades para la búsqueda y recuperación de la información, usando bases de datos y motores de búsqueda disponibles en Internet, como si sucede en los cursos de postgrado, probablemente porque el estudiante de postgrado ya ha desarrollado esas habilidades a lo largo de su formación profesional o porque la cantidad de matriculados en estos cursos permite brindar un servicio personalizado y no masificado, como muchas veces ocurre en el nivel de pregrado.

En ese sentido, sería interesante que los programas de educación de usuarios a nivel universitario incluyan no sólo el manejo de las bases de datos y de los recursos de la biblioteca (léase, libros, revistas, discos compactos, vídeos), sino también el desarrollo de habilidades básicas que le permitan a los estudiantes aprender de forma independiente, saber manejar los recursos de información sin verse desbordados por su gran volumen. Al respecto, la aplicación de programas de capacitación basados en la resolución de problemas, dentro de un contexto caracterizado por el uso de las tecnologías de la información, ha logrado mejoras significativas en el desempeño académico de los estudiantes, hombres y mujeres (Eisenberg y Berkowitz, 1990; Herring, 1997). Si bien es cierto, las propuestas más exitosas -como el modelo PLUS y el enfoque de los Seis Grandes- han sido usadas principalmente en colegios, estos enfoques tienen la suficiente flexibilidad para adaptarse a diversos contextos educativos. Por ejemplo, en las universidades se podría empezar con programas de capacitación en el desarrollo de habilidades para 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 (e.g., Metodología de la investigación, Recursos de información, etc.). En términos pedagógicos, esto se expresaría en planes de clase y unidades didácticas, así como matrices de evaluación y formatos de llenado rápido. De esta forma se lograría un importante efecto multiplicador.

## **Agradecimientos**

El autor desea agradecer la colaboración del investigador social Arístides Vara Horna 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.

## 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, 165-173.7
- Boneva, 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.
- Bozionelos, N. (1995). Gender differences in attitudes towards computers with organizational and workplace implications. *Occupational Psychologist*, 26 de agosto de 1995, 3-5.
- Bozionelos, 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 undergraduates. 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.