

.Géneros al usar Internet como Elemento de Enseñanza en la Educación Superior del Instituto Politécnico Nacional

Jorge F. Veloz Ortiz*, Iovanna A. Rodríguez Moreno.
Instituto Politécnico Nacional, ESIME U. Culhuacan.*COFFA
jveloz@ipn.mx
irodriguez@ipn.mx

RESUMEN

Las telecomunicaciones y otras herramientas tecnológicas presentes fueron desarrolladas principalmente por y para hombres [3] y en este rubro, la educación virtual a distancia, tele-conferencia, e Internet, son ya parte inherente de nuestra sociedad, aún y a pesar de que la población en México presenta un bajo porcentaje de utilización [5].

El presente artículo muestra un panorama sobre el uso y aplicación de Internet en la Educación por maestros y jóvenes de licenciatura del Instituto Politécnico Nacional[7][8], e intenta estimular la reflexión, respecto al “Género de Internet”, para así, conocer si es considerable la discriminación o predilección por parte de usuarios, desarrolladores, y empleadores de Internet en el área de educación, y desarrollar políticas y mecanismos, que permitan un empleo equitativo y racional de los recursos informáticos.

Se ostenta un análisis tomando como factores: la edad, posición económica, orografía, áreas de interés por citar algunos, y así mismo, se exhiben resultados muestrales de encuestas y cuestionarios aplicados a alumnos y maestros de la comunidad, y los sitúa en el terreno Nacional e Iberoamericano comparándolos también con medidas y cifras mundiales de este fenómeno [2][4].

Palabras Clave: Educación, Internet, Géneros.

PANORAMA GENERAL

Hablar en la actualidad de educación a distancia, tele-conferencia, e Internet suena cotidiano. Pareciera surgir como resultado de la entrada a la sociedad globalizada, sin perder de vista que económicamente existe un gran interés debido al potencial que representa. Como consecuencia lo que podemos notar es sin duda alguna el hecho de ir concibiendo la escuela, la educación, y el aprendizaje de forma diferente [7].

Es de todos sabido que la computadora ahora es parte de nuestro entorno vital y su uso es de gran utilidad en muchos y variados aspectos del proceso de enseñanza, a todos los niveles y en todas las especialidades y áreas del conocimiento. Cuando se usa racionalmente, los resultados son muy satisfactorios, tanto para profesores como para estudiantes. En particular en la educación superior, pues facilita la comprensión de los conceptos, así como el efecto que los cambios en las variables involucradas tienen en el fenómeno que se estudia. Los cursos en que se utilizan computadoras presentan ventajas sobre los tradicionales [8].

Sin embargo, para saber que tan eficientes resultan estas tecnologías en nuestro país, existen varios factores que hay que considerar como: la distribución de computadoras en nuestra Nación, cantidad de usuarios de Internet, cantidad de hombres y mujeres que están involucrados en el uso, desarrollo, y empleo de dichas herramientas, y en que forma varía con respecto a Latinoamérica y el Mundo.

La realidad de nuestro país nos muestra que estamos comenzando y que existe una brecha muy grande tanto para la población, como para nuestros sistemas de educación, respecto a los países desarrollados en el uso de estas tecnologías, ya que, de acuerdo a la información proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI), solamente el 8% de las viviendas del país cuenta con computadora y de éstas, el 53% cuenta con conexión a Internet. Hay que destacar a su

vez, que solamente el 16.6% de la población total del país sabe usar la computadora y en el caso de las instituciones solamente cuentan con infraestructura que permite su empleo o forma parte de ella [5]. En cuanto a la ubicación de nuestro país respecto a Latinoamérica, La Conferencia de Naciones Unidas sobre el Comercio y el Desarrollo (UNCTAD) estima que pese a que el crecimiento de la tecnología digital en Latinoamérica es inferior a la de Asia y el Pacífico, la evolución del sector se centra en Argentina, Brasil, Chile y México; y el crecimiento de la tecnología digital en Latinoamérica está sobre todo en Argentina, Brasil, Chile y México [4]. En ésta misma región, en el sector formal de la economía, del 50% al 70% aproximadamente de las empresas tienen acceso a Internet. Entre 1997 y el año 2000, el 30% de firmas de informática de Costa Rica (por mencionar un caso representativo) “doblaron sus ventas”, y se calcula que el 55% de las compañías registrarán resultados parecidos entre 2000 y 2003, en los demás países.

Por otro lado la historia de la tecnología no ha sido precisamente escrita por mujeres y casi ninguna de hecho. Si hablamos de las computadoras y el Internet, la mujer no ha estado presente en la consolidación de éstos aunque la primera programadora de la historia fue una mujer, Ana Lovelace quien trabajó con Charles Babbage a finales del siglo XIX.

Lelia Green, en su libro "Communication, Technology and Society"[6], habla de que la tecnología es predominantemente masculina y de que aunque cocinar o la jardinería así como otras actividades tradicionalmente femeninas utilizan tecnología, éstas no se consideran como “tecnologías”. Ella habla de que muchas tecnologías de servicio están relacionadas con lo femenino mientras que las tecnologías de poder y elección están relacionadas con lo masculino. Desgraciadamente en los ámbitos cotidianos esto se ve muy claro cuando la mamá le pide al hijo que programe el microondas, cuando la abuela le pide al nieto que le grabe su telenovela o cuando la esposa, en una conversación con amigas, al ser cuestionada sobre su uso de Internet, dice "No, éstas son cosas de hombres"[3].

En cuanto al tipo de material que acostumbran a identificar lo femenino y lo masculino en la red, salvo casos aislados de grupos de clara tendencia y vocación feminista, una gran cantidad de páginas están dirigidas a las mujeres por su contenido mercadotécnico, o son espacios dedicados a la mujer pero incluso éstos, no son hechos por mujeres. Ciertamente la red no es masculina ni femenina, pero quienes hacen todos los contenidos para la misma son hombres [1].

En Estados Unidos, el país con mayor número de usuarios en el mundo, las cifras hablan de casi un 50% de mujeres usuarias. Según un estudio de América On Line (AOL) en Estados Unidos, las madres con conexión a Internet pasan un promedio de 20 horas por semana en línea más que las 18 horas promedio de los adolescentes y sin duda son un mercado meta muy importante para las compañías de acceso a Internet. Así mismo, en Europa, las estadísticas señalan que hay casi 25.1 millones de usuarias por 40 millones de usuarios. En Latinoamérica la balanza se inclina hacia el lado masculino en casi una proporción de 70% de usuarios hombres. Aunque existen factores más importantes en la conectividad a Internet, como el estatus económico, la preparación escolar, y la edad, las inequidades de género permanecen como una barrera más que derribar en la búsqueda de un Internet global y democrático. La "cultura computacional" es predominantemente masculina, al grado que hay mujeres que no saben cómo abrir su correo, correr una aplicación o instalar un programa, en lo cual, el género es uno más de los elementos de diferenciación.

ANÁLISIS Y RESULTADOS

Una vez ubicados en el marco anterior procedemos a estudiar nuestra vivencia directa en el entorno de la comunidad del Instituto Politécnico Nacional, donde, mediante encuestas y cuestionarios recabamos la siguiente información: De 4 escuelas analizadas, 2 están “directamente relacionadas” con la utilización de computadoras (ESCOM e Ingeniería en Computación), 1 “relacionada” con su uso (ESIME Culhuacan, Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica e Ingeniería Mecánica), y 1 la emplea solo como “herramienta auxiliar” (ESCA Tepepan). Se tomó una muestra de 100 alumnos por escuela, de los cuales 67 % fueron hombres y 33 % mujeres de edades entre 18 y 24 años, y de primero a octavo semestre. En el caso de los profesores la muestra fue de 25 por escuela de los cuales 55 % hombres y 45 % mujeres en edades de 22 a 50 años, y con perfiles según las carreras de la escuela.

Las primeras tablas siguientes muestran datos obtenidos de los alumnos, algunos comentarios y posteriormente datos obtenidos de profesores y sus respectivos comentarios.

	Usa comp. en casa	Usa comp. esc.	Saben usarla	Gusto
Computación	90%	65%	85%	100%
Ing. Com. Elect.	76%	75%	50%	100%
Ing. Mecánica	74%	50%	75%	76%
Otra	80%	50%	77%	83%

Tabla 1. Relación de uso, conocimiento, y gusto de la computadora- alumnos.

Por los datos recabados podemos observar que los alumnos que cuentan con computadora en casa prefieren trabajar en ella en vez de en su escuela, así mismo notamos que existe afecto hacia la computadora en aquellas carreras que tienen relación con ésta y también en las que la emplean como herramienta.

	Tareas	Internet/Tareas	Internet/Diversión
Computación	63%	32.5%	4.5%
Ing. Com. Elect.	50%	30%	20%
Ing. Mecánica	40%	40%	20%
Otra	60%	30%	10%

Tabla 2. Distribución de aplicación y uso de la computadora e Internet- alumnos.

En el caso de la computadora notamos que el uso para tareas es muy semejante en áreas directamente relacionadas, así como en aquellos que sólo la utilizan como herramienta, y que disminuye en las áreas que están relacionados con su uso. Para el caso de Internet es muy similar o estable el comportamiento para su aplicación formal y en su utilización común.

	Horas en casa/sem.	Horas en escuela/sem.	Horas en cursos tomados
Computación	23 hrs	9 hrs	40
Ing. Com. Elect.	2.5	2 hrs	4
Ing. Mecánica.	2 hrs	1 hr	4
Otra	2.4 hrs	1 hr	12

Tabla 3. Utilización por horas/semana, y cursos tomados por área- alumnos.

En cuanto a la utilización por horas de la computadora, observamos que los alumnos de las carreras del área de computación constituyen entre 9 y 20 veces más su empleo al respecto de los demás terrenos de conocimiento con la marcada preferencia de casi 3 a 1 en relación al uso en casa. Así mismo, notamos que los cursos tomados por parte de los alumnos relacionados con computación figuran 10 veces más que en los otros.

Para el caso de los profesores se muestran los siguientes datos conseguidos:

	Usa comp. en casa	Usa comp. escuela	Saben usarla	Gusto
Computación	96%	76%	70%	100%
Ing. Com. Elect.	70%	50%	77%	77%
Ing. Mecánica.	60%	50%	71%	75%
Otra	75%	98%	56%	87.5%

Tabla 4. Relación de uso, conocimiento, y gusto de la computadora - profesores.

Resulta interesante que el uso de la computadora por parte de los profesores no muestra una gran diferencia por área o carrera, y de la misma forma se comporta el gusto; aunque es mas notorio el gusto en aquellas carreras que la usan solo como herramienta, a la vez que sí muestra contraste

respecto a los alumnos en relación a su preferencia de uso en la escuela en vez de casa. Respecto al conocimiento de utilización notamos también uniformidad.

	Trabajos	Internet/Tareas	Internet
Computación	65%	25%	10%
Ing. Com. Elect.	38%	40%	22%
Ing. Mecánica.	32%	48%	20%
Otra	35%	47.5%	17.5

Tabla 5. Distribución de aplicación y uso de Internet-profesores.

En el uso de Internet existe una diferencia más notable en los profesores de las carreras de computación respecto a las demás carreras en lo que respecta al trabajo desarrollado o que implica su manejo, no así, en el caso de tareas y/o trabajos a través de esta herramienta, el cual, resulta más equitativo, y también en el caso general.

	Horas en casa/sem.	Horas en escuela/sem.	cursos tomados
Computación	4.2 hrs	1.2 hrs	5%
Ing. Com. Elect.	1.7 hrs	0.8 hrs	18%
Ing. Mecánica.	1.2 hrs	0.6 hrs	40%
Otra	3 hrs	2.6 hrs	100%

Tabla 6. Utilización de horas/semana, y cursos tomados por área-profesores.

En cuanto a la utilización de Internet la preferencia es en casa igual que los alumnos, con uniformidad de tiempos por carrera, aunque donde se dispara el resultado es en el área que tiene que ver con cursos de computación e Internet donde se localiza una respuesta inversamente proporcional al área de trabajo.

En lo que respecta a hombres y mujeres por carrera en alumnos y maestros encontramos los siguientes resultados:

	Piensen en equidad Mujeres	Viven la equidad Mujeres	Piensen en equidad Hombres	Viven la equidad Hombres
Computación	100	90	100	100
Ing. Com. Elect.	100	90	100	100
Ing. Mecánica	100	83	100	100
Otra	100	90	100	96

Tabla 7. Relación de Mujeres y Hombres respecto al uso de Internet

La tabla anterior nos muestra la equidad con la que se vive y con la que se piensa existe tanto por alumnos como alumnas, lo cual, es muy semejante.

Para el caso de los profesores se muestran los siguientes datos conseguidos:

	Piensen en equidad Mujeres	Viven la equidad Mujeres	Piensen en equidad Hombres	Viven la equidad Hombres
Computación	100	90	100	100
Ing. Com. Elect.	100	95	100	100
Ing. Mecánica	100	87	100	100
Otra	100	96	100	100

Tabla 8. Relación de Mujeres y Hombres respecto al uso de Internet

Los datos son uniformes y muy similares a los de alumnos, sin embargo, existe una variación muy pequeña respecto a la forma de vivir esta realidad por parte de las mujeres de la carrera de Ingeniería Mecánica.

CONCLUSIONES

Existe por lo visto aunque no total, si una notable igualdad de condiciones para hombres y mujeres, alumnos y maestros, de la comunidad del Instituto Politécnico Nacional en lo que se refiere a recursos y acceso de cómputo e Internet, muy probablemente consecuencia del nivel educativo en el que se encuentra. Los alumnos prefieren trabajar en casa, lo cual, es muy conveniente para los nuevos esquemas de trabajo extra-clase y de uso de herramientas tecnológicas actuales, por solo citar algunas ventajas. De esta forma se pueden aprovechar más los recursos e infraestructura de la institución, los cuales, son insuficientes ante la gran demanda existente. Además existe gusto en el empleo de la computadora que puede variar según el perfil y la carrera de los alumnos, y no se contempla, ni resistencia, ni molestia para usarla, lo cual, contribuye en gran medida a situar al alumno en el campo de trabajo en su contexto Nacional e Internacional.

Se Observa un conocimiento suficiente para emplear la computadora por parte de los alumnos y el empleo de Internet como fuente de información y mejora para trabajos de la escuela, lo cual, si bien es útil, habría que diagnosticar que tan conscientes y eficientes hacen el uso del "Web".

En cuanto a los profesores, se nota una preferencia a trabajar en su escuela de adscripción, seguramente por invertir tiempo de descarga, y aprovechamiento de los recursos de la escuela. Así mismo existe gusto y conciencia por parte de profesores en lo que respecta al empleo de la computadora.

El área que pareciera descuidada o menos atendida es la de capacitación, tanto a profesores como alumnos, por lo que cabe mencionar un estudio sobre las estrategias y requerimientos necesarios para proveerla.

Estamos comenzando este estudio por lo que consideramos este trabajo como una primera aproximación al estado real y cotidiano de nuestra comunidad.

RECOMENDACIONES E INVESTIGACION FUTURA

En un diplomado sobre investigación documental escuche a una persona plantear una reflexión sobre el impacto de la información electrónica, la cual, por mucha gente que conoce el tema lo equiparaba a la invención de la imprenta.

Si bien, la cantidad impresionante de información que fluye sobre Internet está sin duda alguna modificando nuestra forma de vivir socialmente, es sólo a través de la reflexión y la investigación, como podemos llegar a responder aquel mar de incógnitas que surgen sobre esta área de estudio. Por citar algunas recomendaciones y cuestiones a tratar sobre el tema, menciono algunas que podrían retroalimentar y volver más profundo el análisis de consecuencias y resultados, ya no en un futuro, sino en el presente.

¿La relación equipo de cómputo conocimiento es directamente proporcional y/o en que forma actúa?

¿Los cursos y las carreras en línea han considerado estas preferencias, o solo toman en cuenta la cantidad de material que existe respecto a un área? ¿Se ha considerado un fuerte estudio al respecto, o simplemente se están trasladando a Internet las carreras más demandadas para atenderlas?

Si el gusto por la computadora influye respecto a su empleo. ¿Cómo incentivar a las áreas no relacionadas con su uso? ¿La mayoría de las escuelas que ofrecen cursos en línea están apoyando esto?

BIBLIOGRAFIA

- [1] AMIPCI. DATOS RELEVANTES DE INTERNET, Asociación Mexicana de Internet. "Integra y procura el sano desarrollo de la Industria del Internet en México". Noviembre 2002.
- [2] Cornejo Fernando. USO DE INTERNET POR GENEROS. Revista Electrónica El reflejo de Internet. México, 2001.
- [3] Gómez Edgar. SOLO PARA HOMBRES: TECNOLOGIA Y FEMINISMO. "Revista Electrónica Razón y Palabra" Número 28, año 7, agosto - septiembre México, 2002.
- [4] Grupo Reforma. UNA RADIOGRAFIA DE USO DE INTERNET EN LATINOAMERICA. BINE, "Banco de Boletines U.N.A.M". México, 18 de Noviembre 2002.
- [5] INEGI. INDICADORES SOBRE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN. "Información estadística, Ciencia y Tecnología, Sector Social". México 2001.
- [6] Lelia Green

- [7] Pérez Cárdenas Salvador, Adelina Rosas Mercado y Miguel Ángel Jiménez Cruz. LA TECNOLOGÍA COMPUTACIONAL EN LA ENSEÑANZA; ESIQIE, IPN. "Sociedad Mexicana de Computación en la Educación, Memorias del XV Simposio Internacional de Computación en la Educación". México 2000.
- [8] Santana Adriana Medina, Cinthia González Gómez e Isauro González Neri. ANÁLISIS COMPARATIVO DE ACTITUDES HACIA LA COMPUTADORA; Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa. "Sociedad Mexicana de Computación en la Educación, Memorias del XV Simposio Internacional de Computación en la Educación". México 1999.

Géneros al usar Internet como Elemento de Enseñanza en la Educación Superior del Instituto
Politécnico o Nacional

Jorge F. Veloz Ortiz, Iovanna A. Rodríguez Moreno.
Instituto Politécnico Nacional, ESIME U. Culhuacan.
Ave. Sta. Ana 1000 esq. Eje 3 Ote. Col. San Francisco Culhuacan,
Coyoacan D.F. C.P. 04330,
Tels. 56 24 20 00 Ext. 73020.
Fax 56 56 53 16
jveloz@ipn.mx
irodriguez@ipn.mx

Jorge F. Veloz Ortiz
Ingeniero Mecánico Electricista UNAM 1994
Curso actualmente la Maestría en Ciencias de la Computación en el CIC-IPN
Profesor y Presidente de la Academia de Computación
de la Carrera de Ingeniería en Computación ESIME-Culhuacan

Iovanna A. Rodríguez Moreno
Ingeniero en Computación IPN 2000
Profesora de la Carrera de Ingeniería en Computación ESIME-Culhuacan

Lista de necesidades:

Proyector de Acetatos y/o Computadora PC con Power Point MOOffice 2000, CDROM y 64 MB RAM.

Grupo de Trabajo:

5.- Formación: para educadores, autores, tomadores de decisiones.