

POR:

Javier Ortiz y
Luis Razgado

- Aunque muchos proclaman que la tecnología libera al hombre, a menudo le domina.

Tics y educación

Diversas posturas frente al uso de las TICs y las plataformas "Envía" y Plan Académico Virtual de CBS" de la UAM-X

UAM-X

"Aunque muchos proclaman que la tecnología libera al hombre, a menudo le domina. Por consiguiente, tenemos que ser capaces de continuar desarrollando la tecnología y los medios de comunicación para que los seres humanos sean patrones de la tecnología y no al contrario. Si no pudiésemos entrenarnos a una situación donde una nueva élite puede buscar, usar y difundir la información, y una gran mayoría que sólo recibe bastante información pero no es capaz de usarla o no tiene formación mediática"

Tapia Varis

Orden y caos en la investigación en comunicación
Memoria, IV Jornadas Internacionales de Jóvenes Investigadores en Comunicación,
Barcelona, 26-28 de febrero de 1997.

Es una realidad que la generación, difusión y apropiación del conocimiento operadas por las universidades a través de sus funciones sustantivas como son la docencia, la investigación y la extensión y difusión de la cultura se han visto redimensionadas por la inserción y el uso de las NTIC. Dicho cambio no sin resistencias y conflictos ha sido posible por que se han ampliado los horizontes de intercomunicación entre profesores y estudiantes en los procesos de enseñanza aprendizaje, entre investigadores ubicados en distintos espacios, así como por el acceso a los productos de la investigación por parte de amplios sectores de población ubicados en espacios remotos.

sido así porque le queda la impresión al profesor que adoptando la tecnología se queda desprovisto de sus prerrogativas educativas, léase del poder que ejerce en clase al no ser la fuente única del saber distribuido.

Otra característica que es preciso reconocer es la adopción de tecnologías por parte de ciertos sectores magisteriales, pero mediada con un fuerte interés, esfuerzo y compromiso por descubrir ellos mismos la flexibilidad y accesibilidad de la información que permiten esos medios, así como la disponibilidad y facilidad en el uso de programas y plataformas. Lo cierto es que la condensación del espacio-tiempo que ha traído aparejado el uso de las TICs ha ido modificando los paradigmas prevalecientes en las funciones señaladas anteriormente en tanto que por ejemplo en la docencia se amplía el campo del aprendizaje no sólo en situaciones de aula, sino en el hogar, en el cybercafé o en otros ámbitos de la vida social, lo que implica hacer compatible la enseñanza y las exigencias técnicas de la computadora y por tanto, reconceptualizar los procesos psicopedagógicos que atraviesan la enseñanza y el aprendizaje. Es verdad también que han surgido nuevos problemas que tienen que ver con la visión utópica o distópica del uso de las NTIC que consiste en la valoración radicalmente positiva o negativa de las mismas, con la formación docente en el uso de las nuevas tecnologías, con las consecuencias sociales como son el acceso, la interacción social y la expresión personal de los usuarios.

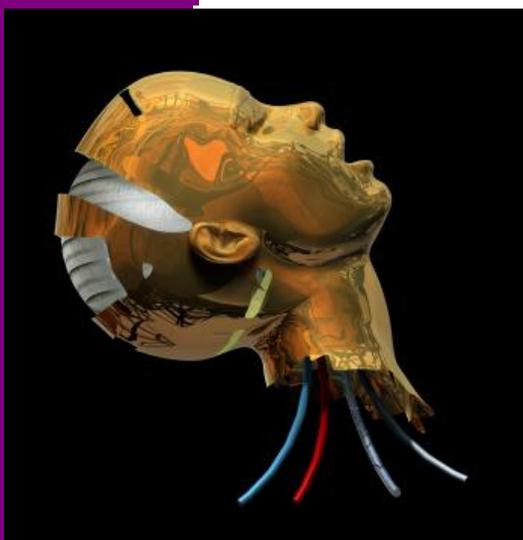
CONTENIDO:

I Postura utópica, distópica y sintónica sobre	2
2 Usos más frecuentes de Envía por estudiantes del primer trimestre o módulo en la UAM-X	4
Bibliografía	7

También eso ha traído aparejado un fortalecimiento de las relaciones más horizontales y virtuales entre estudiante-estudiante. Dicha integración ha tenido diversas características: por un lado, tal reabsorción ha sido meramente tangencial sin modificaciones profundas de las maneras de impartir clase de los docentes de tal manera que han seguido anclados en sus concepciones tradicionales de docencia, por lo que como lo plantea acertadamente Dépover: "*La inserción de un nuevo medio de enseñanza en un sistema educativo, en el seno de ese sistema, crea una serie de desequilibrios cuya absorción depende al mismo tiempo de la resistencia al cambio que caracteriza un medio pedagógico particular y medidas de acompañamiento que son tomadas con el fin de favorecer la adopción de ese nuevo medio de enseñanza.*" (Dépover, 1987:150) eso ha

1- Póstrura utópica, distópica y sintónica sobre el uso de las TICs

La euforia tecnologicista desemboca con frecuencia en un esoterismo al intentar colocar a la educación virtual como una panacea y es vana su pretensión de abolir el tiempo y el espacio.



Permítasenos presentar, aunque sea de manera sintética y antes de adentrarnos en la caracterización de la plataformas “ENVÍA” y “PAV-CBS”, ciertas posturas epistemológicas en relación al uso en general de las NTIC, porque este marco permite ubicar la plataforma señalada. Hay una corriente que podría denominarse utópica en cuanto de forma optimista plantea que o en la tecnología *per se* fundamenta el cambio educativo o su uso elimina las diferencias geográficas, de clase, raza, edad, religión, sexo e ideología, crea información y criterios compartidos por las comunidades virtuales, así como la expresión es personal, social, diversa y frecuente. (Katz y Rice, 2005: 34). Desde esta perspectiva se ha desarrollado una teoría de la información computacional convertida en paradigma y al mismo tiempo metáfora, denominada paráfora para explicar la realidad, de tal forma que se compara la computadora con la mente humana y se insinúa la prioridad de la primera sobre la mente. (García Yruela, 2002). Por lo señalado en relación con las diversas posturas del profesorado señaladas

anteriormente podemos decir que el cambio educativo no es automático con el sólo hecho de adoptar la tecnología pues tiene que pasar por una serie de estrategias que adopten profesores y alumnos.

En segundo lugar, respecto a la igualación de condiciones socio-económicas de los actores no es verdad que haya tal equidad porque muchas veces son prescritas por el contexto socio-económico dados los diversos capitales de los que están dotados los usuarios y, por tanto las grandes diferencias existentes tanto para acceder como para apropiarse de su uso tanto técnico como de contenidos.

En tercer lugar, en cuanto a la paráfora máquina-mente, si es verdad que hay tendencias para que la primera sea un autómatas, sin embargo, como en toda metáfora no puede separarse absolutamente lo representado con el representante o lo referido con el referente con el riesgo inherente por más que se desarrolle la inteligencia artificial de hacer del segundo un ser también un robot o un autómatas.

Por otra parte, la visión distópica parte de la crítica a la anterior, así por ejemplo, Eduardo Giordano, en un artículo sugerente que lleva como título: “*Apuntes para una crítica de los medios interactivos. De la degradación cultural al exhibicionismo tecnológico.*” (Giordano, 2004:69-88) plantea que la euforia tecnologicista desemboca con frecuencia en un esoterismo al intentar colocar a la educación virtual como una panacea y es vana su pretensión de abolir el tiempo y el espacio. Cita Giordano el texto de Rodríguez Illera, un experto español en el análisis de las redes: dice Rodríguez, en referencia a las modalidades que ha adquirido el *e-learning*: «exceso de optimismo mal fundamentado, casi mágico, que ha cifrado en la tecnología por la tecnología el fundamento del cambio educativo». Se identifican, entonces, efectos perversos del uso, sobre todo desmedido de las TICs, se señala que limita el discurso, fomenta la división racial, crea una ciberbalcanización, destruye las culturas locales e indígenas, limita los contactos sociales, fomenta la creación de múltiples yos, en resumen se plantea que el género, el nivel de ingresos, la raza y el lugar de residencia configuran la “brecha digital”. El concepto de brecha digital se amplía cuando lo articulamos al de ciudadanía que tiene que ver con el funcionamiento de los sistemas sociales, en la medida que los usuarios son considerados como meros consumidores, como dice Gandy (2002:5) “Las transacciones de mercado sustituyen las interacciones sociales”, con lo que se amplía la brecha del público o de los ciudadanos al dar prioridad a la información de los consumidores por encima de las necesidades y aptitudes del público.

Ambas posturas además de analizarlas en su lógica interna deben ser consideradas empíricamente para comprender su irreductible contradicción o bien, sobre las consecuencias paradójicas resultantes. La tercer postura denominada por Katz y Rice como “sintónica” se ancla precisamente en la paradoja, de ahí que se haga énfasis en la sinergia entre los medios y las relaciones mediadas y no mediadas, de tal forma que las personas tienen una realidad física y sus acciones *online* están influidas, e influyen a su vez, sobre su historia y situación. Por lo que las tecnologías, en particular la computadora y el Internet no son sustitutos de la vida fuera de la pantalla, como lo afirman los utopistas, sino que “...forma (n) parte de una continuidad que facilita la satisfacción de las necesidades individuales y el cultivo de nuevos intereses, a menudo con la creación concomitante de capital social colectivo (positivo o negativo).” (Katz y Rice, 2005: 351).



De esa forma el uso de las TIC en educación es considerado como un instrumento didáctico complementario integrado a otros enfoques pedagógicos que le dan sustento y siempre y cuando las modalidades de su utilización estén ancladas en las finalidades de la formación y sólo en aquellas tareas donde se haya probado su eficacia. Es en este sentido en el que Dépover (1989:153) plantea su uso, cuando señala: “El enfoque modular nos parece que garantiza un uso óptimo de la computadora en un ambiente educativo. En ese caso, la decisión del empleo y la opción de modalidades de uso reposan sobre una evaluación de la adecuación del instrumento a los objetivos, así como sobre el análisis de las condiciones de entrada en referencia a las posibilidades adaptativas del sistema de formación”.

Precisamente sobre esta tercer postura la que nos parece se ancló lo que en su momento fue la plataforma de Ciencias Biológicas y de la Salud de la UAM-X, que aun lleva el nombre de Plan Académico Virtual de CBS o PAV-CBS. En el mismo se precisa que: “En los procesos educativos lo esencial no son las tecnologías sino la función pedagógica que cumplen”. (http://reduvirtualcbs.xoc.uam.mx/papel_tic.php). Respecto a su aplicación en la docencia modular se utilizó la plataforma educativa ATutor, que es un programa teleinformático que favorece un aprendizaje colaborativo e interactivo a través de herramientas pedagógicas (sincrónicas y asincrónicas) y que permiten la construcción conjunta – profesores - alumnos y alumnos - alumnos – del conocimiento, por lo que también son susceptibles de crear y desarrollar comunidades virtuales de aprendizaje en red. Para la investigación se ha utilizado la plataforma AColab que permite la gestión del conocimiento. Ambas plataformas son de uso libre a través de la Universidad de Montreal. Con todo ello, queda claro que las plataformas se definen como virtuales por lo que los procesos se dan a distancia, pero persiste el problema de la resistencia para incorporar las TIC, así como la generalización de su uso, tal es el resultado del foro de discusión ¿Cómo se incorporan las TIC al sistema modular? Por otra parte la plataforma “Envía” ha sido concebida de manera diferente, para comprender sus características es preciso señalar que la transición de los modelos centrados en las tareas propios de las máquinas de enseñar de Skinner hacia los modelos cognitivistas de aprender ha ido modificando la noción del proceso de enseñanza-aprendizaje, pues si previamente se trataba de repetir y reproducir la información considerando al estudiante como ente pasivo, actualmente, aunque no en todos los casos, los modelos se centran en los procesos cognitivos y en las diversas modalidades de representación de los conocimientos en los que tratan al estudiante como alguien que piensa, participa y comprende. Algunos modelos han intentado suplantar la relación cara a cara por las mediaciones hombre-máquina o, incluso, máquina-máquina, valorizando la tecnología en sí misma, otros modelos, como es el caso de la plataforma “Envía de la UAM-X”, la tecnología no es más que un instrumento de apoyo a una pedagogía más anclada en el cognitivismo y quizás en el constructivismo que pretende tener un rostro humano, es decir, se pretende potenciar la presencialidad haciendo uso de la plataforma y de la computadora. La Plataforma lleva por nombre Entorno Virtual de Aprendizaje (ENVIA). Desde el punto de vista técnico los diseñadores de la plataforma señalan que representa la convergencia de una diversidad de tecnologías digitales en Red. Diseñada en un lenguaje de código abierto, es accesible y de fácil uso. Desde el punto de vista pedagógico ENVIA

1 Los paréntesis son nuestros.

2 Decimos “en su momento” porque pese a sus bondades el proyecto abortó por decisiones burocráticas y presiones políticas, pero en su concepción ha tenido derivaciones tanto en la UAEMorelos como en la UAM-I, razón por la cual la tratamos en el presente escrito.

es una herramienta de apoyo tanto para estudiantes como para profesores y administradores en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Permite coordinar lecturas, actividades, materiales, entregas de ensayo y exámenes, así como la interacción de foros y videoconferencias. Eso significa que detrás del diseño de la plataforma misma, del diseño de la red, de las reglas de producción y de los contenidos estructurados existe una concepción educativa que consiste en ofrecer distintos ambientes de aprendizaje, entre ellos el virtual, para que los estudiantes vayan construyendo su propio aprendizaje, que vayan aprendiendo a identificar y valorar aquellos elementos significativos dignos de apropiación. De esa forma la docencia presencial se ve enriquecida puesto que hace posible que los profesores coloquen recursos en la red y que sean fácilmente accesibles a los estudiantes, por ejemplo, se llevan bitácoras de trabajo, se reciben trabajos de los estudiantes, se hacen correcciones y evaluaciones de tal forma que los estudiantes se percatan, por la confrontación del resto de sus colegas y del profesor, de sus fortalezas y debilidades en el proceso que van desarrollando. En fin, no se diseñan cursos para la red, sino se sistematiza el conocimiento de los cursos presenciales con el uso de la red, de esta forma se amplían los espacios de interacción entre profesores y alumnos. Lo que parece evidente tanto en “ENVÍA”, como el “PAV-CBS” es la potencialidad del hipertexto como herramienta al servicio del conocimiento. Sin embargo hay algunas dificultades que no hay que soslayar, como las que presentamos a continuación y que son resultado de una encuesta a 60 alumnos usuarios de la plataforma envía en diferentes grupos del tronco Interdivisional (Mejía, Moreno y Bonilla, 2006)

2-Usos más frecuentes de Envía por estudiantes del primer trimestre o módulo en la UAM-X

En este apartado se analizaron las variables edad y sexo con los usos más frecuentes del Internet, Chat y Foros de discusión.

De los estudiantes encuestados se encontró que el 35% utiliza los medios electrónicos por diversión y entretenimiento contra un 31.7% que lo utiliza más frecuentemente para actividades e intercambio de información académica.

De ese 35% que prefiere usar el Internet por entretenimiento, más de la mitad (62%) son mujeres, sin embargo el uso para actividades académicas del 31.7% también más de la mitad son mujeres contra un 37% de hombres que lo utilizan para las mismas actividades.

Principales ventajas y desventajas.

En este segundo apartado se analizaron las variables nivel socioeconómico y división a la cual pertenece la

carrera de los estudiantes encuestados en relación a lo que ellos consideran como principales ventajas o desventajas.

De los alumnos encuestados se puede observar que los de la división de Ciencias Biológicas y de la Salud el mayor porcentaje (20%) se encuentra entre los que opinan que las ventajas de las nuevas tecnologías y en especial de la plataforma ENVIA en el sistema educativo es que facilita el envío de trabajos y tareas, de manera descendente opinan también que es un apoyo en el proceso de aprendizaje con el 15% los alumnos de la misma división y, por otra parte, estos mismos alumnos opinan que la principal desventaja es que se pierde interacción en el aula con un 10%; sin embargo también un 10% opina que la implementación de la plataforma no tiene desventajas.

En relación con los que piensan que el uso de la plataforma no tiene ventajas, encontramos que en las divisiones de Ciencias Sociales y Humanidades y en Ciencias y Artes para el Diseño con el 3.3 y 1.7% respectivamente.

Al establecer la relación entre aquellos que plantearon que era ventajoso el uso de Envía y el nivel socio-económico de los mismos se encontró que, más del 50% de los encuestados entran en el nivel socioeconómico medio y en los



extremos tenemos al nivel socioeconómico bajo con un 25% y el alto con 18.3% del total. La clasificación se hizo de acuerdo a los siguientes criterios: nivel bajo a aquellos estudiantes cuyas familias tienen entre 1 y 2 salarios mínimos, medios entre 3 y 5 salarios mínimos y, alto más de 6 salarios mínimos. La clasificación con lo arbitrario que pudiera ser, sin embargo, nos arroja indicios de disparidades en el uso de las tecnologías debido a las condiciones económicas.

Ahora bien, del porcentaje (57.7%) que tenemos en el nivel socioeconómico medio, el 44.1% opina que la mayor ventaja estriba en que facilita la entrega de tareas o trabajos; al igual que los del nivel socioeconómico bajo (sólo que estos con el 33.3%). Del nivel socioeconómico alto el 72.7% cree que la mayor ventaja es que el uso de la plataforma educativa ayuda en el proceso de aprendizaje.

De acuerdo con la encuesta un porcentaje considerable de los tres niveles socioeconómicos piensan que no tiene desventajas la implementación de la plataforma educativa en el diseño del curso 26.7%, 15.0% y 13.3% respectivamente para medio, bajo y alto.

De los que opinan que una de las desventajas principal es la reducción de la interacción en el aula y que se pierde contacto con el profesor para cada una corresponde el 21.7%, es decir que el 43.4% piensa que la desventaja de esta herramienta sería por un cambio en la forma de enseñanza-aprendizaje, la cual en el uso de esta plataforma podría ser mixta, en otras palabras en la que se combine el sistema tradicional (profesor-aula) y a distancia. Cabe señalar que los alumnos más preocupados de esta desventaja son los del nivel socioeconómico medio, seguidos por el nivel socioeconómico bajo. Con un 21.7% y 11.7% respectivamente.

Se puede apreciar también en segundo lugar, los estudiantes señalan que en el uso de la plataforma se podrían presentar fraudes a nivel de los estudiantes, ya que podría no haber un control en la entrega de trabajos o en la presentación de exámenes. Los que muestran más esta preocupación son los del nivel socioeconómico medio (54.5%), y menos acentuado el (27.3%) y alto (18.2%).

En lo que respecta a la desventaja de que el uso de las nuevas tecnologías de la información representen un gasto extra en el uso de energía eléctrica, teléfono o en la renta de computadoras, aunque solo el 13.3% del total de los encuestados lo indica como mayor inconveniente, cabe resaltar que los estudiantes del nivel socioeconómico bajo y socioeconómico alto se preocupan por igual por esta desventaja con un 12.5% para cada estatus.

Y en lo que se refiere a conteo general se observa que la mayoría de los encuestados indican que no tiene desventajas.

Sin embargo otra desventaja para los alumnos es que no todos cuentan con computadora en su casa o con Internet, pues solo el 55% de los encuestados tiene computadora en su casa y están enlazados con Internet, el 25% aunque cuenta con computadora no tiene Internet y el 20% restante no tiene computadora en casa. Se destaca que del total de los encuestados que tiene nivel socioeconómico alto casi todos tienen Internet en casa, en el nivel medio es una diferencia escalonada, y entre los del nivel bajo más de la mitad no tiene Internet ni computadora.

Sin embargo aunque poco más de la mitad tenga computadora con Internet la frecuencia de conexión a la red, es muy baja (tomando en cuenta que la mayoría de las ocasiones de conexión es por otros fines y no académicos). El 40% sólo se conecta una o dos veces por semana, además se puede observar que el nivel socioeconómico sí influye en la frecuencia de conexión ya que en el nivel bajo tiende hacia el rango de menor frecuencia y en el nivel socioeconómico alto hacia la derecha es decir a una frecuencia de conexión mayor. Lo anterior también se observa en los resultados de la encuesta en donde la frecuencia de conexión en el nivel medio es escalonada de menor a mayor y uniforme en los niveles extremos. Lo anterior podría implicar que esta falta de contacto con la computadora o con el Internet, el uso de la plataforma se dificulte un poco, aunque sólo al 38.3% le resulta difícil el manejo de la plataforma, estamos hablando de más de una tercera parte del total que estaría en desventaja frente a los que ya están familiarizados con el medio.

Solo el 55% de los encuestados tiene computadora en su casa y están enlazados con Internet

También es interesante que aunque los del nivel socioeconómico alto que tienen un poco más de posibilidades de acceso a computadora y a Internet tengan mayor dificultad.

Por otra parte el 61.7% del total opina que el apoyo de estas herramientas como la plataforma ENVIA si es un buen método para aprender, de los cuales al 78.2% entran entre los que les resulta sencillo el manejo de la plataforma, sin embargo del 38.3% opina que no es un buen método para aprender, el 64.8% se le dificulta el manejo de la plataforma, de lo cual podríamos deducir, que posiblemente si estuvieran más familiarizados con la herramienta cambiarían de opinión.



Como nota de los encuestados que utilizaron por lo menos una vez la plataforma ENVIA durante el trimestre hay que señalar que el 8.3% no estaba informado de la existencia de la plataforma, es decir de los 60 alumnos que se encuestaron 5 no conocían nada acerca de la plataforma.

Respecto al sondeo entre los profesores del tronco interdivisional se detectaron cuatro perspectivas respecto a la implementación de la plataforma: un primer grupo de profesores que han tenido el interés por recibir cierta preparación técnica y pedagógica orientada hacia la adquisición de nuevos métodos de organización del trabajo universitario; un segundo grupo que tiene resistencia, aunque sí hace uso esporádico de ella, por el temor de ser

reemplazado por considerar que ya no será necesaria su presencia, pero en la medida que encuentre una justificación de lo bien fundamentada que esté la plataforma en términos de su estatus como profesores estarían dispuestos a cambiar de actitud. Un tercer grupo que no maneja esa herramienta, ni siquiera de la computadora, por lo que los profesores se sienten fuera del circuito dada su impericia en el uso de instrumentos informáticos y sobre todo dados los problemas técnicos que implican, consideran que las dificultades técnicas son superables en la medida que puedan aprovechar las ocasiones para su actualización; y, finalmente existe un tercer grupo que visualiza el uso de la herramienta como parte de una dominación consumista propia del imperialismo, por lo que su rechazo es radical.

Aun cuando no se cuenta con información sobre la conformación cuantitativa de los grupos, sin embargo se puede afirmar que las posturas no son extremas o, en todo caso, es preciso matizarlas. También es importante señalar que el uso de la plataforma de ninguna manera ha significado el planteamiento de las TICs. como un fundamento estructural de los procesos de enseñanza-aprendizaje y para que esto se vaya logrando es necesaria no sólo la formación técnica del maestro, sino también su formación en las técnicas de enseñanza. Si es verdad que se va a imponer cada vez más su uso, sin embargo eso pasa por la generación de toda una cultura informática generalizada tanto el deber como el placer de su utilización.

Existen otras dificultades en el uso de las Tic que es preciso afrontar en aras de ensanchar su campo en las situaciones de enseñanza-aprendizaje como son: el “efecto mariposa” o la navegación en el ciberespacio sin direccionamiento dada la infinidad de vínculos y de contenidos con poco significado, lo que supone la intervención activa, inteligente y productiva por parte del alumno. Dicha intervención está ligada tanto a la forma de concebirlas modalidades de representación del conocimiento, como lo plantea acertadamente Linard (Des machines et des hommes) quien distingue la modalidad genérica de la específica, así como las metodologías para manejarlas en el uso de la computadora y de los cursos en línea. La autora precisa que la modalidad genérica es de tipo lógico sintáctico o lógico matemático y que está ligada a los aspectos declarativos de los conceptos, mientras que la modalidad específica implica procedimientos y operaciones relacionados con las propiedades particulares de los objetos, objetivos y estrategias de un dominio específico con connotaciones más bien semánticas. La solución de compromiso encontrada ha sido la de potenciar ambas modalidades diseñando programas verdaderamente interactivos y colocando en el centro del proceso al usuario, sin menoscabo de la tarea y sin mistificar el medio. Con lo que se quiere significar y valga como conclusión, que la tecnología educativa sólo es importante por lo que hace posible en la clase, pues a un buen diseño técnico le subyace una concepción educativa rica y que es preciso trabajar en la formación de los profesores para que sean mediadores competentes, sobre los soportes que materialicen los dispositivos de aprendizaje, así como las potencialidades y limitantes de los equipos, pero sobre todo tomar en cuenta a los usuarios.

Bibliografía

Alsina Valdés y Capote, Jorge (2005) “Los nuevos medios y los jóvenes universitarios: el Entorno Virtual de Aprendizaje ENVIA” en Revista *Reencuentro* No 44, UAM-Xochimilco, México p.p 47-55

Dépoover, Christian. (1987): *L'Ordinateur Media d'Enseignement*. Bruselas: De Boeck Université.

Gandy, O. (2002): The real digital divide: Citizens versus consumers En L. Lievrouw & S. Livingstone (Eds.) *The handbook of new media*. Londres, Sage Garfinkel.

Giordano, Eduardo. (2004): “Apuntes para una crítica de los medios interactivos. De la degradación cultural al exhibicionismo tecnológico.” *Revista Iberoamericana de Educación*, No. 36.

Gómez, C.(1992): *El desafío de los nuevos medios de comunicación en México*. México:AMIC.

Katz E. James y Rice E. Ronald. (2005): *Consecuencias sociales del uso de internet*. Barcelona: UOC

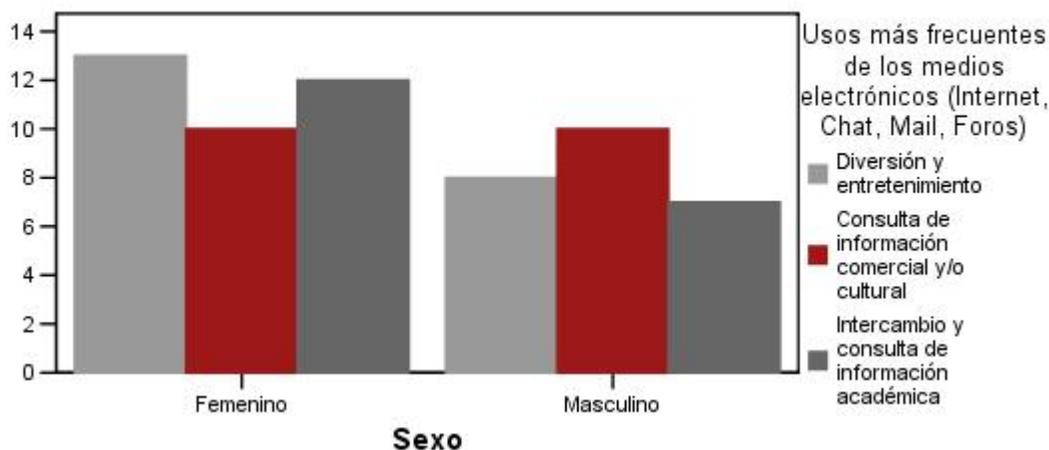
Labañino Rizzo, C. y Del Toro Rodríguez M. (2001): *Multimedia para la Educación*. España: Editorial pueblo y Educación.

Linard Monique. (1990): *Des machines et des hommes*. Paris: Editions Universitaires. Mejía Martínez Yanira, Moreno Flores Hermelinda y Bonilla Tlaseca Ma. Soledad. (2006): Nuevas tecnologías. Plataforma “Envía”, Prueba piloto en el TID, Trabajo de investigación final de la carrera de sociología. 02/01/06, México: UAM-X.

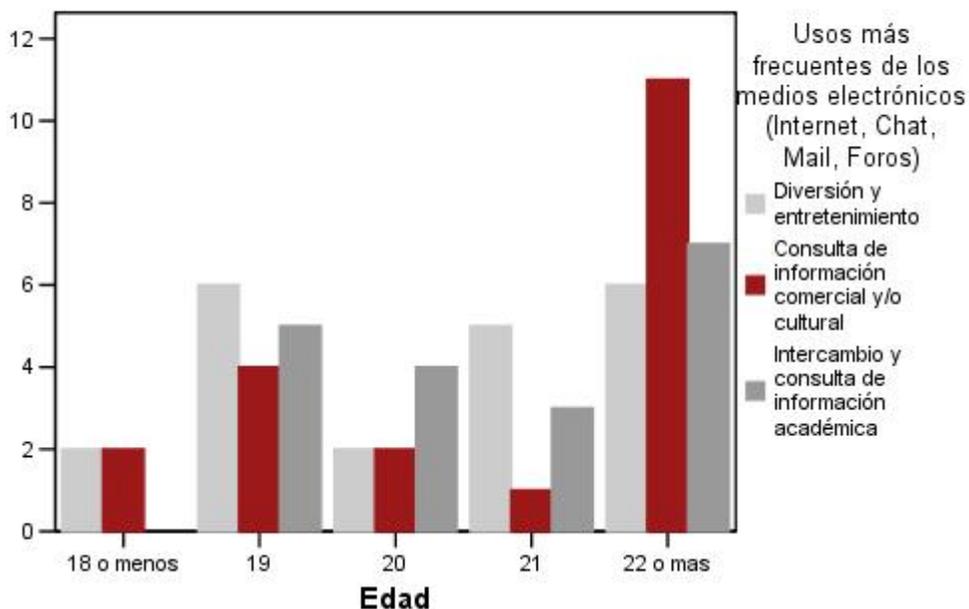
Solomon, C. (1987): *Entorno de Aprendizaje con ordenadores*, Barcelona: Paidós.

Anexos:

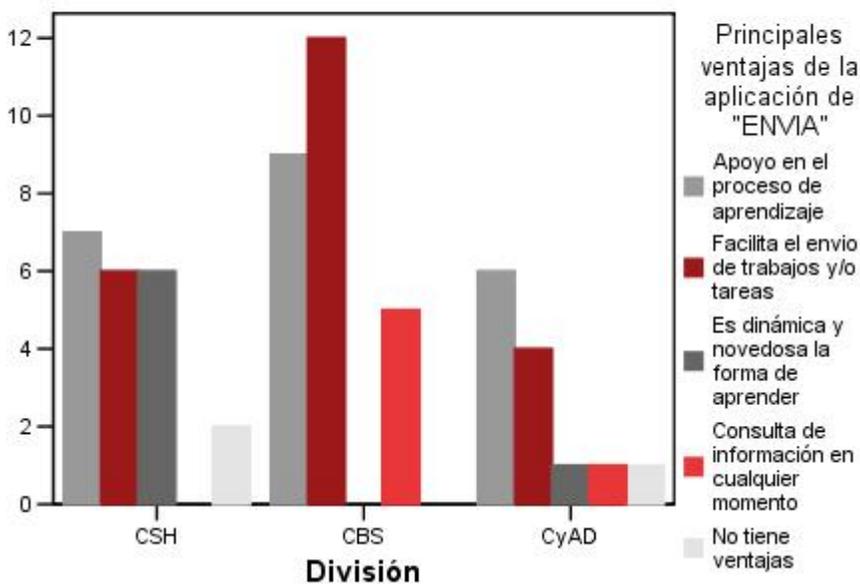
Gráfica 1



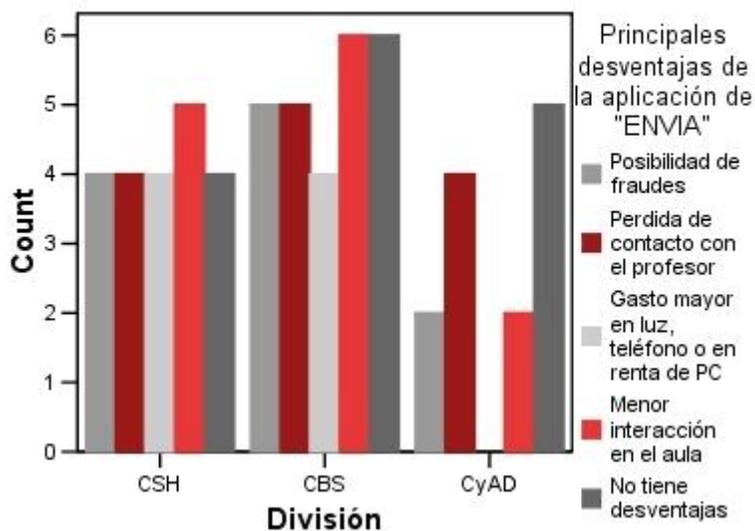
Gráfica 2



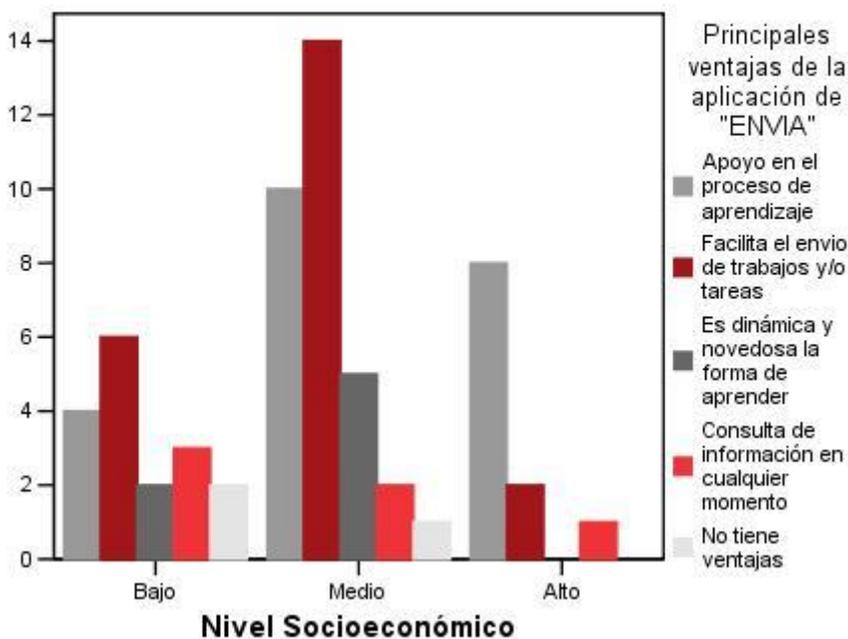
Gráfica 3



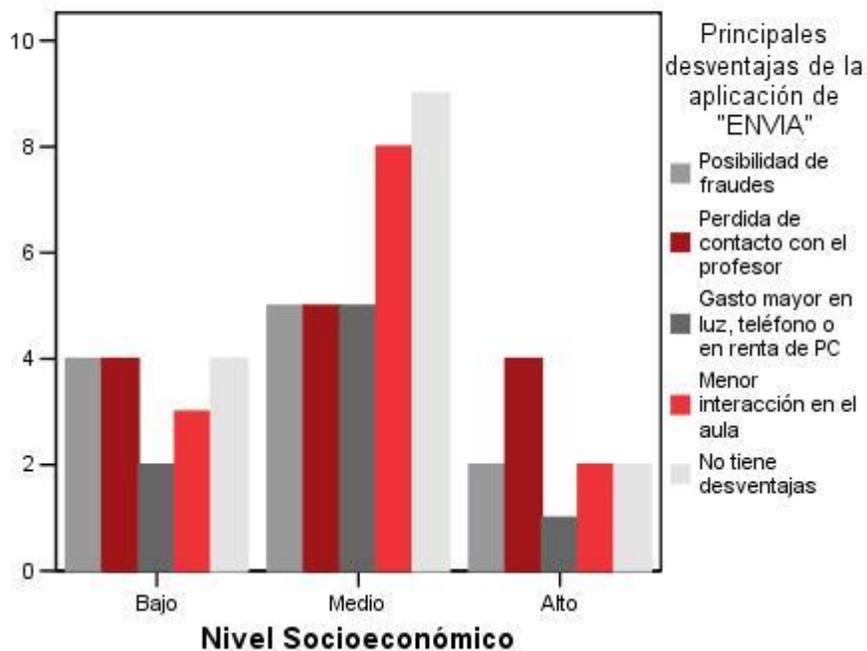
Gráfica 4



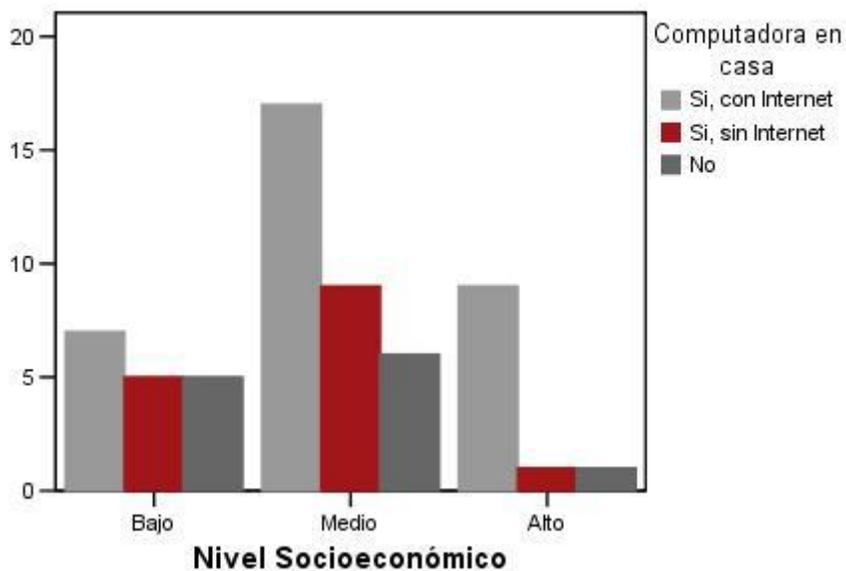
Gráfica 5



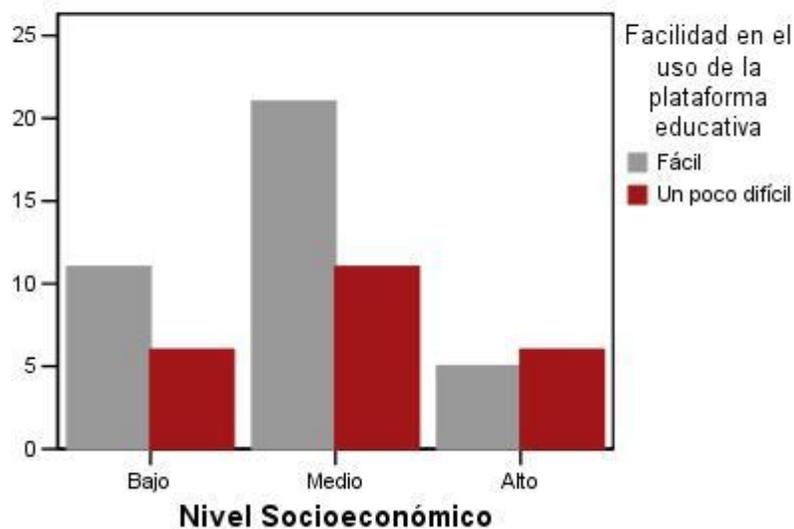
Gráfica 6



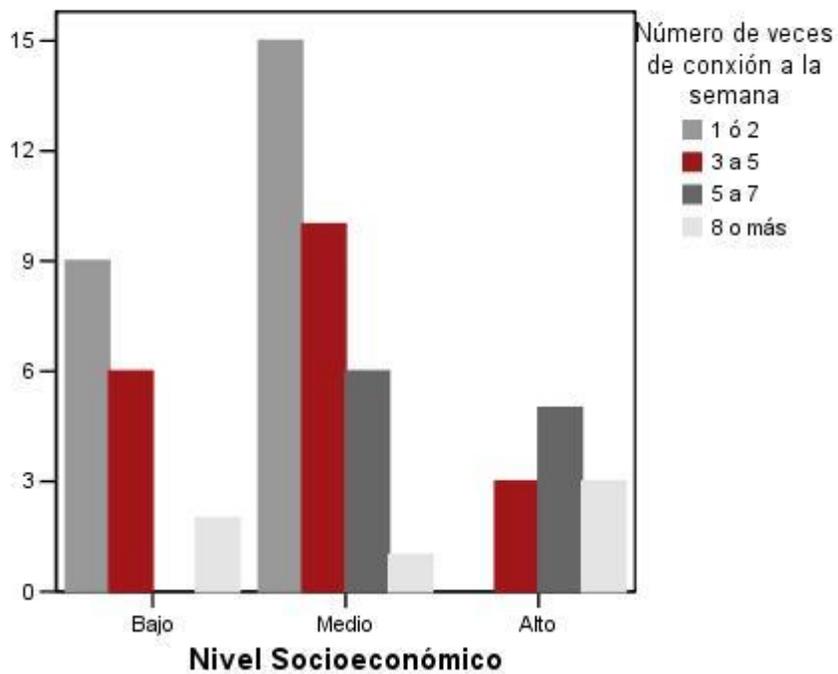
Gráfica 7



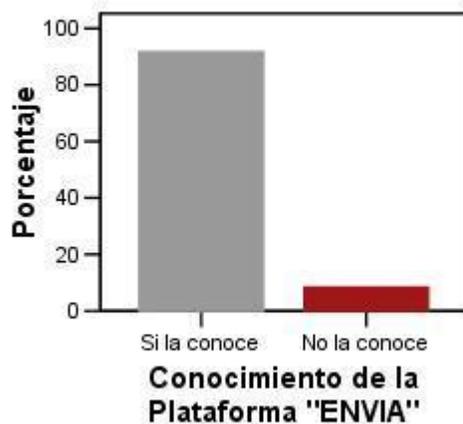
Gráfica 8



Gráfica 9



Gráfica 10



Gráfica 11

