

**PATRONES DE USO Y ACTITUDES DE ALUMNOS DE POSGRADO HACIA EL USO DE TECNOLOGÍAS  
DE INFORMACIÓN**

JOSÉ MANUEL OCHOA ALCÁNTAR, MARIO ALBERTO VÁZQUEZ GARCÍA,  
ALMA ROSA MUÑOZ ZEPEDA

**Resumen**

Aún así que el uso de la computadora y de tecnologías como apoyo a la educación ha venido creciendo en todo el mundo y en particular en México, poca investigación se ha enfocado en las actitudes que presentan los diversos actores educativos ante estos elementos, en este caso alumnos de posgrado. Las actitudes de estos alumnos necesitan ser examinadas ya que ningún tipo de innovación podría funcionar sin su adecuada recepción y aceptación como un prerrequisito a su uso y aplicación. El presente trabajo examina las actitudes de 163 estudiantes de posgrado del Instituto Tecnológico de Sonora hacia el uso de correo electrónico en la educación, autoaprendizaje, gusto por la computadora, frustración y ansiedad ante el uso de la computadora y, percepción de utilidad de una plataforma de administración del conocimiento (LMS) denominada SAETI2. Los resultados muestran que las actitudes que presenta este grupo de estudiantes ante los factores explorados fueron en general positivas y moderadas, presentando poca o nula frustración-ansiedad hacia el uso de la computadora y disposición hacia el autoaprendizaje o estudio autónomo, requisitos necesarios para nuevas modalidades de enseñanza, en este caso, la modalidad virtual-presencial.

## **Introducción**

La computadora se ha convertido en una herramienta de uso diario en las instituciones educativas. La penetración de las computadoras en el ámbito educativo lleva a los directivos a tomar sensibilidad sobre las actitudes de los profesores y los alumnos sobre su incorporación (Morales, 1999).

Para Lignan (1999) las nuevas tecnologías de información (NTI) han propiciado mejoras en diferentes actividades del hombre pero también se han creado posturas de rechazo al considerarse como algo enajenante, individualista, masificante y destructivo.

En el Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON) se está impulsando el uso de nuevas modalidades en la educación y se han iniciado trabajos en los que se ha implementado la educación a distancia, el apoyo de las clases con tecnologías de información y comunicación (TIC) combinando modalidades virtuales presenciales.

El uso de plataformas de apoyo al aprendizaje (LMS, por sus iniciales en inglés, Learning Management Systems), ha introducido un nuevo aspecto. Investigaciones han sugerido que algunos estudiantes pueden carecer de las habilidades necesarias para el uso efectivo de plataformas de aprendizaje, y por lo tanto, se les puede considerar discapacitados en esta área (Brüchner, 2003).

Este estudio se centra en conocer las actitudes de alumnos de posgrado de una institución de educación superior hacia el uso de la computadora, patrones de uso personal de la computadora y percepción de utilidad de una plataforma de administración del aprendizaje (LMS).

## **Problema**

Aún así que el uso de la computadora y de tecnologías como apoyo a la educación ha venido creciendo en todo el mundo y en particular en México, poca investigación se ha enfocado en las actitudes que presentan los diversos actores educativos ante estos elementos, en este caso alumnos de posgrado. Las actitudes de estos alumnos necesitan ser examinadas ya que ningún tipo de innovación podría funcionar sin su adecuada recepción y aceptación como un prerrequisito a su uso y aplicación.

### **Objetivo**

El propósito de este estudio es examinar las actitudes de estudiantes de posgrado del Instituto Tecnológico de Sonora hacia a) uso de correo electrónico en la educación, b) autoaprendizaje, c) gusto por la computadora, d) frustración y ansiedad ante el uso de la computadora y, e) percepción de utilidad de una plataforma de administración del conocimiento (LMS) denominada SAETI2, y sus posibles repercusiones en la receptividad y uso de modalidades no convencionales de enseñanza – aprendizaje, además de analizar patrones de uso del Internet en diversas actividades cotidianas y de formación.

### **Metodología**

#### ***Sujetos***

Este trabajo reporta sobre datos obtenidos de un instrumento en línea contestado por 163 estudiantes de posgrado inscritos en el periodo septiembre-diciembre de 2006 en las Unidades Obregón y Guaymas del Instituto Tecnológico de Sonora. El 78% de los encuestados (127) reportaron estar adscritos a la Unidad Obregón y el 22% a la Unidad Guaymas (36); el rango de edad fluctúa entre los 22 años el menor y 49 años el mayor, con una media de edad de 30 años y una moda de 24 años. El reporte por género indica que el 44% de las respuestas fueron proporcionadas por hombres y el resto (56%) por mujeres, representado éstas la mayoría.

#### ***Instrumento y confiabilidad***

Se utilizó como instrumento de medición el cuestionario Computer Attitude Questionnaire (CAQ). La validación para México corrió a cargo de Morales, Turcott, Campos y Lignan (1999) y el análisis final dio como resultado una nueva agrupación de reactivos en seis factores, considerando tanto su carga factorial como su congruencia conceptual, de los cuales se utilizaron los cinco que se consideraron pertinentes para los objetivos de este trabajo, además de incluir preguntas demográficas, uso de la computadora y uso de una plataforma de administración del aprendizaje (ver Tabla 1). El análisis de confiabilidad realizado (alpha de Cronbach) arroja que el instrumento es internamente confiable.

### ***Procedimiento***

La participación en el estudio fue completamente voluntaria y anónima. El grupo de investigadores contactó a cada uno de los responsables de programa explicándoles el estudio, éstos a su vez invitaron a sus estudiantes a participar por medio de un correo electrónico conteniendo el propósito del estudio y el enlace al cuestionario en línea. Ni los profesores de cada uno de los programas, ni los responsables de cada uno de ellos podían en ningún momento determinar quién contestó y quién no el cuestionario. La tasa de respuesta obtenida pudo ser incrementada, pero al ser el instrumento contestado fuera del tiempo de clase presencial disminuye la tasa de respuesta, que aún así se considera alta.

### ***Resultados***

#### **Infraestructura informática y acceso a Internet**

Casi todos los estudiantes de posgrado de esta institución (93%) tienen acceso a una computadora que pueden utilizar para sus estudios. La gran mayoría de ellos (81%) también tienen acceso a Internet, y de ellos, la mayoría posee conexión de banda ancha, aún así que el 13% todavía se conecta usando red telefónica.

El lugar preferido de conexión es el trabajo (28%), seguido de la casa de cada uno (27%), seguidos por la universidad (20%); otros lugares de conexión frecuente incluyen los cyber café y casas de familiares y amigos.

Los participantes que contestaron el instrumento reportan asimismo que el tiempo promedio de uso diario que le dan al uso de la computadora para realizar tareas académicas es de 2 horas; para realizar actividades propias de su empleo fue de 5 horas (hay personas que reportan no usarla por completo en su trabajo); para checar su correo fue de 50 minutos, para chatear fue de 50 minutos igualmente (con el 25% reportando que no chatean nunca); y finalmente, se reporta un promedio de 40 minutos diarios para navegar en el Internet, además de juegos en línea y fuera de línea.

### **Experiencia en la modalidad educativa virtual-presencial (blended)**

El 62% de los alumnos de posgrado de esta institución había cursado hasta ese momento al menos una materia en la modalidad virtual-presencial, habiendo tenido la gran mayoría una buena experiencia, ya que el 66% la recomendaría y un poco más de la mitad (54%) la prefiere inclusive sobre la modalidad presencial.

El 80% de los estudiantes han utilizado al menos en alguna ocasión la plataforma de administración del aprendizaje (LMS) institucional, denominada SAETI2 (Sistema de Apoyo a la Educación con Tecnologías de Internet), de los cuales 38% de ellos mencionan que todavía necesitan algún tipo de capacitación para el uso de la mencionada plataforma (sólo el 54% fue capacitado para su uso). Un dato importante es mencionar que la gran mayoría (92%) considera que el uso de SAETI2 es útil para su aprendizaje en sus estudios de posgrado.

### **Actitudes**

Las actitudes que presenta este grupo de estudiantes ante los diversos factores explorados por el instrumento utilizado fueron en general positivas y moderadas, siendo las más elevadas las pertenecientes a los factores frustración-ansiedad hacia el uso de la computadora (indicando con

eso que dichos comportamientos casi no se presentan) y autoaprendizaje o estudio autónomo (ver figura 1).

### ***Discusión***

Cierto número de estudiantes aún utilizan conexión telefónica a Internet usando un módem, y aún así que representan una cantidad no considerable (13%), es necesario considerar que este tipo de conexión es lenta e impide el uso de herramientas de comunicación sincrónica que requieren permanecer en línea por un periodo de tiempo considerablemente largo.

Aún así que la mayoría de los participantes reportan tener una conexión de banda ancha a Internet, soluciones y herramientas para su educación a distancia no deben de recaer en herramientas de comunicación sincrónica como chats, o en el uso extensivo de material en video, como por ejemplo, grabaciones de clases. En vez de ello, se debe de dar preferencia a herramientas de comunicación asincrónicas, además de información (en forma de texto) junto con videos cortos. La comunicación asincrónica tiene también la ventaja de que maestros y alumnos no requieren estar conectados al mismo tiempo.

### ***Conclusión***

La enseñanza por medios electrónicos debe de ser apropiada a los niveles de los estudiantes de su propia experiencia computacional (conocimientos técnicos) y su experiencia previa en el uso de plataformas y comunicación electrónica para el aprendizaje, esto para no convertir la experiencia en una fuente de frustración. Los cursos para desarrollar las habilidades técnicas y de comunicación de los estudiantes pueden resolver esas frustraciones ejerciendo influencia sobre las actitudes y capacidades de los estudiantes (Román, s.f.).

Nuestra conclusión acerca de los cursos introductorios mencionados son dos: los estudiantes necesitan algún tipo de introducción formal hacia el uso de plataformas para el

aprendizaje (y medios electrónicos de comunicación); pero, debido al amplio rango de experiencias previas y habilidades computacionales, no hay un curso que se pueda acomodar a las necesidades de todos. Un curso así debiera ser dividido en diferentes etapas o niveles de acuerdo a los niveles de cultura computacional de cada estudiante (Gibson & Silverberg, 2000), o debiera ser ofrecido sólo a aquéllos que poseen poca o nula experiencia en el tópico.

Existe el riesgo al mismo tiempo de que precisamente esos estudiantes que más necesitan del curso, se muestren renuentes a tomarlo. Es difícil el poder decir cómo es que esos estudiantes pueden ser persuadidos de tomar tal curso a pesar de su escepticismo. Una estrategia podría ser el enfatizar el valor práctico para la solución de problemas de la vida diaria y la obtención de información útil (Román, 2001). Una vez que hayan aprendido cómo es que la tecnología les puede ayudar a resolver problemas recurrentes, desarrollarán, quizá, actitudes más positivas hacia la tecnología para el aprendizaje. Otra solución puede ser el hacer el curso obligatorio pero reducir el impacto negativo que pudiera tener sobre ciertos estudiantes por medio de la aplicación de un examen Web de entrada, en el cual, dependiendo de los resultados, se puede exentar a personas de tomar dicho curso.

Cuando se introduce una plataforma LMS en todo un campus, se debe considerar que algunos estudiantes no tendrán o las habilidades computacionales o la infraestructura para participar efectivamente en cursos v-p, y que otros más pueden estar opuestos a la enseñanza virtual (Richter, Naumann y Horz, 2001). El introducir nuevas modalidades de enseñanza o plataformas LMS no solamente te enfrenta a retos técnicos y organizacionales, sino que también es un llamado para pensar en una estrategia de promoción. En el futuro, se puede y debe esperar a que los estudiantes piensen más en el uso de las computadoras como una herramienta estándar para el aprendizaje, así como las instituciones educativas el hacer más uso de tecnologías de información en sus salones de clase.

## **Referencias**

- Brüchner, K. (2003). *A longitudinal analysis of the development of learner-prerequisites for e-learning using a typology of computer use*. Documento presentado en el Congreso e-learning in medical education en la Universidad de Kiel, Alemania.
- Gibson, K., & Silverberg, M. (2000). A two-year experience teaching computer literacy to first-year medical students using skill-based cohorts. *Bull Med Libr Assoc*, 88(2), 157-164.
- Lignan, C. L. (1999). *Actitudes de los alumnos y maestros hacia la computadora y los medios para el aprendizaje*. Recuperado el 20 de agosto de 2006 de, [http://investigacion.ilce.edu.mx/panel\\_control/doc/c36,act99,d18.pdf](http://investigacion.ilce.edu.mx/panel_control/doc/c36,act99,d18.pdf)
- Morales, V. C. (1999). *Validación de la escala CAQ para la medición de las actitudes de los alumnos de secundaria hacia la computadora y la escuela*. Recuperado el 20 de agosto de 2006 de, [http://investigacion.ilce.edu.mx/panel\\_control/doc/c36,act99,d16.pdf](http://investigacion.ilce.edu.mx/panel_control/doc/c36,act99,d16.pdf)
- Morales, V. C., Campos, A. A., Lignan, C. L., González, N. I., Medina, S. M., y González, G. C. (2000). *Actitudes de los estudiantes y los docentes hacia la computadora y los medios de aprendizaje*. Recuperado el 20 de agosto de agosto de 2006 de, [http://investigacion.ilce.edu.mx/panel\\_control/doc/c36,act,intro,d1.pdf](http://investigacion.ilce.edu.mx/panel_control/doc/c36,act,intro,d1.pdf)
- Richter, T., Naumann, J., y Horz, H. (2001). Computer literacy, computer-related attitudes, and computer use among male and female students. En Oberquelle, H., Oppermann, R. y Krause, J. (Eds.), *1st Interdisciplinary Conference on People and Computer*, Alemania, 71-80.
- Román, E. (2001). La incorporación de plataformas virtuales en la enseñanza: evaluación de la actitud del alumnado. Recuperado el 10 de junio, 2006, de <http://www.educaweb.com/esp/servicios/monografico/virtualeduca/ponencia1.asp>
- Román, E. (s.f.). El desarrollo de cursos a distancia en la World Wide Web mediante plataformas virtuales: “WebCT” en el mundo universitario norteamericano. Recuperado el 10 de junio, 2006, de [http://cvc.cervantes.es/obref/formacion\\_virtual/metodologia/roman.htm](http://cvc.cervantes.es/obref/formacion_virtual/metodologia/roman.htm)

**Tabla 1.** Factores y confiabilidad del instrumento (n=111)

<b>Sub-escala</b>	<b>Descripción</b>	<b>Reactivos</b>	<b>Media</b>	<b>DE</b>	<b>Alpha</b>
Uso de correo electrónico	Utilidad asignada por el estudiante al uso del correo electrónico en el proceso de e-a	19-27	2.10	6.58	.8956
Autoaprendizaje	Las aptitudes y actitudes del estudiante para el estudio autónomo	28-40	1.66	5.14	.8133
Gusto por la computadora	Sentimiento de agrado del estudiante por el uso de la computadora	41-50	1.66	4.92	.8292
Frustración / Ansiedad *	Sentimiento de desagrado del estudiante hacia la computadora y la escuela	51-57	4.56	4.40	.9079
SAETI2	Percepción de utilidad de una plataforma de administración del aprendizaje	61-66	2.33	5.03	.8551

\* Items codificados inversamente para su análisis

**Figura 1.** Reporte de actitudes de alumnos de posgrado

