

LOS PROFESORES Y LAS TIC EN LAS UNIVERSIDADES: ¿QUÉ ES LO QUE SABEMOS?

KARLA ALEJANDRA VALENCIA-GONZÁLEZ
ROMERO/ JUANA CRISTINA ZEPEDA DÍAZ/
ROBERTO MARTÍN VÁZQUEZ CRUZ
Instituto de Investigaciones en Educación de la
Universidad Veracruzana

RESUMEN: Las Instituciones de Educación Superior (IES) han tenido que responder a lo establecido en las políticas por más de quince años lo cual ha provocado cambios tanto a su interior como a su exterior, dándose modificaciones en su infraestructura y equipamiento, adecuaciones a planes y programas de estudio, cambios en las modalidades de acceder a la educación, transformaciones en los procesos de gestión y administración, entre otros. Por tanto, la inversión realizada por las IES para la mejora de la educación superior a través de la utilización y aprovechamiento de las TIC ha sido muy costosa y aún no se tiene claridad en los impactos que se está teniendo en el sistema de educación superior, así como tampoco conocemos a

nivel de institución qué tecnologías usan los profesores y estudiantes universitarios, ni la frecuencia e intención con lo que lo hacen.

Por tanto, el objetivo de la ponencia es advertir la importancia de generar información diagnóstica respecto al uso de las tecnologías de la información en las universidades, en dos planos, el macro relacionado con la infraestructura y equipamiento para conocer qué se tiene, cómo y para qué se usan las tecnologías; y en un segundo plano más individual para identificar qué conocen, con qué frecuencia e intención utilizan las tecnologías digitales los profesores de las diferentes disciplinas que la integran, lo anterior será tomando como base a la Universidad Veracruzana.

PALABRAS CLAVE: Educación superior, Educación y Tecnología, Literacidad Digital, Saberes Digitales, Tecnologías de la Información y de la Comunicación.

Introducción

El cambio más representativo del siglo XXI en la educación superior, sin duda es la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). A partir de la

Declaración Mundial de la Educación Superior en el siglo XXI: Visión y Acción aprobada en París por la Organización de Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), en la que se considera un rubro dedicado al potencial y desafíos de la tecnología en la educación superior; es que el quehacer y ser universitario se comienzan a transformar. Otras políticas que han influido son las establecidas por el Banco Mundial (BM), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), los postulados para Latinoamérica por parte de Brunner, entre otros.

En la Declaración Mundial de la Educación Superior en el siglo XXI: Visión y Acción aprobada en París por la Organización de Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), se dice, específicamente en su artículo 12 que establece el potencial y los desafíos de la tecnología en la educación superior y menciona que los establecimientos de educación superior lo siguiente:

- a) Constituir redes, realizar transferencias tecnológicas, formar recursos humanos, elaborar material didáctico e intercambiar las experiencias de aplicación de estas tecnologías a la enseñanza, la formación y la investigación, permitiendo así a todo el acceso al saber;
- b) Crear nuevos entornos pedagógicos (...), capaces de salvar las distancias y establecer sistemas de educación de alta calidad, favoreciendo así el progreso social y económico y la democratización así como otras prioridades sociales importantes; empero, han de asegurarse de que el funcionamiento de estos complejos educativos virtuales, creados a partir de redes regionales continentales o globales, tenga lugar en un contexto respetuoso de las identidades culturales y sociales;
- c) Aprovechar plenamente las TIC con fines educativos, esforzándose al mismo tiempo por corregir las graves desigualdades existentes entre los países, así como en el interior de éstos en lo que respecta al acceso de las nuevas TIC y a la producción de los correspondientes recursos;
- d) Adaptar estas nuevas tecnologías a las necesidades nacionales y locales, velando porque los sistemas técnicos, educativos, institucionales y de gestión las apoyen;
- e) Facilitar, gracias a la cooperación internacional, la determinación de los objetivos e intereses de todos los países, especialmente de los países en

desarrollo, el acceso equitativo a las infraestructuras en este campo y su fortalecimiento y la difusión de estas tecnologías en toda la sociedad.

- f) Seguir de cerca la evolución de la sociedad del conocimiento a fin de garantizar el mantenimiento de un nivel alto de calidad y de reglas de acceso equitativas; y por último
- g) Teniendo en cuenta las nuevas posibilidades abiertas por el uso de las TIC, es importante observar que ante todo son los establecimientos de educación superior los que utilizan esas tecnologías para modernizar su trabajo en lugar de que éstas transformen a establecimientos reales en entidades virtuales. (UNESCO, 1998, pág.13)

Las instituciones de educación superior (IES) han tenido que responder a dichas exigencias y han tenido que invertir fuertemente en infraestructura y equipamiento, adecuar planes y programas de estudio, cambiar las modalidades de acceder a la educación, transformar sus procesos de gestión y administración, entre otros. Por tanto, la inversión realizada por las IES en la apuesta de la mejora de la educación superior a través de la utilización y aprovechamiento de las TIC, ha sido costosa y aún no se sabe con claridad los impactos que está teniendo en el sistema de educación superior, así como tampoco conocemos qué usan, con qué frecuencia e intención la utilizan las tecnologías digitales los profesores y estudiantes universitarios.

Es así que, la Universidad Veracruzana (UV) a través de un equipo conformado en el Instituto de Investigaciones en Educación (IIE) estamos desarrollando la primera fase del Macroproyecto relativo al estudio de la “Brecha Digital entre estudiantes y profesores de la Universidad Veracruzana. Capital tecnológico, trayectorias escolares y desempeño académico”, Coordinado por los doctores Ramírez Martinell, Casillas Alvarado y Ojeda Ramírez; el cual tiene como objetivo el estudio de la educación superior y las tecnologías digitales desde diversos ejes temáticos. De él se deducirán tesis de maestría y doctorado, la publicación de al menos un libro y varios artículos para revistas indexadas. Para esta ponencia, es que hemos seleccionado la temática de la infraestructura y equipamiento disponible en la UV, así como los saberes de los profesores universitarios respecto de las tecnologías digitales, con el cual pretendemos identificar cuánto saben, para qué y con qué frecuencia usan las tecnologías digitales en el trabajo académico.

Contenido

La Universidad Veracruzana en los últimos años ha hecho una fuerte inversión en equipamiento, renovación y adquisición de tecnologías de la información y la comunicación, con el objetivo de fortalecer sus procesos de enseñanza-aprendizaje y de gestión mismos que contribuyen directa e indirectamente a la formación integral de sus estudiantes y desarrollo académico de sus docentes.

En la tabla 1 podemos observar que en el 2012 la mayor parte del presupuesto (alrededor de un 70%) que se ejerció, se gastó en salarios, sueldos, prestaciones y servicios generales, quedando así el 8% del presupuesto total para la compra de materiales y suministros, bienes muebles, inmuebles e intangibles. Es importante señalar que dentro de estas partidas encontramos las relativas a la adquisición de equipos de cómputo, materiales y equipos menores de tecnologías de la información y la comunicación, los cuales representan el 11% y 19% del presupuesto total respectivamente para cada una de las partidas, haciendo un total aproximado de más de 60 millones de pesos que la Universidad invirtió en el 2012 en estos conceptos.

Respecto a la inversión realizada se puede decir que no contamos con elementos contundentes para afirmar que ha sido suficiente o insuficiente. Pero si, con base en la información disponible, podemos inferir sólo a inferir que el número de computadoras es aún escaso en algunos rubros y que en la mayoría de los casos se requiere más del 20% de su renovación, por ser equipos de cómputo obsoletos en funcionamiento, esto lo podemos observar en la tabla 2, donde la columna de total y otra denominada activas, siendo la diferencia entre ellas (total-activas), aquellos equipos que son obsoletos y que siguen siendo utilizados.

Para este caso, el personal administrativo es el que cuenta con la mayor proporción de equipos obsoletos en funcionamiento, sin embargo “pareciera” caso contrario el del personal académico, ya que si consideramos únicamente al personal de tiempo completo como son: investigadores, docentes y técnicos académicos podemos advertir que la Universidad cuenta con más de un equipo para cada uno de ellos, de los cuales en su mayoría son activos, sin embargo el entorno que como universitarios nos rodea, nos genera la duda de ¿si esto será así?.

Aunque no se localice dentro de las estadísticas públicas un monto total de inversión en infraestructura y equipamiento tecnológico es evidente que la Universidad ha invertido grandes recursos para la implementación y mantenimiento de plataformas como Eminus, iTunes U, blogs académicos, Proyecto Aula, repositorios y bibliotecas digitales, Portal Institucional, suscripciones a revistas, entre otros que buscan modernizar algunas tareas de la Universidad, así como fortalecer el desempeño académico de los profesores. Sin embargo nosotros seguimos sin saber ¿qué tanto los profesores y estudiantes las utilizan?, ¿para qué? y ¿con qué frecuencia?, situaciones como éstas al ser obviadas, podrían ocasionar subutilización o desaprovechamiento de las plataformas, dispositivos, software, aplicaciones que en ocasiones la Universidad cuenta con ellas y no se aprovechan, porque no se saben utilizar, no les interesa o no saben que existen.

Es aquí, donde es inevitable parar un momento y preguntarnos...

- ¿Cuál es la infraestructura tecnológica disponible en las universidades?
- ¿Conocemos y sabemos utilizar las plataformas, repositorios, software, dispositivos con los que cuenta la universidad? ¿Los estamos aprovechando?
- ¿La inversión en equipamiento, acceso y uso de las tecnologías es suficiente y pertinente con las necesidades regionales?
- ¿En nuestras actividades como docentes y/o investigadores, la tecnología es nuestra enemiga o aliada?
- ¿Cómo profesor las tecnologías complican o apoyan las actividades docentes?
- ¿Con qué frecuencia y para qué se utilizan las tecnologías de la información los profesores universitario?

Cuestionamientos que son cada vez más urgentes de contestar, ya que la tendencia de las políticas vigentes que orientan la educación superior en el mundo continúan estableciendo de manera positiva el impacto que la incorporación TIC tendrán al quehacer universitario y sin embargo a la fecha la mayoría de las IES no tenemos claridad respecto dicho impacto, ni siquiera de si estamos invirtiendo en las áreas prioritarias, si se están aprovechando, si son suficientes, si son útiles para nuestros profesores y estudiantes. Por tal motivo, es que hasta el momento tenemos como resultado de la investigación en curso, tres propuestas a considerar al interior de las IES:

1. Realizar una evaluación diagnóstica en dos niveles:
 - a. La *macro*, en donde logremos identificar con qué se cuenta, en dónde está, para qué se utiliza, es pertinente en la región? qué tecnología demanda el entorno universitario regional?, ¿lo que hay se utiliza?
 - b. La *micro*, en donde a nivel de disciplina podamos conocer ¿cuánto saben?, ¿qué usan?, ¿para qué las usan? y ¿con qué frecuencia la usan? a las tecnologías digitales, los profesores de la UV, ¿en qué áreas requieren ser capacitados los profesores para el aprovechamiento de las tecnologías digitales?, ¿de qué saberes y tecnología digital se requiere para fortalecer y contribuir al desempeño académico de los profesores universitarios?.

Con base en la cual podemos definir un perfil deseable de saberes digitales para los profesores por disciplina.

Como producto del macroproyecto de Brecha Digital el Dr. Ramírez Martinell (2012) ha desarrollado el listado de los 10 saberes digitales mínimos (SDM) que profesores y/o estudiantes deberían de poseer para desempeñarse de manera exitosa en tareas propias de su disciplina, dicha propuesta de saberes provienen principalmente de una revisión de documentos como:

- La revisión de estándares de TIC internacionales y nacionales (UNESCO, OCDE, ISTE, ILCE, ORACVER, CONOCER, Framework for 21st Century Skills, Big6)
- Propuesta de los temas y categorías que consideramos relevantes en materia de TIC.
- Exploración de lo que los profesores y/o estudiantes saben sobre tecnología digital, y
- Exploración de las percepciones en función de la contraparte: cuánto creen los estudiantes que los profesores deben saber sobre TIC y viceversa. (Ramírez, 2012)

Los SDM de una disciplina no son necesariamente iguales a los de otra disciplina, son glociales, es decir tienen el carácter global de los estándares de TIC internacionales y lo local de los contextos y demandas de los estudiantes y profesores del área conocimiento de estudio (Ramírez, 2012)

Los 10 saberes digitales mínimos, Ramírez Martinell (2012) los ha clasificado como 8 informáticos y 2 informacionales transversales:

1. Administrar dispositivos, (computación básica)
2. Administrar archivos, (computación básica)
3. Utilizar programas y sistemas de información especializados (recursos especializados)
4. Crear y manipular contenido de texto y texto enriquecido (computación básica)
5. Crear y manipular contenido multimedia
6. Crear y manipular conjuntos de datos
7. Entablar comunicación
8. Sociabilizar y colaborar.

2 saberes informacionales:

1. Literacidad Digital
 2. Ciudadanía Digital (Ramírez, 2012)
-
2. Planear acciones de capacitación a través de programas de educación continua u otros; de contenidos dirigidos al uso y aprovechamiento de las TIC disponibles en la universidad, superando los cursos de computación básica por otros basados en saberes digitales mínimos pertinentes por disciplina.
 3. Optimizar recursos materiales y financieros, considerando opciones prácticas y económicas de equipamiento tecnológico, como lo podría ser la sustitución de los Centros de Cómputo o la creación de “espacios de conexión libre” (no públicos, de sólo acceso a la comunidad universitaria) con puntos de acceso WiFi que permitan y garanticen la conexión inalámbrica y en los que además se den en préstamo por un horario determinado tabletas a los estudiantes y profesores que requieran realizar algunas tareas como checar su correo, consultar información, bases de datos, ver contenidos multimedia, noticias, facebook, twitter, entre otros. El costo y mantenimiento de los equipos y espacios sería considerablemente menor.

Conclusiones

Es necesario generar información en los niveles macro y micro, a nivel de Región y a nivel de profesores y estudiantes por disciplina. Con esta información podremos conocer la situación que guardan las tecnologías digitales en la Universidad, definir perfiles de saberes por disciplina, dirigir planes de acción de capacitación con contenidos pertinentes para profesores, en pocas palabras... podríamos hacer más con menos o con lo mismo, aprovechando de manera más eficiente los recursos disponibles y vinculándolos con las necesidades del entorno, cumpliendo así además con la función y pertinencia social, que como instituciones de educación superior pública tenemos con nuestro entorno.

Por último, es evidente los retos con los que las IES cuentan en materia de tecnología de la información, recordar que no todas las tecnologías son pertinentes para todas las disciplinas, por lo cual todas las IES debemos comprometernos a realizarlo de manera pertinente, así haremos más eficiente la inversión realizada.

Tablas y figuras

Tabla No. 1 Distribución del presupuesto de egresos aprobado y modificado para el año 2012 .Partidas	Presupuesto		Presupuesto	
	Aprobado	Modificado	Aprobado	Modificado
Servicios personales	\$3,266,924.63	\$3,342,169.79	73.43%	62.27%
Materiales y Suministros	\$88270.68	\$129,359.39	1.98%	2.41%
Servicios generales	\$4,342,99.89	\$669,163.41	9.76%	12.47%
Transferencias, asignaciones, subsidios y otros	\$360,506.07	\$366,481.13	8.10%	6.83%
Bienes muebles, inmuebles e intangibles	\$69629.02	\$287,444.94	1.57%	5.36%
Inversión pública	\$216,179.53	\$551,071.16	4.86%	10.27%
Participaciones y aportaciones	\$13171.7	\$21,954.96	0.30%	0.41%
TOTAL	\$4,448,981.52	\$5,367,644.78	100.00%	100.00%
Miles de pesos	Aprobado	Modificado	Aprobado	Modificado
Mat. útiles y eq. men. TIC (214)	\$10,276.5	\$14,631.83	11.64%	11.31%
Eq.de cómputo y TIC (515)	\$12,918.15	\$46,390.26	18.55%	16.14%

	23,194.65	61,022.09	30.19%	27.45%
--	-----------	-----------	--------	--------

Fuente: UV, 2013: Estado analítico del ejercicio de presupuesto de egresos 2012

Tabla No. 2 No. de computadoras por cada 10 personas de la comunidad universitaria, año 2013.	No. personas	No. computadoras		No. de computadoras x c/10 personas	
		TOTAL*	Activas	TOTAL*	Activas
Alumnos (TSU, Licenciatura y Posgrado)	61,298	8,683	6,669	1.42	1.09
Académicos (por hrs., medio tiempo y tiempo completo, incluye Tec.Aca.)	6,996	4,008	3,150	5.73	4.50
Académicos (tiempo completo, incluye Tec.Aca.)	3,303	4,008	3,150	12.13	9.54
Personal administrativo	5,128	4,412	3,321	8.60	6.48
Personal de apoyo		2,733	2,066		
TOTAL	76,725	19,836	15,206		

Fuente: UV, 2013: Estado analítico del ejercicio de presupuesto de egresos 2012

Bibliografía

Brunner, J. (1988) "La universidad latinoamericana frente al próximo milenio", en revista Universidades, UDUAL, núm. 16, julio-diciembre de 1988, pp. 23 a 31.

Ramírez, A. (2012) Saberes digitales mínimos para el autoacceso y autoregulación del aprendizaje. Conferencia Magistral presentada en el Congreso Internacional de Centro de Autoacceso en la Universidad Veracruzana. 4 de octubre de 2012. Universidad Veracruzana. Disponible en Internet:

http://www.uv.mx/personal/albramirez/files/2012/10/SaberesDigitalesMi%CC%81nimos_CA_A.pdf

Tünnermann, C. (2003) La Universidad ante los retos del siglo XXI. Ediciones de la Universidad Autónoma de Yucatán, Mérida, Yucatán, México. Disponible en: <http://goo.gl/dchKr> (20 abril 2013)

UNESCO (1998) Conferencia mundial sobre la educación superior. Declaración mundial sobre la educación superior en el siglo XXI: Visión y Acción. París, 5-9 de octubre de 1998. ED-98/CONF.202/3. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

UV (2013) Estado analítico del ejercicio de presupuesto de egresos 2012. Disponible en Internet:

<http://www.uv.mx/transparencia/files/2012/12/2012-03-Anexo-IX.pdf>

UV (2013) Presencia de la Universidad Veracruzana. En Numeralia. Universidad Veracruzana. Disponible en Internet: <http://www.uv.mx/numeralia/sitio/numeralia/presencia/index.html>

UV (2013) Prontuario 2013. Innovación académica y descentralización para la sustentabilidad. Universidad Veracruzana. Disponible en Internet:

<http://www.uv.mx/informacion-estadistica/prontuario/documents/PRONTUARIO.pdf>