

PERSPECTIVA DE LAS TIC'S EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN AMÉRICA LATINA

Liliana Milevicich, Alejandro Lois

Universidad Tecnológica Nacional. Facultad Regional General Pacheco Argentina

lmilevicich@ciudad.com.ar, liliana_milevicich@yahoo.com.ar, alelois@ciudad.com.ar

Campo de investigación: Tecnología avanzada

Nivel: Superior

Resumen. Los propósitos del presente grupo de discusión son:

a) Analizar la transformación de la educación superior en América Latina y el Caribe, y la ubicación de las TIC, 10 años después de la Conferencia Mundial de 1998 (CMES-98) y la Conferencia Regional de la Unesco sobre políticas y estrategias para la transformación de la educación superior en América Latina y el Caribe (CRES-96), b) Identificar los aspectos que servirán como referentes o criterios para evaluar el impacto de las TIC en la educación superior de América Latina y el Caribe, c) Describir el impacto de las TIC en el contexto de cada centro de estudios y de cada país.

A partir de un documento base donde se plasmaron los aportes de los profesores participantes, se elaboraron las conclusiones así como una propuesta de perspectivas a futuro.

Palabras clave: TIC, diseño, cooperación, articulación

Introducción

El avance de las TIC a nivel mundial nos ha llevado a reflexionar sobre la posición de América Latina. El propósito de acercar las nuevas tecnologías a todos los individuos a un precio y en plazos razonables significa un doble progreso que implica una accesibilidad competente, la cual está lejos de haber sido adquirida por todos en todas partes.

Es en este contexto donde los conceptos bien diferenciados: brecha digital y fractura digital, toman cuerpo. La *fractura digital* designa múltiples desigualdades de acceso a las TIC, esto es: socioeconómicas, geográficas, etcétera, cada vez más profundas y que dan lugar a una dinámica perniciosa y la *brecha digital* designa las disparidades importantes de acceso y/o de uso.

Luego del ordenador personal, Internet, aun cuando tenga la reputación de ser una red mundial, no es compartida igualmente por todos: el acceso al ordenador supone como mínimo una accesibilidad competente, la cual está lejos de haber sido adquirida por todos en todas partes. La cuestión del acceso a Internet con muy fuertes disparidades entre los países del Norte y los del Sur, es uno de los elementos claves en cuanto a la ampliación de fractura digital. Las Naciones Unidas, y luego el G8 (conformado por Estados Unidos, Japón, Alemania Occidental, Italia, Francia

y el Reino Unido, Canadá y Rusia) han hecho suya la causa de la fractura digital y han abogado por la toma de acciones enérgicas en favor de los países del Sur. (Dupuy, 2007).

“El acceso material a los equipamientos tecnológicos constituye el primer orden de la fractura digital, y es el más evidente. Sin embargo, disponer de tales equipos no garantiza su apropiación, o su uso, por parte de las personas concernidas. El aprendizaje, la motivación que requiere una práctica verdadera, suponen un bagaje cultural que no todos poseen. Es la fractura digital de segundo orden.” (Dupuy 2007, p. 117)

En América Latina, el uso de las TIC es un tema controversial y de larga data. En nuestra opinión, la fractura digital de segundo orden, en los términos de Dupuy, está estrechamente vinculada a los procesos educativos. Los estudios realizados por la UNESCO establecen que los docentes en ejercicio necesitan estar preparados para ofrecer a sus alumnos oportunidades de aprendizaje apoyadas en las TIC; para utilizarlas y para saber cómo éstas pueden contribuir al aprendizaje, capacidades que actualmente forman parte integral del catálogo de competencias profesionales básicas de un docente. Tanto los programas de desarrollo profesional para docentes en ejercicio, como los programas de formación inicial para futuros profesores deben comprender, en todos los elementos de la capacitación, experiencias enriquecidas con TIC. Los estándares y recursos del proyecto “Estándares UNESCO de Competencia en TIC para Docentes” (ECD-TIC) ofrecen orientaciones destinadas a todos los docentes y más concretamente, directrices para planear programas de formación del profesorado y selección de cursos que permitirán prepararlos para desempeñar un papel esencial en la capacitación tecnológica de los estudiantes. (UNESCO, 2008)

Objetivos

Los propósitos del presente grupo de discusión son:

- Analizar la transformación de la educación superior en América Latina y el Caribe, y la ubicación de las TIC, 10 años después de la Conferencia Mundial de 1998 (CMES-98) y la Conferencia Regional de la Unesco sobre políticas y estrategias para la transformación de la educación superior en América Latina y el Caribe (CRES-96)

- Identificar los aspectos que servirán como referentes o criterios para evaluar el impacto de las TIC en la educación superior de América Latina y el Caribe
- Describir el impacto de las TIC en el contexto de cada centro de estudios y de cada país.

Desarrollo

El grupo discusión estuvo conformado por docentes de la Universidad de San Pablo (Brasil), Universidad Autónoma de Querétaro (México), Universidad de Salamanca (España), Universidad Rey Juan Carlos e IES Joaquín Araujo (España), Universidad Pontificia Comillas (España), Universidad Politécnica de Madrid (España), Universidad Tecnológica Nacional (Argentina).

Se contó con dos encuentros de dos horas.

El primero de ellos tuvo dos etapas. La primera estuvo destinada al análisis de las TIC según la Declaración Mundial sobre la educación superior en el Siglo XXI de 1998, que tuvo su origen en la CMES-98, y CRES-96; y las 13 recomendaciones para mejor aprovechamiento de las TIC, que se elaboraron en el marco de la CMES-98 y la CRES-96. La segunda estuvo destinada al análisis y discusión respecto del Informe sobre la educación superior en América Latina y el Caribe 2000-2005, el cual describe de manera exhaustiva el impacto producido por tales recomendaciones.

El segundo de los encuentros estuvo destinado a describir el impacto de las TIC en el contexto de cada centro de estudios y de cada país, a partir de una propuesta de trabajo con la cual se pretendió organizar los comentarios y reflexiones de los participantes.

Análisis de las TIC según la Declaración Mundial sobre la educación superior en el Siglo XXI y la Conferencia Regional de la Unesco sobre políticas y estrategias para la transformación de la educación superior en América Latina y el Caribe

En la Declaración Mundial sobre la educación superior en el Siglo XXI, aprobado por la CMES-98 y los documentos de la Conferencia Regional de la Unesco sobre políticas y estrategias para la transformación de la educación superior en América Latina y el Caribe (CRES-96), la información que aparece en relación con las TIC se refiere a dos tipos de aspectos: las nuevas oportunidades

que ofrecen las TIC para la educación superior y algunas recomendaciones para que se hagan realidad esas oportunidades. (Tünnermann, 1996 y 2008; UNESCO, 1998 y 2008)

En cuanto al primer aspecto, en el documento de la CMES-98 se afirma que las TIC facilitan la configuración de una educación superior orientada al aprendizaje durante toda la vida; esto es, brindan la oportunidad de ampliar el proceso de la educación superior en muchos sentidos. Es decir, el uso de las TIC se identifica como un elemento que posibilita de manera directa tres de estos retos: acceso, diversificación y capacitación de profesores, lo cual no va en detrimento de que produzca un impacto favorable frente a los otros retos mencionados. En cuanto al segundo grupo de aspectos, que se refiere a las recomendaciones realizadas, las cuales se refieren a dos niveles: un nivel general, que se identifica con los gobiernos de los países y con el sector privado, y un nivel particular, que se refiere al sistema de educación superior y más concretamente a las instituciones. Las recomendaciones dirigidas a los gobiernos y el sector privado pueden interpretarse como una sola: garantizar el acceso equitativo a las tecnologías de la información y la comunicación, no solamente en lo que toca a la educación superior, sino en todo nivel educativo. Esta sugerencia implica: procurar un nivel de infraestructura informática suficiente, un buen nivel de redes de comunicación, buenos servicios informáticos y la capacitación adecuada de las personas para hacer efectivo su trabajo con las TIC. Es decir, se refiere este aspecto al concepto de alistamiento digital. El nivel particular de las recomendaciones no excluye la anterior. Las instituciones de educación superior deben hacer lo que esté de su parte para asegurar buenos niveles de alistamiento digital, en lo que toca a la igualdad de oportunidades para acceder a las tecnologías; en lo que toca a la cooperación internacional para facilitar el acceso a las infraestructuras tecnológicas y en lo relacionado con la cooperación internacional para difundir las TIC en toda la sociedad.

Recomendaciones para el mejor aprovechamiento de las TIC

Tales recomendaciones, incluyeron pautas muy precisas sobre que acciones se debían seguir, en los dos niveles mencionados. De modo resumido, detallamos tales pautas:

1. La construcción de redes de comunicación.
2. La realización de transferencias tecnológicas.

3. La formación de los profesores en el uso de TIC y en competencias docentes.
4. La elaboración de materiales didácticos.
5. El intercambio de experiencias de aplicación de las TIC a la enseñanza o a la formación o a la investigación.
6. La creación de entornos pedagógicos de calidad, que respeten las identidades culturales y sociales, para salvar las distancias; estos entornos pueden ir desde la educación a distancia, hasta los sistemas virtuales de enseñanza.
7. Aprovechar las posibilidades que ofrecen las TIC a la educación.
8. Hacer todo lo posible para que haya igualdad de oportunidades para la producción de recursos informáticos para la educación.
9. Adaptar las TIC a las necesidades locales.
10. Adaptar las reglas de acceso para que sigan siendo equitativas según evolucione la sociedad de la información.
11. Adaptar las estrategias para asegurar la calidad a la evolución de la sociedad del conocimiento
12. Adaptar las reglas de acceso para que sigan siendo equitativas según evolucione la sociedad de la información.
13. Utilizar las TIC para modernizar el trabajo, en lugar de que las TIC transformen lo real en virtual.

Informe sobre la educación superior en América Latina y el Caribe. 2000 – 2005

Uno de los puntos centrales del informe está referido a la selección de elementos para *describir la brecha digital y el alistamiento digital en América Latina y el Caribe*. Se explica que la brecha digital se presenta en dos niveles diferentes, uno de ellos entre sociedades; es decir, la brecha que se genera entre los países por las diferencias en los ingresos que da una mayor o menor capacidad tecnológica y de formación, además de lo que tiene que ver con políticas de gobierno. El segundo nivel reside en la brecha que existe dentro de una misma sociedad entre las personas, ya sea por

diferentes niveles de formación, por género, por edad (problema generacional), por ubicación (rural o urbana), por ingresos, por idioma, etc. De esta manera, la brecha digital causa una desigualdad en las posibilidades de los países y de los particulares para acceder a la información, al conocimiento, a la educación y al mundo laboral, entre otros. Diferentes organizaciones se han puesto en la tarea de generar indicadores que permitan medir de alguna manera la brecha digital. La Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) definió el Índice de Acceso Digital (IAD) con el fin de considerar en un solo indicador, la infraestructura y el factor de la educación de la población. De esta manera se puede constatar la capacidad de los particulares para hacer uso de las TIC y tener una mejor percepción de la realidad que la obtenida al medir la brecha digital solamente desde el punto de vista de infraestructura.

El IAD se basa en cuatro factores: infraestructura, accesibilidad, conocimiento y calidad. Permite clasificar a los países en función del acceso a las TIC en cuatro niveles: elevado, medio alto, medio bajo y bajo. El rango va de cero a uno. La mayor capacidad de acceso se indica con uno y la ausencia de capacidad se expresa con cero. (ver gráfico 1)

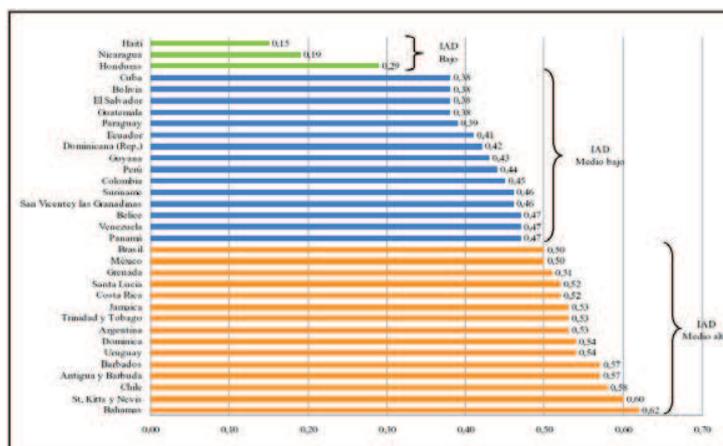


Gráfico 1. IAD de los países de América Latina y el Caribe.

Cabe señalar que otras organizaciones estudian la brecha digital no simplemente con la información del número de servidores, de computadoras, sitios de Internet y teléfonos móviles en el país, sino que incorporan, entre otros elementos, la capacidad de los ciudadanos de utilizar la tecnología hábilmente, la transparencia de sus negocios y sistemas legales y la medida en que los gobiernos fomentan el uso de las tecnologías.

Un estudio, a nuestro juicio, muy relevante, analiza la brecha digital, tomando variable como fundamental, el ancho de banda. Para el caso concreto de América Latina, aunque se registra un aumento respecto de la última década, se sigue teniendo una capacidad muy baja: el ancho de banda de la región representa el 12% del total mundial, mientras que Europa representa el 72%, Asia el 35% y Estados Unidos y Canadá el 21%.

Otro aspecto importante, que se aborda en el informe, está referido a *la virtualización de la educación en América Latina y el Caribe*. En los últimos años del siglo pasado se produjo la convergencia de factores considerados fundamentales: cualitativa (banda ancha) y cuantitativa (número de usuarios), en el acceso a Internet. Este momento marcó un cambio importante en las posibilidades de uso de las TIC en procesos educativos en la región. A partir de entonces se crearon condiciones para superar el simple uso de herramientas digitales en docencia, generalmente basado en los mismos textos utilizados en el caso presencial, o en algunas funciones administrativas, y comenzar a utilizar plataformas virtuales para digitalizar e integrar muchas más funciones (docencia, investigación, administración, extensión) que permiten una mayor actividad digital (teleconferencias, videochat, etc.), e incluso llegar a renovar las estructuras educativas. Es decir, se generaron condiciones para comenzar la virtualización de la educación.

No obstante, deben mencionarse algunos esfuerzos entre los países de la región para coordinar las actividades e iniciativas aisladas sobre las TIC entre los distintos agentes y autoridades involucrados, como la Agenda de Conectividad de las Américas, en el 2002, o el Plan de Quito, en el 2003, o el Plan de Acción Regional sobre la Sociedad de la Información en América Latina y el Caribe, eLAC, en el 2007.

Sin embargo, afirma Facundo (2005) que aún no parecen visualizarse ni los grandes cambios ni las grandes posibilidades de las TIC como herramientas pedagógicas para el mejoramiento de la calidad de la educación en cualquiera de las modalidades en que se apliquen, así como para extender el servicio educativo, que motiven el ajuste de la normatividad general existente en materia de educación superior. Esto sugiere que la ausencia de políticas a nivel nacional crea una especie de círculo vicioso: por un lado, no hay reglas claras y de fomento que sirvan para superar las posibles indecisiones causadas por incertidumbre que puedan aplazar la utilización decidida de las TIC por parte de las instituciones de educación superior de la región y por otro, la ausencia de este tipo de oferta frena la iniciativa de los gobiernos a pronunciar políticas que vayan más allá de

la instalación de infraestructura y fomenta el desarrollo del tema. Una de las dificultades más sentidas a la hora de describir el panorama del uso de la tecnología en la educación superior de la región es la ausencia de procesos sistemáticos de recolección de información, ya sea por parte de los gobiernos o de instituciones especializadas, y de marcos metodológicos y conceptuales comunes que permitan la comparación de los resultados.

Una de las características fundamentales que se deben considerar para tener una percepción válida del uso de las TIC, es la cantidad de instituciones y programas que se ofrecen en esta modalidad, aunque también existen instituciones que, aunque no puede considerarse que ofrezcan cursos virtuales, utilizan las tecnologías de alguna manera para sus procesos educativos. El total llega al 6%. (Facundo, 2005)

Para completar el panorama hay que considerar la manera como ha ido evolucionando la educación a distancia de la región hacia la modalidad distancia/virtual, que actualmente representa la mayoría de la oferta. Un problema importante se encuentra en lo que tiene que ver con el acceso a Internet. La banda ancha es una condición necesaria tanto para ofrecer programas virtuales como para tomarlos. Al respecto es ineludible el apoyo gubernamental y los convenios internacionales. Los países que actualmente cuentan con un acceso adecuado para intereses educativos (Brasil, Chile, México, Argentina, Colombia, Uruguay, Bolivia y Paraguay) comenzaron su carrera por la banda ancha hace más de veinte años. Es interesante verificar cómo, en los países que se logra superar este aspecto, aparecen redes universitarias que potencian el desarrollo de la educación virtual, como es el caso de las redes Reuna y Conicyt en Chile, y las redes RNP y Remav en Brasil, Educared, Rred Telar, ORT, Programa integral para la igualdad educativa, en Argentina, que operan desde finales de los noventa.

Conclusiones

Sobre la base del aporte de los participantes se elaboró un documento base, cuyas conclusiones se detallan a continuación. Cabe destacar la valiosa contribución de los profesores Agustín de la Villa (Universidad Pontificia Comillas y Politécnica de Madrid), Gerardo Rodríguez (Universidad de Salamanca), Ana Belén Cabello (Universidad Rey Juan Carlos e IES Joaquín Araujo) y Félix Alonso

(Universidad Pontificia Comillas) en la elaboración de estas conclusiones, así como de las perspectivas a futuro.

Respecto de la utilización de recursos didácticos, la utilización de CAS es el elemento con mayor consenso (en especial Mathematica, Geogebra y DERIVE, aunque en menor grado Matlab y Cabri). Las pizarras interactivas, en general, no se utilizan; y los recursos en línea, solamente como refuerzo de los conceptos de las respectivas asignaturas.

Por otra parte, los profesores de las Universidades españolas, a partir de su propia experiencia como participantes de los proyectos europeos XMath, European data base of e-learning modules (DMath) y European Virtual Laboratory Mathematics (EVLN), remarcan la importancia de la participación en proyectos internacionales con propósitos tales como promover la enseñanza virtual en Matemáticas, ofrecer soluciones a diferentes grupos interesados (target groups) y ayudar a los profesores y educadores, potenciar las habilidades en el uso de los entornos e instrumentos educativos más avanzados, ayudar al desarrollo y creación de materiales educativos en formato electrónico, ofrecer consultoría acerca del uso del material existente, ofrecer un espacio para compartir los recursos de la enseñanza virtual a través del portal del EVLN. Una sólida infraestructuras de comunicaciones entre países es decisiva a la hora de construir una red educativa de calidad.

Respecto de la formación de los docentes en el uso de TIC, los participantes coinciden en que desde un comienzo fueron autodidactas y poco a poco se fueron configurando programas de formación, que actualmente representan un importante porcentaje de la oferta virtual. Pero este esfuerzo parece no haber tenido los efectos esperados, porque no se ha verificado un verdadero cambio cualitativo en las instituciones de educación superior hacia la educación virtual.

Un último ítem estuvo referido al intercambio de experiencias. En pocos años han prosperado muchas iniciativas importantes al respecto: congresos y reuniones de carácter nacional o internacional, de instituciones de educación superior, de representantes de los gobiernos o de carácter mixto, donde la preocupación por la calidad, por la cooperación, por la pedagogía, por el alistamiento, han sido grandes temas recurrentes en estos eventos.

En cuanto a las perspectivas a futuro, se llegó a las siguientes conclusiones:

- La implementación de una colaboración bilateral, en principio, en vistas a la firma de convenios entre instituciones que constituyan la base de acuerdos de cooperación.
- La creación de un grupo de las TIC en Hispanoamérica, con los propósitos básicos de acudir a las convocatorias de ayuda, la selección de contenidos donde la utilización de las nuevas tecnologías pueda ser más útil, la elección de los CAS más adecuados, sobre todo en el campo cada vez más amplio del software libre.

Referencias bibliográficas

Dupuy, G. (2007) La fractural digital hoy. *Ciencia, Tecnología y Sociedad*, 9(3), pp. 115-133

Facundo, A. (2005). *Antecedentes, situación y perspectivas de la educación superior virtual en América Latina y el Caribe*. Caracas: lesalc/Unesco.

Tünnermann, C. (1996). *La Educación superior en el Umbral del Siglo XXI*. Caracas: Cresalc/Unesco.

Tünnermann, C. (2008). *UNESCO. La educación superior en: diez años después de la Conferencia Mundial de 1998*. Cali: lesalc- Unesco.

UNESCO (1998). *World Conference on Higher Education in the XXI Century: Vision and Action*. Paris: UNESCO

UNESCO (2008) *Estándares de competencias en TIC para docentes*. Recuperado el 20 de julio de 2008 de <http://cst.unesco-ci.org/sites/projects/cst/default.aspx>