

Las TIC en el sistema educativo colombiano

Wilman Navarro Mejía*

Resumen

El presente artículo es una reflexión sobre el desarrollo de las TIC en Colombia y especialmente en el sector educativo a partir del estudio de competitividad que se sintetiza en las generalidades que, al complementarse con la temática Netnográfica, la alfabetización tecnológica, y los riesgos de la utilización de las TIC en la educación, constituyen una nueva área de conocimiento en educación.

Palabras claves: TIC, competitividad, educación, netnografía.

Abstract

The present article is a reflection on the development of the TIC In Colombia and specially in the educational sector from Study of competitiveness that is synthesized in the generalities, that Complemented with the subject matter Netnografica, the Technological Literacy, The risks of the utilization of the TIC in the Education, constitute one New area of knowledge in Education.

Key Words: TIC, Competitiveness, Education Netnografía.

Generalidades¹

Colombia tiene la oportunidad de capturar una porción del creciente mercado de TI. Para lograr esto, el país debe comprometerse con un programa sectorial de largo plazo que le permita eliminar barreras significativas. TI es una industria global de US\$ 750,000 MM que se espera continúe creciendo entre 7- 8%. Países emergentes tienen la oportunidad de jugar un papel importante en varios subsegmentos de la industria.

Actualmente, la industria colombiana de TI es poco especializada, orientada en el mercado doméstico y enfocada principalmente en: 1) comercialización y soporte de software empaquetado; 2) desarrollo de software a la medida; y 3) consultoría e integración de sistemas. Superando grandes brechas en la disponibilidad de recurso humano y madurez de la industria, Colombia podría convertirse en un jugador relevante en TI gracias a su ventaja relativa en costos, infraestructura y ambiente de negocios.

Colombia tiene la oportunidad de capturar una porción del creciente mundial del mercado de TI. Para lograr esto, el país debe comprometerse con un programa sectorial de largo plazo que le permita eliminar barreras significativas. Se desarrollan las siguientes estrategias.

- Aumentar aptitud, disposición y retención del recurso humano.
- Desarrollar bilingüismo.
- Crear alianzas universidad-empresa para promover el sector y alinear los programas con las necesidades de mercado.
- Construir Parques Tecnológicos de servicios remotos y software.

- Aumentar cantidad de finca raíz apta y mejorar la calidad y cobertura de energía y telecomunicaciones

Por otra parte debe alianzas entre la industria, las universidades e instituciones públicas para garantizar la pertinencia de habilidades, afianzar la formación vía programas en TI, programar pasantías laborales para estudiantes y desarrollar programas conjuntos de I&D como por ejemplo:

1. Intensificar los programas bilingües actuales reforzando y profundizando su alcance (programas de choque de corto plazo que suplan necesidades puntuales de la industria)
2. Reforzar la educación bilingüe desde pre-escolar
3. Incrementar la oferta de créditos y becas para estudiantes de TI/BPO&O (ej. a través de fondos de préstamos educativos con ánimo de lucro)
4. Desarrollar un sistema de información de instituciones educativas y recurso humano a fin de que los empresarios puedan hacer seguimiento de:
 - Oferta y calidad de programas
 - Estudiantes capacitados y certificados
 - Historia laboral para facilitar el acceso a personal calificado y la competencia entre los programas académicos

Desarrollar un plan de divulgación para el sector que incluya eventos en universidades, institutos técnicos y colegios para mejorar la percepción de las oportunidades en TI.

La implementación de estas iniciativas recae principalmente sobre Fedesoft, las empresas y las entidades públicas como el MCIT, el Ministerio de Educación, Ministerio de Comunicaciones, el Sena y Colciencias. Para ejecutarlas será necesario, contar con una oficina

¹ Desarrollando el Sector de TI como uno de clase Mundial, McKinsey & company-Mincomercio. Bogotá 2008

de implementación público-privado con vicencias futuras que garantice la continuidad y este liderada por el MCIT y con plena participación de asociación(es) de la industria, otras entidades del gobierno relacionadas; y las regiones, para lo cual se deben realizar las siguientes iniciativas:

- Promoción del bilingüismo en Educación Superior
- Capacitación de docentes en inglés
- Promoción del bilingüismo en Educación Preescolar Básica y Media
- Evaluación de competencias como eje articulador
- Sistema de aseguramiento de la calidad en educación superior
- Sistema de calidad de la formación para el trabajo – SCAFT-
- Acreditación de programas técnicos y tecnológicos
- Programa Computadores para Educar
- Creación de habilidades para el uso de TIC en el desarrollo productivo
- Colombia Aprende
- Capacitación docente
- Red Nacional Académica de Tecnología Avanzada (RENATA)
- Proyecto de Uso de Medios y Tecnologías de Información y Comunicación en Educación Superior
- Red Latinoamericana de Portales Educativos
- Proyecto de Fortalecimiento de la Educación Técnica y Tecnológica
- Proyecto de Articulación de la Educación Media
- Observatorio Laboral para la Educación

El estado actual de la industria indica que esta creciendo en los países que son fuertes productores a un ritmo del 9% anual y discriminado por sectores industriales de consumo de TIC, encontramos que las finanzas son las mayores consumidoras a nivel mun-

dial, seguido de salud, transporte, y servicios; mientras que el sector Educación se encuentra con un rango de crecimiento mundial del orden del 6.5%, este promedio por supuesto esta muy lejos del crecimiento nacional que es del orden del 2.5%. Colombia aspira a tener una producción de 1300 millones de dólares anuales a partir del año 2012. Podemos concluir de las generalidades del Estudio realizado que se tiene claro que el método Netnografico es la punta del Icesber, y el cual describimos en el siguiente aparte.

El método Netnográfico¹

Internet es un indiscutible filón de generación de riquezas, que utilizado convenientemente sorprende y seguirá sorprendiendo, dado su carácter evolutivo y de adaptación a las propuestas innovadoras. Por ello, la netnografía es valorada, hoy por hoy, fundamentalmente, por las empresas, para rastrear, permanentemente, en foros, chats, grupos de noticias... lo que piensan los usuarios sobre temas tan dispares como ocio, salud, coches, viajes, juegos, formación..., y poder “medir”, “juzgar” y “valorar” sus opiniones y actitudes hacia determinados productos o servicios.

El estudio netnográfico es un método cualitativo e interpretativo pensado de modo específico para investigar el comportamiento del consumidor en los entornos de las comunidades y culturas en uso en Internet. A decir de J. Redondas (2003), “este método exige una combinación de participación cultural y observación, y requiere las siguientes líneas básicas de actuación:

- Establecer relaciones con los miembros de la comunidad, evitando en la mayor

¹ La Netnografía: Un método de investigación en Internet. *Revista Iberoamericana de Educación*, N° 47/2, 2008. OEI.

parte de los casos darse a conocer como investigador.

- Estudiar el lenguaje, los símbolos y las normas de la comunidad. Es fundamental que el investigador se empape de los códigos lingüísticos y éticos de aquellos a quienes pretende estudiar, para así asimilar términos y conceptos que le permitan establecer una comunicación óptima y extraer los insights necesarios.
- Evitar, en la medida de lo posible, la deshonestidad y el engaño. En Internet, estos factores podrían verse ampliados por la naturaleza incierta de las respuestas y lo oculto de sus protagonistas. Sin embargo, esta condición oculta de los sujetos es precisamente la que garantiza que expresen libremente y sin tapujos sus opiniones e intenciones, así como abrirse de una forma más natural a como lo harían cara a cara.
- Identificar a los distintos tipos de miembros que pueblan la comunidad, para saber cuál es el peso de sus opiniones. Dentro de una comunidad virtual se dan, al igual que en la vida real, los fenómenos del boca a boca y del liderazgo de opinión. De este modo, pueden distinguirse distintos tipos y estatus de membresía: aquellos que ejercen el rol de líderes de opinión (nivel de integración máximo), los que son visitantes habituales (nivel de integración alto), quienes visitan una comunidad de manera esporádica (nivel de integración bajo), y por último, los que acuden a alguno de estos sitios de manera puntual, en busca de una información concreta (nivel de integración nulo). Estos últimos no suelen participar activamente en ninguna de las actividades de la comunidad."

Resulta así, que Internet es el medio propicio para probar nuevos productos o servicios y para saber qué opinan los usuarios de ellos, a través de la promoción de la participación

y la consiguiente observación de los acontecimientos que se suscitan. En tal propósito, las vivencias de la red son intersticios a explorarse para buscar las relaciones establecidas, identificando a potenciales consumidores, reconociendo la semántica de uso en sus comunicaciones y filtrando lo valioso o cognoscible para el análisis de mercado. Bajo ese telón de fondo, la red de redes nos ofrece un panorama inmensamente rico, preciso y en tiempo real sobre las pautas de consumo de productos, servicios y tendencias orientativas, por lo menos ese es el uso actual que está teniendo en el marketing o más propiamente, a nivel del mercado de consumo.

Alfabetización tecnológica

La UNESCO en la Conferencia Mundial sobre la Ciencia para el siglo XXI: Un nuevo compromiso (1999) promueve la alfabetización tecnológica como prioritaria dentro de los países e invita a las Naciones Unidas y a Organizaciones gubernamentales a colaborar con dicha acción mediante planes especiales para cada tipo de nación. Igualmente sostiene en su Anexo 1 sobre la Declaración sobre la ciencia y el uso del saber científico que "hoy más que nunca es necesario fomentar y difundir la alfabetización científica en todas las culturas y en todos los sectores de la sociedad [...] a fin de mejorar la participación de los ciudadanos en la adopción de las decisiones relativas a la aplicación de los nuevos conocimientos". Igualmente se afirma la importancia de la ciencia al servicio del desarrollo de manera que "la ciencia y la tecnología también deben orientarse decididamente hacia un mejoramiento de las posibilidades de empleo, la competitividad y la justicia social". Igualmente se postula que el "desarrollo de actitudes científicas y tecnológicas, tiene que ver con las habilidades que son necesarias para enfrentarse a un ambiente que cambia rápidamente y que son útiles

para resolver problemas, proponer soluciones y tomar decisiones sobre la vida diaria”.

La importancia de la alfabetización tecnológica queda constatada también en la dos Cumbres Mundiales de la Sociedad de la Información organizadas por la ONU celebradas en Ginebra en (2003) y en Túnez (2005). En la declaración de principios se afirma que “somos conscientes de que las TIC deben considerarse un medio, y no un fin en sí mismas. En condiciones favorables, estas tecnologías pueden ser un instrumento eficaz para acrecentar la productividad, generar crecimiento económico, crear empleos y fomentar la ocupabilidad, así como mejorar la calidad de la vida de todos”.

Por último cabe destacar que la UNESCO está coordinando el proyecto de Alfabetización en la Década de las Naciones Unidas de 2003 a 2012, cuyo objetivo es demostrar que las personas alfabetizadas en el mundo serán más antes del año 2012. Además la UNESCO ha realizado un proyecto llamado Estándares UNESCO de Competencia en TIC para Docentes (ECD-TIC) que facilita una guía importante para docentes y educadores. Este proyecto de la UNESCO, publicado en enero de 2008, es una orientación para que los docentes y educadores se formen adecuadamente sobre las nuevas tecnologías y puedan transmitir su conocimiento eficazmente a sus educandos. El objetivo general del proyecto, además de mejorar la práctica de los educadores y sus estrategias pedagógicas, es que se utilicen las nuevas tecnologías para mejorar la calidad de la educación.

Riesgos en el uso de las nuevas tecnologías en educación¹

1 Vasquez, M. Desarrollo de Competencias en la Sociedad del Conocimiento. Revista electrónica de “Teoría de la Educación”, Diversidad de Salamanca. Monográfico, Vol. Extraordinario 2007

Existen ciertos riesgos en el uso de las TIC, entre otros se pueden mencionar: el naufragio informativo; la amplitud de la información que se distribuye en Internet; la caducidad de la información; intoxicación informativa., dificultad para saber cuándo una información es fiable, verídica, bienintencionada, creíble; aislamiento por uso excesivo de las TIC; la brecha digital (Monereo, 2005).

Por otro lado la formación online presenta algunos puntos débiles, tales como que requiere más trabajo que la convencional tanto en la preparación del material como en el contacto del profesor con los alumnos, ya que la falta de contacto provoca en el alumno una mayor demanda, todos demandan. En otros casos los requerimientos técnicos de programación y diseño de interfaz incrementan la sensación de complejidad por parte del usuario. Además, la formación online se desarrolla en un contexto poco favorable al aprendizaje (Moreno, 2003). Estas dificultades deben considerarse como parte de la naturaleza del medio por lo tanto resolverlos tanto a nivel de gestión, del modelo pedagógico, tratamiento del contenido, de los modelos de comunicación y el uso de las herramientas tecnológicas adecuadas. Es interesante constatar como el potencial que tiene Internet, el medio más que nunca forma parte del mensaje. (Monereo, 2005).

Han surgido una serie de mitos de la sociedad de la información (Cabero, 2007): mito de la sustitución del profesor; mito de la construcción compartida del conocimiento; la tecnología como la panacea que resolverá todos los problemas educativos. El riesgo que hay que evitar a toda costa el de creer que las tecnologías de la comunicación pueden llegar a ser, sin intervención alguna, tecnologías didácticas (Ardizzone, 2004). Las tecnologías tienen su evolución propia las cuales para la

educación, por un lado son un medio y por otro un fin, en cuanto a las competencias que debe adquirir el ciudadano para integrarse a la sociedad de manera eficiente, entonces corresponde realizar un análisis y comprensión de las tecnologías desde la perspectiva educativa (Garrison, 2005).

Diversos proyectos e-learning implementados han dejado algunas lecciones que queremos recoger en este artículo, principalmente en lo relativo a que las tecnologías son un medio de la interacción humana. Ilustraremos con algunos de estos fracasos, sin ser exhaustivos en la enumeración, podemos reseñar en la Tabla N°1: Resultados de experiencias e-learning (Bang, 2006).

INSTITUCIÓN Y PROYECTO	RESULTADO
New York University en NYU Online	Inversión de 20 millones de dólares. No creó cursos de e-learning.
Columbia University funda Fathom, junto con otras 14 universidades, bibliotecas y museos	Inversión de 40 millones de dólares. No crearon cursos de e-learning.
Cornell University: eCornell	Inversión de 12 millones de dólares. No consiguió un número significativo de estudiantes.
Open University del Reino Unido (UKOU): suministrar productos de aprendizaje al mercado estadounidense	Pérdida de 20 millones de dólares aproximadamente.
Es-University del Reino Unido (UKeU)	Inversión de 60 millones de libras esterlinas. Cinco años después dejó de funcionar, 900 estudiantes, cuando se esperaba que fueran 5.000.
Universidad Digital de los Países Bajos (un asociación de universidades de los Países Bajos, junto con empresas del sector TI y editoriales)	No tiene un volumen significativo y sus socios están considerando retirarse.

Tabla N°1: Resultados de experiencias e-learning.

Estas experiencias nos dejan varias lecciones, la más importante es que ninguna de las iniciativas ha alcanzado niveles de sostenibilidad; si se les retira el apoyo gubernamental, no lograrán sobrevivir. Además las modernas soluciones de e-learning ahora reconocen la importancia del aprendizaje como un proceso social, la importancia de la colaboración con otros que también aprenden, de la interacción con los contenidos de aprendizaje y el rol fundamental que cumplen la

guía por parte de profesores, formadores y tutores (Bang, 2006).

Empezamos a darnos cuenta de que no podemos simplemente reproducir formas de aprendizaje anteriores, el aula o la universidad, en forma de software (Attwell, 2007) y comprender el rol de la educación en la sociedad del conocimiento. Por otro lado comienza a decantar la “falacia tecnológica, se trata de la posición ingenua y espontánea de creer que la adquisición de tecnología por sí sola, puede hacer milagros” (Ardizzone, 2004, 29). Algunas entidades de representación mundial han entregado importantes orientaciones respecto al uso de las tecnologías en función del desarrollo de competencias.

Conclusiones

Para el caso colombiano falta mucho por hacer, pero las generalidades presentadas por el estudio contratado por el gobierno es un buen comienzo. No se tiene ningún modelo o metodología establecida de utilización de TIC, en ninguno de los niveles de formación (0 grado a posdoctorado). Se puede tomar como referente incluso para Latino América ya que el estudio abarcó el desarrollo TIC en la región.

Los recursos de financiación son de diversa índole como impuestos nacionales, regionales, locales o contribuciones empresariales por excepciones tributarias, esto hace lento el desarrollo de las TIC en Educación.

Existe inequidad entre Instituciones de Carácter Privado y Públicas, así como diversidad en la Calidad de las mismas.

El desarrollo de las TIC es más por las Iniciativas Institucionales que por una política Estatal

Bibliografía

- Monereo, C. (coord.) (2005). *Internet y competencias básicas. Aprender a colaborar, a comunicarse, a participar, a aprender*. Barcelona: Editorial Graó.
- Cabero, J. (2007). *Nuevas metodologías aplicadas a la educación*. Madrid: McGraw-Hill.
- Ardizzone, P. y Rivoltella, P. (2004): *Didáctica para e-learning. Métodos e instrumentos para la innovación de la enseñanza universitaria* Málaga: Ediciones Aljibe.
- Garrison, D. y Anderson, T. (2005). *El e-learning en el siglo XXI. Investigación y práctica* Barcelona: Ediciones Octaedro.
- Bang, J. (2006). *El e-learning revisado. ¿satisfacen las expectativas el e-learning y las universidades virtuales?* Disponible en <http://elearningeuropa.info> (consultado abril 2007).
- Attwell (2007). *Personal Learning Environments, the future of e-learning?* E-learning Papers, vol 2, N° 1, January, p.1-8.
2008. *Desarrollando el Sector de TI como uno de clase Mundial, McKinsey & company-Mincomercio*. Bogotá.
- “La Netnografía: Un método de Investigación en Internet”. *Revista Iberoamericana de Educación*, N° 47/2, 2008. OEI.
- Vásquez, M. (2007) “Desarrollo de Competencias en la Sociedad del Conocimiento”. *Revista electrónica de Teoría de la Educación*, Diversidad de Salamanca. Monográfico, Vol. Extraordinario.