eDUTIC Chile
REVIEW

Nº17
Agosto
2014

Tecnología e Innovación. Desafíos para el desarrollo de la educación Superior



La fórmula de las empresas para ayudar con tecnología a la educación en Chile

Comité Editorial Edutic

- Cristian Ocaña
- Hernán Silva
- Francisco Valdivia

Colaboradores

- Germán Sáenz
- Juan Pablo Delacroix
- Wilson Pais

CC BY NC SA

contacto@eduticchile.cl
www.eduticchile.cl

Tecnologías Educativas "Made in Chile": O la Crónica de un Nonato

Cuando una sociedad tiene por práctica externalizar la provisión de los consumos vitales, poco a poco se va extinguiendo. A la hora de sacar números, económicamente hablando, al evaluar la "rentabilidad" de la creación de un proceso propio que nos acompañe en nuestro propio desarrollo, la gran tendencia que se aprecia es que "es más barato externalizarlo y traerlo de afuera" ¡Cuántas veces hemos oído esa catastrófica frase o algo similar!

El punto es que muchas de esas decisiones, miradas desde un escenario economicista, parecieran tener razón. La verdad es que la miopía y cortoplacismo de tales evaluaciones terminan por liquidar una economía, una sociedad, un país. Nos vamos haciendo cada vez más co-dependientes de tales proveedores hasta que ellos se transforman finalmente en quienes tienen el control.
Miremos el caso del cobre y lo que pasa con China, cuyo estado barométrico determina la bonanza o el apriete del cinturón de una gran mayoría de chilenos.

En el ámbito de la industria de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), no lo estamos haciendo muy diferente que en el caso del cobre y China. Los indicadores que van pintando la escena saltan a la vista y no deben dejarnos inquietos: pérdida de 50 mil estudiantes en la matrícula de carreras TIC desde el 2011; un mercado TI que tiene una altísima concentración en consumo de hardware (61%) y muy bajo en software (11%) (Fuente: IDC); la gran pérdida de terreno de las universidades (-17 puntos porcentuales) en el área del conocimiento de tecnología contrastada por el enorme crecimiento de los institutos profesionales (+12 puntos porcentuales).

¿Qué otro dato interesante hay? Miremos las preferencias de quiénes están ingresando a las carreras: casi el 70% seleccionó en 2014 un IP o un CFT y un 33% una universidad. En 2005, las cifras eran muy diferentes: casi un 50% escogía unauniversidad (Fuente:CNED).

Continúa

El análisis de la situación parece bastante claro: nos hemos transformado silenciosamente en un país que ha optado por un estilo de vida basado en la tercerización de todo y cuanto es posible externalizar. Y, lamentablemente, ese modelo de desarrollo atenta contra la preservación de los talentos necesarios para crear conocimiento y fortalecer nuestra propia industria a través de la investigación y desarrollo.

Y para respaldar aún más esta tendencia, miremos cuánto del PIB destinamos a investigación y desarrollo (I+D): 0,35%, según el Ministerio de Economía; o sea, la séptima parte del promedio de los países miembros de la OCDE, en el que ocupamos el último lugar del ranking.

En resumen, es preocupante la situación por la que atravesamos. Quedarnos sin el capital humano que permite el desarrollo y el surgimiento es un cáncer que no estamos controlando.
Y pareciera que tampoco estuviese detectado. Un país sin el desarrollo de las ciencias ni industria no prospera.

Sin capital humano experto en TICs, aunque haya una mayor disponibilidad de recursos para I+D, será imposible cubrir las demandas mínimas internas de la industria y menos intentar realizar alguna investigación y desarrollo para llevar adelante una línea de soluciones de tecnologías educativas. Por ello, pareciera que esta “crónica de una muerte anunciada” devela la cruda realidad y consecuencias de nuestras propias decisiones.

Proyectando al 2022 el comportamiento en las matrículas de inicio en las carreras del Área del Conocimiento de Tecnología, ya el 100% debería estar en manos de los institutos profesionales. Y las universidades estarían en un importante problema financiero al no contar con el 32% del aporte de esta área del conocimiento.

El tema de fondo es que esta crisis requiere acciones rápidas y efectivas, porque el 2022 está a la vuelta de la esquina y el tiempo apremia.

Continúa

Sin capital humano experto en TICs, aunque haya una mayor disponibilidad de recursos para I+D, será imposible cubrir las demandas mínimas internas de la industria y menos intentar realizar alguna investigación y desarrollo para llevar adelante una línea de soluciones de tecnologías educativas. Por ello, pareciera que esta "crónica de una muerte anunciada" devela la cruda realidad y consecuencias de nuestras propias decisiones.

Proyectando al 2022 el comportamiento en las matrículas de inicio en las carreras del Área del Conocimiento de Tecnología, ya el 100% debería estar en manos de los institutos profesionales. Y las universidades estarían en un importante problema financiero al no contar con el 32% del aporte de esta área del conocimiento.

El tema de fondo es que esta crisis requiere acciones rápidas y efectivas, porque el 2022 está a la vuelta de la esquina y el tiempo apremia.
Y el punto central pareciera que pasa por cambiar radicalmente nuestro estilo externalizador y consumidor por uno que genere menos co-dependencia de terceros. Optar por un desarrollo sustentado en la creación de valor le ha dado buenos resultados a varios países. Y potenciar una industria que produzca soluciones tecnológicas en áreas como la educación, salud, minería, banking y gobierno tiene como condición de entrada, al menos, contar con los recursos humanos en condiciones y en cantidad para poder emprenderlo. Además, es preciso incluir el ambiente propicio y hóspito que debiese haber para que ello ocurra.

Naciones líderes en la industria tecnológica como USA, Corea, Suecia, Finlandia, Japón, Canadá e Israel tienen como base un capital humano robusto, bien preparado y en los volúmenes suficientes para poder abastecer la industria local y capaces de crear y hacer surgir nuevas empresas. Multinacionales tecnológicas como Samsung, Intel y Microsoft destinan, cada una, más de 10 billones de dólares al año en investigación y desarrollo, posicionándose dentro de los top 5 que lideran el ránking mundial (Fuente: Booz & Company).

Continúa

Y el punto central pareciera que pasa por cambiar radicalmente nuestro estilo externalizador y consumidor por uno que genere menos co-dependencia de terceros. Optar por un desarrollo sustentado en la creación de valor le ha dado buenos resultados a varios países. Y potenciar una industria que produzca soluciones tecnológicas en áreas como la educación, salud, minería, banking y gobierno tiene como condición de entrada, al menos, contar con los recursos humanos en condiciones y en cantidad para poder emprenderlo. Además, es preciso incluir el ambiente propicio y hóspito que debiese haber para que ello ocurra.

Naciones líderes en la industria tecnológica como USA, Corea, Suecia, Finlandia, Japón, Canadá e Israel tienen como base un capital humano robusto, bien preparado y en los volúmenes suficientes para poder abastecer la industria local y capaces de crear y hacer surgir nuevas empresas. Multinacionales tecnológicas como Samsung, Intel y Microsoft destinan, cada una, más de 10 billones de dólares al año en investigación y desarrollo, posicionándose dentro de los top 5 que lideran el ránking mundial (Fuente: Booz & Company).

La interrogante que dejamos planteada es que si todo el material educativo proviene de multinacionales extranjeras ¿cuál es la posibilidad de tener nuestra propia identidad y la libertad de poder elegirlos conocimientos que queremos, necesitamos y requerimos? Si finalmente estamos optando por adquirir todo de afuera y vamos perdiendo la formación de talentos tecnológicos porque el país no los está requiriendo, “estamos cavando nuestra propia tumba”.

Chile se sostiene en un altísimo porcentaje en la venta de productos de muy bajo valor agregado y sin ninguna sofisticación. ¿Seremos capaces de parar una industria tecnológica de alto valor agregado y sofisticación si estamos ahuyentando a los talentos que podrían hacerlo?

Tenemos como grandes desafíos el ser capaces de salir del auto-entrampamiento que habitualmente acompaña a las decisiones importantes, que se llena de burocracias, discusiones, comisiones y largas leyes; tener en mente (y fundamentalmente en el corazón) que se requieren más de cuatro años para abordar este drama, y disponer de la grandeza de mirar por el bien de casi 17 millones de personas.

Continúa

La interrogante que dejamos planteada es que si todo el material educativo proviene de multinacionales extranjeras ¿cuál es la posibilidad de tener nuestra propia identidad y la libertad de poder elegir los conocimientos que queremos, necesitamos y requerimos? Si finalmente estamos optando por adquirir todo de afuera y vamos perdiendo la formación de talentos tecnológicos porque el país no los está requiriendo, "estamos cavando nuestra propia tumba".



Cristian Ocaña
Director Edutic

Samsung School:
Soluciones para la educación

La misión de Samsung es desarrollar ideas y tecnologías transformadoras, que inspiren al mundo y permitan descubrir nuevas oportunidades. La sala de clases debe ser por esencia un lugar de aprendizaje, de descubrimiento e inspiración. Lamentablemente esto no siempre es así, pero la tecnología ha permitido cambiar la dinámica dentro de la sala de clases, haciéndola más interactiva y motivante. Llevamos años poniendo nuestros recursos al servicio del aprendizaje de los niños. Samsung School es la evolución de este historial de esfuerzos, y fue diseñado para facilitar el uso de tablets en la sala de clases, y realmente obtener los beneficios y el potencial que esta tecnología ofrece.

A nivel global ya son más de 400 colegios que tienen esta solución, incluyendo cuatro en Chile. Nuestro primer proyecto en el país fue en 2013, en el British Royal School, un colegio particular ubicado en la comuna de La Reina, donde instalamos tres salas para tres quintos básicos, a manera de piloto. Sin embargo, hoy en día nos estamos enfocando en colegios con mayores necesidades.

A nivel global ya son más de 400 colegios que tienen esta solución, incluyendo cuatro en Chile. Nuestro primer proyecto en el país fue en 2013, en el British Royal School, un colegio particular ubicado en la comuna de La Reina, donde instalamos tres salas para tres quintos básicos, a manera de piloto. Sin embargo, hoy en día nos estamos enfocando en colegios con mayores necesidades.

En 2014 ya se han inaugurado tres salas tecnológicas, en el Liceo de Aplicación, el Complejo Educacional Monseñor Luis Arturo Perez y el Colegio TP Aprender, de La Pintana. En las próximas semanas inauguraremos dos salas más, en la Escuela Adelaida la Fetra, en La Pincoya, y el Liceo San Francisco, en la comuna de San Ramón. En todos ellos, además de la donación tecnológica, estamos aportando con contenido educacional y también estamos financiando un completo programa de acompañamiento docente, para ayudar a los profesores a familiarizarse con esta nueva manera de hacer clases.

Continúa

Llevamos años poniendo nuestros recursos al servicio del aprendizaje de los niños. Samsung School es la evolución de este historial de esfuerzos, y fue diseñado para facilitar el uso de tablets en la sala de clases, y realmente obtener los beneficios y el potencial que esta tecnología ofrece.

La base de la solución Samsung Smart School son las tablets de 10 pulgadas de última generación, con la opción del S-pen (stylus) que enriquece mucho la experiencia de uso, particularmente de los más pequeños.

Otro componente importante es la pantalla interactiva de 75 pulgadas, con tecnología touch que permite interactuar con ella como si fuera una gigantesca tablet. El tercer pilar fundamental es el software Samsung School, que incluye potentes funcionalidades para que el profesor gestione la clase, monitoree el avance de cada alumno, les comparta contenidos y preguntas. Con esta tecnología el profesor puede bloquear las pantallas cuando quiera que le presten atención, puede crear grupos de alumnos que compartan contenido entre ellos, puede hacer encuestas o preguntas y ver en pantalla los resultados.
También puede ver en su tablet las pantallas de cada uno de los alumnos y así detectar quién se está quedando atrás, o puede proyectar en la pantalla el tablet de algún alumno, etc. Además de esto, la solución incluye todos los equipos (servidor, puntos de acceso de red, etc.) que permiten una óptima conectividad de todos estos dispositivos.

Todas las salas que hemos implementado en Chile cuentan con la solución full, con todo lo descrito anteriormente. En otros países se ha optado por soluciones intermedias, pero en Chile hemos optado por la solución completa, que permite maximizar los beneficios de la sala.

La educación es hoy un tema fundamental en nuestra sociedad. Nuestra visión en Samsung es que podemos cumplir un rol muy importante, siendo pioneros y desarrollando nuevos modelos y soluciones, evaluando sus resultados y buenas prácticas. De esta manerapodemos facilitar que estas iniciativas se conviertan en futuras políticas públicas, y que el Estado expanda los modelos que hayan de mostrado éxito y así contribuya efectivamente a una mejor educación.

Proyecto Actual: "Desafíos para la Educación Técnica del Siglo XXI", desarrollado por el Centro de Innovación en Educación de Fundación Chile y Samsung Electronics Chile

Este proyecto se enmarca dentro de nuestro programa global "Samsung Technical Institute", que busca favorecer la empleabilidad de jóvenes de escasos recursos mediante destrezas técnicas que sean relevantes para la sociedad actual. En Chile lo estamos ejecutando junto a Fundación Chile, y buscamos actualizar las especialidades de telecomunicaciones y electrónica en establecimientos de educación técnico-profesional, asegurando que el currículum, equipamiento y técnicas docentes estén en sintonía con los requerimientos reales de la industria.
Para sistematizar la experiencia, estamos desarrollando 30 módulos de contenidos y recursos pedagógicos, los que serán publicados en el portal Educar Chile, posibilitando su uso en otros liceos. También estamos implementando un sistema de prácticas profesionales que vincule a liceos de la Región Metropolitana con la empresa Samsung, generando una experiencia de formación de calidad para los estudiantes.

El proyecto también incluye la entrega de equipamiento tecnológico para los liceos, de manera de apoyar su labor de formación técnica.

Otro programa que me gustaría destacar es "Soluciones para el Futuro", un concurso científico escolar que realizamos junto con la Universidad Católica de Valparaíso, y que busca acercar a los alumnos entre 7° Básico y 3° Medio a la ciencia y tecnología, desafiándolos a que usen su imaginación y sus conocimientos en esas áreas para resolver un problema real, y así mejorar la vida de la comunidad y el planeta. El concurso recibió el apoyo de importantes organizaciones, como Unesco, Educación 2020, Explora Conicyt, Ciencia Joven y muchas otras, y la acogida que está teniendo en alumnos y profesores es extraordinaria.



Germán Sáenz
Gerente de Comunicaciones Corporativas de Samsung

Llevamos años poniendo nuestros recursos al servicio del aprendizaje de los niños. Samsung School es la evolución de este historial de esfuerzos, y fue diseñado para facilitar el uso de tablets en la sala de clases, y realmente obtener los beneficios y el potencial que esta tecnología ofrece.

Blackboard:
Innovación al interior del aula

Blackboard es una compañía reconocida a nivel mundial que invierte, desarrolla e implementa una amplia gama de soluciones para la industria de la educación desde 1997. Nuestros productos son usados a diario por millones de estudiantes en todo el mundo, tanto en ámbitos académicos, militares o corporativos. Además de ayudar a gobiernos, colegios, universidades y corporaciones a implementar sus proyectos de educación virtual, estamos diseñando las tecnologías pensando con miras a como será la educación en los futuros diez años.

Desde su creación, Blackboard siempre ha estado a la vanguardia de la innovación para proveer a la industria de la educación la más completa oferta de soluciones y servicios para la enseñanza y el aprendizaje. Las soluciones de Blackboard van mucho más allá de los tradicionales sistemas de gestión de la enseñanza (LMS), integrando clases virtuales a través de videoconferencias que permiten a los alumnos colaborar entre ellos y con sus profesores, tanto dentro como fuera d la sala de clases. En la misma línea, las plataformas de Blackboard permiten el acceso a los contenidos del curso desde cualquier dispositivo móvil, permitiendo a los alumnos seguir sus clases desde cualquier lugar y en cualquier momento.

Las plataformas de educación de Blackboard han sido concebidas para mejorar todos los aspectos de la experiencia de aprendizaje del alumno y los requerimientos de las instituciones. Nuestras soluciones son diseñadas para ayudar a los estudiantes a aprender y alcanzar sus metas personales y profesionales, así como también ayudar a los profesores a crear programas y cursos de aprendizaje de una manera más fácil.
Con operaciones en más de 70 países, tanto en forma directa como a través de sus socios locales, Blackboard tiene fuerte presencia en Latinoamérica, América del Norte, Europa, Medio Oriente, África y Asia Pacifico

Continúa

Diariamente nuestras soluciones son utilizadas por millones de estudiantes en todo el mundo.
El componente central de Blackboard llamado "Learn" es un LMS (Learning Management System) muy completo que cubre cada aspecto del ciclo de vida del alumno, permitiendo a las instituciones atraer y retener estudiantes de nuevas formas, a su ritmo y manteniéndolos informados. Por su parte, Blackboard Analytics brinda información de alto valor tanto a los directivos de las organizaciones como a los profesores y los mismos alumnos, permitiendo monitorear y mejorar los resultados en todo nivel. Gracias a las tecnologías educativas de Blackboard como Mobile Learn y Mobile Campus, las instituciones y los alumnos pueden estar conectados en cualquier momento y lugar, ya que pueden acceder a sus cursos y contenidos desde cualquier dispositivo móvil, incluyendo Android™, BlackBerry® y iPhone OS.

Para mejorar la experiencia colaborativa de los alumnos ofrecemos Blackboard Collaborate, que es una plataforma abierta, especialmente diseñada para entornos de aprendizaje y que provee una amplia gama de herramientas, desde videoconferencias hasta mensajería instantánea, creando una efectiva clase virtual que permite expandir las posibilidades a más estudiantes, dondequiera que estén.

Además contamos con una extensa gama de servicios, desde entrenamiento y consultoría estratégica hasta adaptaciones particulares. Asimismo, integramos nuestras soluciones a las otras plataformas en uso por nuestros clientes y administramos toda la infraestructura tecnológica, permitiendo a las instituciones lograr mejor y más rápido sus objetivos académicos y de negocio.

Las plataformas de educación de Blackboard han sido concebidas para mejorar todos los aspectos de la experiencia de aprendizaje del alumno y los requerimientos de las Instituciones.
Nuestras soluciones son diseñadas para ayudar a los estudiantes a aprender y alcanzar sus metas personales y profesionales, así como también ayudar a los profesores a crear programas y cursos de aprendizaje de una manera más fácil.

Continúa

Tics en Latinoamérica

Chile fue uno de los primeros países de Latinoamérica en implementar lo que se denominó la “primera ola” de TICS en la educación. Ello consistía en contar con plataformas que permitieran disponer contenidos –hasta entonces generalmente estáticos- a los alumnos en forma asincrónica y como complemento de la educación presencial. Podría decir que arriba del 70% de las instituciones de educación superior tienen implementada alguna iniciativa TIC.

Actualmente en Chile trabajamos con Duoc, de la Pontificia Universidad Católica de Chile, donde implementamos una plataforma de clase mundial que proporciona servicios a más de 80 mil alumnos.

La integración de tecnologías para la educación nos ha permitido proveer herramientas que, en escala, facilitan la gestión, fortalecen el seguimiento y permiten el acceso a un mayor número de usuarios en formaeficiente.

Países como México, Colombia y Brasil han tomado nota de estas tendencias y han comenzado a implementar la “segunda ola” de las TICs en la educación, migrando sus plataformas para adaptarse a la nueva realidad. Este cambio, además, les ha permitido comenzar a ofrecer sus carreras fuera de sus fronteras, captando un mercado muy amplio que estaba demandando estos productos.Chile tiene una enorme oportunidad por delante para subirse a esta segunda ola por la calidad y prestigio de sus instituciones, reconocidas internacionalmente. Vemos también muchas instituciones con iniciativas para desarrollar cada vez más la educación 100% online.
En Colombia hemos implementado junto al Servicio Nacional de Aprendizaje (Sena) un programa de educación online que enseña gratuitamente a más de seis millones de habitantes.

Este programa del gobierno colombiano tiene como objetivo identificar soluciones de enseñanza y aprendizaje costo-eficiente que le permita incrementar el cubrimiento de sus programas a través del país. El alojamiento gestionado de Blackboard soporta un rápido crecimiento institucional, permitiéndole al Sena concentrarse en programas nuevos de aprendizaje combinado, con modelos vanguardistas en compromiso estudiantil y evaluación institucional.

Continúa

En México apoyamos desde hace más de 14 años al Sistema Tecnológico de Monterrey, proporcionando soluciones para todo el ciclo de vida del estudiante. Al día de hoy apoyamos el aprendizaje de cerca de 350 mil estudiantes por semestre en esta institución.

Aprendizaje de cerca de 350 mil estudiantes por semestre en esta institución.Finalmente, la educación está cambiando y los alumnos están demandando una experiencia distinta de aprendizaje, exigiendo plataformas que sean fáciles de navegar, que se adapten a sus tiempos pero que a la vez permitan tener un contacto sincrónico con la institución educativa, con contenidos dinámicos, que les permita colaborar y aprender en un ambiente social y, por sobre todo, que les permita continuar su educación desde su dispositivo móvil, en cualquier momento y en cualquier lugar.

Empresas como la nuestra pueden aportar nuevas ideas, recursos, soporte y experiencia a las instituciones educativas para ayudarlas a enfrentar los desafíos que plantean los nuevos paradigmas de la educación.



Juan Pablo Delacroix
Gerente de Ventas Blackboard Latinoamérica

Microsoft:
Partners in Learning

Microsoft entrega al mundo educativo plataformas que hoy se utilizan en el mundo productivo y que tanto a docentes como estudiantes les permiten generar innovaciones educativas gracias a éstas. Dentro de los beneficios que Microsoft da a las instituciones académicas está la entrega de software de desarrollo y TI en general para el uso educativo a través del programa Dreamspark, el cual es ampliamente difundido y valorado entre docentes y estudiantes de instituciones de educación superior.

Para el mundo escolar Microsoft ofrece diversas herramientas y plataformas, que van desde autodiagnóstico de prácticas de enseñanza innovadora, hasta recursos didácticos digitales, acompañados de formación docente para que profesores puedan hacer un uso pedagógico de los recursos, herramientas y plataformas digitales. Además contamos con Microsoft Office 365, un servicio basado en la nube que soporta la colaboración, comunicación y productividad, la cual es utilizada por más de dos millones de usuarios del sistema educativo en Chile.

Microsoft Educación ha desarrollado recursos digitales, herramientas y plataformas para enriquecer didácticamente la experiencia al interior del aula. Para ello ofrecemos además cursos de autoformación docente en línea que se basan en el Framework de Competencias docentes de la Unesco, como estándar global para el desempeño docente. Tanto los recursos, como los cursos pueden encontrarse de forma gratuita en: www.pil-Network.com

Chile es un referente importante para Latinoamérica, tanto en educación en general, como en informática educativa en particular. Las cifras de penetración de equipamiento tecnológico son similares a los países de la OCDE, y en su desarrollo, sobre todo en el mundo escolar, lleva años de avance con respecto a otros países.

Continúa

Existen países de la región como Bolivia, Ecuador y Paraguay que están en una fase inicial de entregar infraestructura tecnológica en las escuelas, y por ende, tanto Chile como Costa Rica, son referentes en la región ya que estos países son capaces de generar políticas públicas de informática educativa.

Microsoft trabaja en alianzas apoyando a los gobiernos a que implementen sus políticas educativas con soporte tecnológico. Los proyectos que mayor difusión han tenido en los últimos años, son aquellos de acceso, en los cuales los gobiernos buscan entregar a estudiantes y docentes un dispositivo. En esta área hemos colaborado con la Gobernación de San Luis de Argentina en su programa Conectar Igualdad. En el caso de Chile hemos realizado iniciativas de colaboración tecnológicas en conjunto con Junaeb en el programa Yo Elijo mi PC.

Otros proyectos relevantes son los de formación docente y uno de los casos emblemáticos en la región es Panamá con el Programa Entre Pares, el cual busca que los docentes integren las TIC a los contenidos curriculares, por medio del trabajo colaborativo y las habilidades de comunicación a partir del principio de asesoría docente.

Microsoft es una empresa comprometida con la educación. Tiene un área que desarrolla programas de apoyo al sistema educativo y que permite soportar con tecnología el proceso educativo en su totalidad. La tecnología está presente en las aulas de clases, ya sea a través de la formación docente como también de los recursos didácticos, aplicaciones, herramientas o plataformas. El equipo de educación de Microsoft Chile trabaja de la mano de Microsoft Research para que los resultados de sus investigaciones se transformen en herramientas que potencien la educación y en pos de entregar educación de calidad a los estudiantes.



Wilson País
Director de Innovación & Nuevas Tecnologías de Microsoft


eDUTIC
Chile
REVIEW