eDUTIC Review
Educación, Tecnologías, Innovación y Ciencias.

Nº 18
Mayo
2017

Smart Universities



Colaboran

Auspicia

Comité Editorial
- Cristian Ocaña
- Hernán Silva

CC BY SA

Smart Universities: ¿Estamos tan Smart en Chile?

Tomado del concepto "Smart Cities" o "Ciudades Inteligentes", el término gira en torno a mejorar la calidad de vida de las personas, generando eficiencias en diversos procesos sin que el medioambiente se vea afectado, y donde la automatización y el desarrollo tecnológico juegan un rol fundamental para tales fines.

Como en una ciudad existen Instituciones de Educación Superior, también ellas presentan avances en la línea "Smart" en la educación (Smart Education). El punto aquí es cómo las Instituciones de Educación Superior aprovechan, en los diferentes niveles de gestión, el aporte de las tecnologías y la automatización para entregar más y mejores servicios a sus estudiantes en los campus, en el hogar o dónde ellos se encuentren: esto es "Smart University".

Cuánto se aprovecha el talento creador y con qué velocidad está el sector de la educación superior.

Podemos referirnos a la sofisticación para el procesamiento y análisis de información, a la batería de software utilizado para gestión, a las tecnológicas usadas en ambientes de aprendizaje simulados, a los servicios académicos entregados a estudiantes y docentes, a la administración eficiente de los edificios, al sistema de control y supervisión mediante medios audiovisuales, y un largo etcétera.

En esta edición, queremos motivar tanto a las Casas de Estudio Superior como a la industria proveedora de soluciones, a ver qué tan "Smart" estamos en Chile, cuánto se aprovecha el talento creador y con qué velocidad está el sector de la educación superior incorporando tales prácticas innovadoras para la mejor provisión de servicios y prestaciones a sus clientes principales, que son los estudiantes.



Cristian Ocaña
Director Ejecutivo
EDUTIC

Estudiantes más Tecnológicos y Demandantes de Servicios en línea

El mundo de hoy está masivamente conectado y lleno de servicios que se prestan bajo demanda a cualquier hora y en cualquier lugar. En este nuevo mundo, tecnología y sociedad son ahora compañeros inseparables que ofrecen al ciudadano un nuevo nivel de servicios y calidad de vida de un modo, hasta ahora, impensable. En Chile, este concepto ya está siendo fuertemente desarrollado por las empresas que ofrecen servicios en línea a las personas que pueden acceder a estos desde la comodidad de su casa, por ejemplo, solicitar comida, comprar ropa, contratar servicios, asistir en forma virtual a charlas, conocer horarios de buses, ver ubicación de transportes y taxis, programar viajes, pagar servicios, etc. Por otro lado, esta misma ciudadanía moderna, prefiere a las empresas que proveen información y sus servicios en línea (web).

Este uso de la tecnología permite conocer a los clientes y permite ofrecerles productos y servicios personalizados en línea, de acuerdo a sus propios intereses y necesidades en el momento adecuado, este concepto llamado "Smart", permite ofrecer mejores servicios mediante el uso de las TI, aquellas que no inviertan en tecnología y no consideren adaptar su negocio a esta nueva tendencia, serán descartadas por los usuarios del futuro por lo que están destinadas a desaparecer.

Este concepto llamado "Smart", permite ofrecer mejores servicios mediante el uso de las TI.

Este escenario nos revela que estamos ante un nuevo paradigma social y las Instituciones de Educación Superior no están ajenas a este tipo de ciudadanos, considerando jóvenes que han crecido y evolucionado con la tecnología, que viven conectados permanentemente. La enseñanza también debe adaptarse a este nuevo tipo de estudiante, que requiere poder acceder a su información en cualquier momento y desde cualquier lugar. Por este motivo, hoy la mayoría de las Instituciones de Educación Superior se han adaptado para ofrecer servicios a estos jóvenes, que sólo muestran interés en aquello que está acorde a las nuevas tendencias, en un mundo globalizado y continuamente conectado. Prácticamente no existen casas de estudio que no cuenten con aplicaciones web y/o móviles para que sus estudiantes puedan acceder a sus servicios.

"Estamos ante un nuevo paradigma social y las Instituciones de Educación Superior no están ajenas a este tipo de ciudadanos".

El estudiante de hoy demanda servicios tecnológicos personalizados acorde a sus necesidades y en los tiempos que ellos dispongan. Por lo tanto, la educación a distancia, clases virtuales, bibliotecas en línea, chats para comunicarse con los docentes y compañeros, es parte de lo que su institución de educación debe ofrecer.

La mayoría de las entidades de educación superior que se han adaptado a estas nuevas generaciones, tienen educación a distancia para sus postgrados, ofrecen servicios de WiFi gratuito para sus estudiantes y docentes, cuentan con aplicaciones que entregan información personalizada según los intereses del estudiante o que tienen relación a su carrera. Finalmente, las Instituciones de Educación Superior están siendo impulsadas por estas nuevas generaciones para adaptar sus procesos e incorporar tecnología al aula y a sus servicios, y así estar en una permanente evolución.



Nelson Vivallo
Director General de Tecnologías de la Información

UNIVERSIDAD SAN SEBASTIAN

Las tecnologías a disposición de la gestión académica, deserción y evaluación

El mundo sufre cambios de manera realmente asombrosa y, sobre todo, en temas relacionados con educación, que es el motor del desarrollo de los países. Bajo esa lógica Kauel ha trabajado fuertemente en el desarrollo de tecnologías en su área de educación obteniendo resultados que impactan de manera radical en los aprendizajes, dejando a disposición herramientas tecnológicas que permiten optimizar procesos, mejorar el aprendizaje, llevar herramientas de laboratorios a cualquier lugar en términos de aplicaciones a distancia, reforzando con ello la acreditación de las Instituciones de Educación Superior en Chile.

Uno de los desarrollos más exitosos de Kauel se llama **COIN** (COrrección INmediata) y se sustenta en uno de los procesos de alto interés en educación que es la evaluación, porque finalmente, es el que permite validar la adquisición de competencias de un estudiante.

Kauel desarrolló un sistema enfocado en trazar y seguir completamente el proceso de evaluaciones, desde el programa académico hasta el mapa de competencias.

Con esa premisa Kauel desarrolló un sistema enfocado en trazar y seguir completamente el proceso de evaluaciones, desde el programa académico, asociándolo a las preguntas que ingresa un docente para generar una prueba que puede contener rúbricas, cotejo, alternativas, términos pareados, verdadero y falso, entre otros tipos de pregunta, como de desarrollo, por ejemplo.

Luego de ingresar las preguntas, se genera en esta plataforma automáticamente la prueba, la que puede ser generada en varias formas distintas para evitar la copia. Además, la obtiene en formato digital, como PDF o para responder en Web.

Después de realizar la evaluación presencial, en el caso de ser impresa, se corrige tan sólo con mirarla a través de la cámara de un Smartphone y el resultado es almacenado en una base de datos de forma inmediata, generando estadísticas de momento, para la gestión académica. De esta forma se puede visualizar el mapa de competencias de un estudiante, obteniendo el proceso completo desde el programa de estudios hasta las competencias alcanzadas, logrando, de esta forma, la trazabilidad completa del proceso.

Un gran tema dentro de las Instituciones de Educación Superior es la deserción. Kauel, para esto, definió tres variables claves que se repiten en todos los estudios del mundo y que están asociadas a: Querer; Poder y; Saber. El Querer se asocia, en general, a la asistencia a querer asistir y participar con motivación. El Poder al hecho de tener las capacidades de pagar y lo necesario para estudiar. Y, finalmente, el Saber, que está asociado con las evaluaciones. Cualquiera de estas tres variables que se vea débil respecto de un estudiante genera una probabilidad de deserción.

En esta lógica, Kauel creó una herramienta tecnológica que unifica estas tres variables desde plataformas tecnológicas, con el fin de generar alarmas y apoyar en el desarrollo de la gestión para la retención. Esta herramienta se llama KPI o ***Kauel Performance Indicators***, que unifica inteligentemente estas tres variables y genera alarmas para la toma de decisiones temprana.



Catalina Arcuch Haddad
Chief Education Officer
KAUEL
Unique Solutions

La importancia de la preparación de las instituciones educacionales para su transformación digital

IDC Chile

El cambio tecnológico hace que sea prácticamente imposible que las empresas simplemente "se queden quietas" en sus prácticas comerciales sin retroceder y quedarse atrás. Aunque las empresas quieran mantenerse en un status quo, requieren actualizar prácticas y tecnologías para mantener el ritmo. Lo mismo sucede con las personas.

El surgimiento de una tecnología, al igual que una clase de medicamentos, o nuevos medios de viaje, requiere un desarrollo del conocimiento de forma continua.

Los análisis de IDC han descubierto que las nuevas inversiones de la 3ª Plataforma se están realizando cada vez más fuera del presupuesto de TI por parte de las propias Líneas de Negocios (LOBs, por sus siglas en inglés). Por tal razón, es importante comprender que la preparación en materia de tendencias tecnológicas es transversal a cualquier tipo de empresa como también, aplica para todas las personas.

La Tercera Plataforma es el ambiente tecnológico actual en el cual las empresas han ajustado sus modelos de negocio centrándose primero en el consumidor y luego en las empresas. Este paradigma responde a la "consumerización" de las TI, donde las tecnologías usadas en la vida diaria han sido adoptadas en las empresas, debido a la familiaridad de los usuarios con la tecnología y la acelerada movilidad. La Tercera Plataforma está orientada hacia la innovación y transformación digital, y corresponde a un cambio en el ecosistema de Tecnologías de Información (TI), que ocurre cada 20 a 25 años. Se trata de un conjunto de tecnologías y servicios basados en cuatro pilares que orienta la inversión de las empresas: Cloud Computing, Big Data, Movilidad y Social Business.

Los procesos relacionados con los estudiantes van a producir grandes volúmenes de datos...

La explosión del uso de dispositivos móviles combinado con las redes inalámbricas de alta velocidad y el alto consumo de aplicaciones móviles transforma el entorno del usuario.

Las empresas sociales son definidas por IDC como organizaciones que aplican tecnologías emergentes como Web 2.0, acompañadas de un cambio organizacional, cultural y de procesos para mejorar el rendimiento del negocio en un ambiente económico global crecientemente conectado.

Los servicios cloud son productos de TI, servicios y soluciones entregadas y consumidas en tiempo real a través de Internet.

Big Data/Analítica describe una nueva generación de tecnología y arquitecturas, diseñada para económicamente extraer valor desde grandes volúmenes de una gran variedad de datos, a una alta velocidad de captura, descubrimiento y/o análisis.

Estas tecnologías tienen un rol fundamental en el desarrollo de las instituciones educativas, ya sea en la preparación de los profesionales en materia de tecnología de información y telecomunicaciones; o bien, en la enseñanza para ser usadas/aplicadas.

Los procesos relacionados con los estudiantes van a producir grandes volúmenes de datos, por una parte. Y por otra, nuevas competencias.
En un estudio realizado por IDC a 40 instituciones de educación superior en Europa, se preguntó a los responsables de TI cómo calificarían las iniciativas empresariales en términos de lo mucho que están liderando la agenda de su organización, en una escala de 1 a 5, donde 1 es bajo y 5 es alto, a lo cual respondieron lo siguiente:

Prioridades	Score
Seguridad y protección de datos	3.8
La innovación de servicios	3.7
Cumplimiento de la normativa	3.7
Transformación Digital	3.7
Mejorar la experiencia del estudiante	3.6
Estrategia de entrega multicanal	3.4
Reducir los costos operacionales	3.2
Mejora la eficiencia de Marketing	3.1
Cadena de suministro/eficiencia de adquisición	3.1
Restructuración de la organización	3.0

Se puede apreciar que las 5 primeras prioridades tienen una importancia similar, resaltando *"seguridad y protección de datos".*

Este es un claro ejemplo de cómo las instituciones educativas requieren prepararse.

En materia de competencias, es preciso impulsar un mayor desarrollo en las competencias digitales. Estamos en un punto de inflexión, tanto a nivel mundial como en América Latina y en nuestro país: en los próximos tres o cuatro años, cada empresa (cada vez más), sin importar su edad o industria, se convertirá en una "organización digital" a partir de la forma en que sus ejecutivos y empleados piensan y operan.



Natalia Vega
Country Manager
IDC Chile & Perú

IDC
Analyze the Future

Smart Universities: Universidades para el Siglo XXI

Con el advenimiento de las nuevas tecnologías de información y comunicación a fines del siglo XX y su intensivo uso en redes móviles, se abrió un mundo muy distinto al que conocimos nosotros en nuestras universidades. Hoy, miles de usuarios demandan acceso a información en tiempo real y generan volúmenes impresionantes de datos para analizar y, eventualmente emplear.

Junto a ello, el aumento de la conciencia respecto del medioambiente, la alta movilidad de los ciudadanos "de a pie" (los que piden nuevos servicios vinculados a los existentes), empoderamiento de los miembros de cualquier comunidad respecto a demandas específicas, todo esto pone presión por nuevos modelos de gobernanza y gestión donde se requiere actuar con información oportuna y empleando, en muchos casos, modelos que permitan anticiparse a las necesidades y futuras demandas de los distintos grupos dentro de las Instituciones de Educación Superior (IES).

Hablar de Smart hoy día es hablar de eficiencia energética, de tratamiento de residuos de modo consciente y colectivo. Es contar con información relevante para la correcta y oportuna toma de decisiones, que ahora proviene de datos de distintas fuentes, tanto estructuradas como no estructuradas, donde las redes sociales comienzan a tomar relevancia. En este modelo de IES se busca generar un entorno propicio para lograr mejoras importantes en la calidad de vida haciendo uso intensivo, muy global y sostenible de las nuevas tecnologías asociadas a la creciente incorporación de nuevos dispositivos permiten en si conectar todos los actores y servicios de la IES en beneficio de toda la comunidad.

Proyectos concretos vinculados a este modelo no hay muchos en el mundo, pero los que han ido apareciendo, dan cuenta de una creciente posición de desarrollo de micro proyectos en esta línea que pronto decantarán en iniciativas más estructuradas. Universidades como Alicante en España, Berkeley en California USA o el MIT en Boston, han ido explorando modelos asociados a esta definición e, incluso, han aventurado consistentes elementos para ayudar a construir este paradigma.

En Chile, se ha comenzado a trabajar en esa línea buscando eficiencia en el uso de los recursos y analizando grandes volúmenes de datos para determinar acciones concretas para reducir fenómenos que se instalan al interior de las IES, como por ejemplo la deserción o predecir el rendimiento futuro de los estudiantes. Compañías tecnológicas como CISCO, Microsoft, Google, Huawei, que están en el mercado con propuestas consistentes que aportan valor a estos nacientes modelos de gestión.

En EDUTIC este 2017 nos sumergimos en esta temática. Los invitamos a debatir y proponer corrientes de acción donde este concepto tenga sentido para las IES en Chile. Los esperamos en nuestro VI Seminario Internacional.



Fernando Fajardo
Presidente
EDUTIC

Nº 18
Mayo
2017

eDUTIC

Review Educación, Tecnologías, Innovación y Ciencias.

Santiago de Chile

www.edutic.cl/edutic-review/