eDUTIC Review
Educación, Tecnologías, Innovación y Ciencias

N°20
Mayo
2019

Sistemas de Gestión en la Educación Superior



Colaboran

Universidad Andrés Bello
UPC Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas
SIU
Universitat d'Alacant Universidad de Alicante

Auspician

campus Universidad de Chile
bettersoft

Equipo Editorial:
- Hernán Silva O.
- Francisco Valdivia H.
- Raúl de la Barra V.

CC BY SA

EDITORIAL

Los constantes desafíos en los Sistemas de Gestión Académicos

Esta publicación, aborda no solo las nuevas herramientas de gestión que están siendo introducidas desde hace más de 20 años en la Educación Superior a nivel mundial, sino que también, y especialmente plantea como objetivo discutir acerca de cuan preparados estamos para los próximos desafíos, eventualmente disruptivos, que podrían afectar directamente a todos los actores del ecosistema educacional.

Es así, como la evolución de la gestión de la información universitaria requiere cada vez mayor atención en Latinoamérica, debido a: cambios sociales, tecnológicos y al desarrollo de los sistemas de aseguramiento de la calidad de este lado del mundo. Esta realidad, se irá haciendo cada vez más exigente luego que cada país logre los resultados mínimos esperados. Es así, que hoy podemos observar a muchas instituciones lograr acreditaciones internacionales e incorporarse a ranking, también internacionales. Los ERP (Enterprise Resource Planning) Académicos por su parte, tienen varias posibilidades de ser abordados, pero cada vez más la interoperabilidad, confiabilidad, trazabilidad y múltiples métricas de gestión de la información, hacen necesario evaluar si las tecnologías con las que contamos nos permiten estar preparados para los próximos 10 años de gestión académica.

En términos generales, en la Educación Superior nos encontramos con cuatro posibilidades de este tipo de paquetes: ERP desarrollados en casa, ERP de empresas locales, ERP de clase mundial provenientes de Estados Unidos, Alemania, Holanda e India y por último los desarrollos colaborativos (formato presente solo un par de países).

La evolución de la gestión de la información universitaria requiere cada vez mayor atención en Latinoamérica, debido a: cambios sociales, tecnológicos y al desarrollo de los sistemas de aseguramiento de la calidad

Los desarrollos “made in house”, su creación comenzó en un gran porcentaje hace varias décadas incluso aún hay historias del uso de tarjetas perforadas, estos evolucionaron al software de gestión que hoy día utilizan las instituciones creadoras, siendo en su mayoría hoy en día estables y con las particularidades de los modelos educativos de cada institución, soportados por los equipos internos de ingeniería, que en algunos casos son parte del staff académico.

Respecto de los desarrollos colaborativos, tenemos el caso de Estados Unidos con Kuali, desde el año 2005 (www.kuali.org) presente en más 20 Universidades, y Argentina con SIU desde el año 1996 (www.siu.edu.ar) en más 50 Universidades, estos modelos de homogenización del software de gestión son muy particulares y no obedecen a la generalidad.

Los productores de software locales han permitido el funcionamiento de muchas instituciones de educación superior en sus primeras etapas, posibilitando contar con bases de datos razonables para mantener su operación, y muchas de estas empresas productoras de software se han adaptado a los diferentes cambios legales y tecnológicos.

EDITORIAL

Los constantes desafíos en los Sistemas de Gestión Académicos

En cuanto los productos de las compañías internacionales, éstos requieren una madurez en la gestión operativa, financiera y tecnológica, que no todas las instituciones pueden sobrellevar debido a que estos procesos de cambio son extensos y requieren realizar actualizaciones relevantes en la cultura organizacional.

Desde otra perspectiva, la situación de convergencia tecnológica sobre todo en el ámbito de los servicios y de la experiencia del usuario hace cuestionarnos sobre cuál ha sido la "salsa secreta" de las grandes empresas tecnológicas - que hoy en día coincidentemente son las marcas más valoradas-. Estas compañías, no han entregado la experiencia del usuario a terceros, cabe preguntarse a este respecto ¿qué proporción de sus tecnologías son propias y cuántas son de terceros?, ¿qué sucedería si todas las organizaciones de Educación utilizaran las mismas plataformas?, y finalmente, ¿cómo podrían diferenciar la experiencia del usuario en cuanto a "lo digital"?

Hoy en día, existe la referencia de países en donde las instituciones de Educación Superior sobrellevaron estos escenarios hace por lo menos dos décadas y aún se enfrentan a los nuevos desafíos en la gestión de la información, integración a nuevas tecnologías, competidores globales y varios etcéteras, entonces cómo enfrentar el constante desafío de la adaptación de los ERP Académicos en la Educación Superior, cómo renovar los equipos internos, cómo financiar la constante progresión tecnológica, hasta que punto la homogenización es positiva para la comunidad y finalmente, cuánto tiempo falta para que la Educación Superior sea un servicio globalizado y por tanto, sea un aspecto que también se deba considerar, o de forma más sencilla ¿estamos preparados para el Netflix o UBER de la Educación Superior?



Hernán Silva
Director Ejecutivo
eDUTIC
www.edutic.org

Francisco Maciá Pérez
Universidad de Alicante- España

Sistemas Heredados: El gran quebradero de cabeza de los Servicios de Informática maduros

Cualquier empresa que se pueda jactar de haber sido pionera en la incorporación de las tecnologías de la información (TI), tras veinte o treinta años de operación, seguro que también tendrá que enfrentarse al gran problema de los sistemas heredados.

Un sistema heredado (o sistema legacy) es un sistema informático que ha quedado obsoleto, su sustitución resulta muy compleja y, sin embargo, sigue atendiendo procesos que se consideran fundamentales para la organización.

Migrar estos sistemas a otros más modernos conlleva un muy alto riesgo debido a multitud de razones. Sin embargo, no realizar este reemplazo también puede acarrear un alto coste. Estamos frente a un problema en el que debemos estar dispuestos a poner en una balanza las consecuencias de migrar o no migrar a un nuevo sistema para poder calcular qué opción será la más conveniente.

Este es el caso en el que se vio inmersa la Universidad de Alicante (UA): tras más de treinta años a la vanguardia de las TI en las universidades españolas, vio cómo, cada vez más, otras instituciones, con personal más joven, y muchas veces inexperto, con menores inversiones, pero con una capacidad para adaptarse a los cambios mucho mayor, iba escalando posiciones en los mismos rankings tecnológicos en los que la UA llevaba ya un tiempo estancada.

Migrar conlleva un muy alto riesgo debido a multitud de razones. Sin embargo, no realizar este reemplazo también puede acarrear un alto coste.

El primer problema al que se enfrenta cualquier organización madura es que el principio de Pareto se cumple también para el caso de los servicios informáticos que, tras el paso de un determinado tiempo, alcanzarán un estado en el que solo el 20% de los programadores se tendrá que hacer cargo del 80% de los nuevos desarrollos, mientras que el 80% del personal tiene que dedicarse al mantenimiento y actualización de las aplicaciones y sistemas existentes.

El segundo gran problema, que además contribuye notablemente al anterior, está en la cantidad de sistemas heredados que se van acumulando en la organización a lo largo de todo ese tiempo. Como se ha comentado, estos sistemas se acaban enquistando debido a muchos factores: supusieron una inversión muy alta que todavía no ha sido amortizada, no se encuentran componentes de hardware y software para su actualización, el personal que se ocupa de ellos es altamente especializado, abarcan procesos de negocio que son fundamentales en la organización, incorporan reglas de negocio difíciles de extraer y de reproducir en otros sistemas sin provocar incidentes, y un largo sinfín de problemas y limitaciones.

En nuestro caso, decidimos analizar uno a uno estos sistemas para tomar la decisión que mejor se adaptase a cada situación. En general, buscábamos discriminar qué sistemas heredados debíamos mantener y cómo debíamos realizar en el futuro dicho mantenimiento para minimizar riesgos y costes, y qué sistemas heredados debíamos reemplazar o actualizar, junto con la mejor estrategia para hacerlo en cada caso, manteniendo mientras tanto todos los servicios, sin comprometer el negocio ni su operación. También, con carácter general, necesitábamos identificar el impacto de cada sistema sobre los procesos de negocio más importantes para el funcionamiento de la organización, de forma que pudiéramos dotarnos de criterio a la hora de priorizar todas las posibles actuaciones.

Francisco Maciá Pérez
Universidad de Alicante- España

Sistemas Heredados: El gran quebradero de cabeza de los Servicios de Informática maduros

Teniendo en cuenta lo anterior, el primer gran escollo que quisimos abordar fue el sistema de información central sobre el que descansan la casi totalidad de procesos de la universidad y que se apoya en grandes sistemas de almacenamiento y bases de datos, muchos de los cuales se remontan al inicio de la informatización de la universidad.

En esta ocasión, a pesar de que operan sobre ordenadores obsoletos y lentos que requieren un mantenimiento elevado, también se pudo constatar que cumplen razonablemente su función, que incorporan multitud de reglas de negocio que hacen que sea muy arriesgada la migración y que, además, operan en un entorno que a la fecha de hoy se puede considerar altamente estable. Por poner algún ejemplo relevante, de este sistema depende directamente todo el proceso de nóminas, con todas las reglas de negocio totalmente entrelazadas con él. Teniendo en cuenta lo sensible de estos procesos de negocio y el nivel de estabilidad actual del sistema, y a pesar de ser los sistemas más antiguos de la organización, tomamos la decisión de dejarlos tal y como estaban, asignando un respaldo al actual equipo encargado del mismo para no depender totalmente de unas pocas personas. En cualquier caso, este será uno de los sistemas sobre los que volveremos en una segunda vuelta.

La UA cuenta también con un vasto sistema de planificación de recursos empresariales (ERP), prácticamente monolítico, para los procesos de gestión académica. Este ERP fue creado y es mantenido por una empresa externa. Esta empresa se creó como un consorcio de universidades que vieron la oportunidad de aunar esfuerzos para resolver problemas comunes aplicando una economía de escala. Este gran sistema monolítico se apoya en el sistema de información y, con el tiempo, se ha convertido en un monstruo que no satisface a nadie. Uno de los grandes problemas que presenta es inherente a su concepción multi universidad: querer dar cabida en un único sistema informático a todas las posibles casuísticas de cada facultad, de cada universidad, ha generado una solución software muy compleja de operar, de entender, con cientos y cientos de posibles combinaciones y opciones que jamás serán empleadas y que solo unos pocos saben cómo utilizar.

Se optó por buscar apoyos en otras universidades que tuvieran la misma problemática, de forma que se pudiera presentar un frente común ante la empresa desarrolladora.

Teniendo en cuenta que de este ERP depende todo el proceso de matrícula de estudiantes, unido a la enorme ramificación que tiene con el sistema de información y con el resto del software y de procesos universitarios, el riesgo de un cambio drástico era demasiado alto, sin embargo, el riesgo de no poder mejorar y agilizar dicho proceso de matrícula, dado el actual mapa de competencia, también era realmente crítico.

En este caso se optó por buscar apoyos en otras universidades que tuvieran la misma problemática, de forma que se pudiera presentar un frente común ante la empresa desarrolladora. Se les planteó la necesidad de dividir el ERP en unidades funcionales mucho más manejables y que estas unidades estuvieran conectadas entre sí, mediante arquitecturas orientadas a servicios (SOA), a través de una interfaz de bus empresarial. La propia empresa estaba inmersa en un necesario proceso de modernización, por lo que fueron bastante receptivos a este modelo.

Francisco Maciá Pérez
Universidad de Alicante- España

Sistemas Heredados: El gran quebradero de cabeza de los Servicios de Informática maduros

Otro de los sistemas heredados que poseía la universidad era su Web, con más de medio millón de páginas y con traducción al inglés y al valenciano que es otro de los idiomas oficiales de la comunidad autónoma. Aunque esta web fue pionera entre las universidades españolas y siempre ha estado posicionada entre las primeras, no solo de España, sino también en los rankings internacionales, ya se hacía evidente la necesidad de un cambio pero, ¿cómo se cambia la imagen, la estructura y la gestión de una Web de más de cinco millones de páginas, que cuenta con más de cincuenta mil usuarios fijos únicos, una gestión distribuida en la que intervienen más de tres mil gestores y con un presupuesto mínimo, por no decir a coste cero?

Otro de los sistemas heredados que poseía la universidad era su Web, con más de medio millón de páginas y con traducción al inglés y al valenciano.

La Web de la UA puede dividirse en dos grandes tipos de contenidos: aquellos contenidos que tienen un carácter más institucional y todos los contenidos que generan las diferentes unidades, departamentos, centros o institutos universitarios.

El primer caso ocupa los primeros niveles de la Web y nos inclinamos por hacer una propuesta global en la que se involucró a todos los directivos que forman parte del equipo de gobierno de la universidad. Se hizo un planteamiento global, se subcontrató un diseño gráfico y se fue trabajando con cada área, involucrando siempre a los directores y directoras de cada subnivel por el que se debía descender procurando que se pudieran plasmar sus necesidades haciéndolas compatibles con el planteamiento global, el diseño gráfico propuesto y la imagen de marca. Este, aparentemente sencillo trabajo, requirió casi un año de reuniones.

Tras este proceso, la primera acción consistió en modificar el frontal de la universidad y en establecer la estructura básica del sitio; durante los siguientes meses se fueron sustituyendo los segundos y terceros niveles, adecuándolos a la especificación. Generalmente, es a partir del cuarto nivel que entran en juego las diferentes unidades y centros antes mencionados.

El problema de las Webs de las unidades y centros es totalmente diferente al de los contenidos de carácter más institucional y requería una estrategia más elaborada. Dado el eminente carácter distribuido de esta Web, que con más de cinco millones de páginas sería imposible gestionar de forma centralizada, corre siempre el riesgo de perder su imagen corporativa y de mostrarse como un conjunto de sitios embarullados y variopintos: cada unidad plantea la estructura que desea, el diseño gráfico que le parece más oportuno o que buenamente son capaces de realizar, con una calidad en los textos y, sobre todo, en las traducciones que muchas veces es cuestionable, sin que en la mayor parte de los casos se cuiden aspectos como la usabilidad o, peor todavía, la accesibilidad o la experiencia del usuario final.

Aquí la estrategia fue crear un gestor de contenidos de la UA a través del cual y siempre mediante plantillas preestablecidas y previamente acordadas con un amplio conjunto de usuarios, cada unidad o centro pudiera crear y mantener todos sus contenidos. Este gestor personalizado, a cambio de renunciar a determinadas prestaciones, es capaz de controlar aspectos como las traducciones a otros idiomas, de mejorar la productividad proporcionando objetos de negocio empaquetados y listos para usar, o de procesar reglas de negocio que permitan, limiten o impidan determinadas acciones por parte de cada responsable del diseño y administración del sitio.

Francisco Maciá Pérez
Universidad de Alicante- España

También se propuso que las propias interfaces de usuario de la aplicación estuvieran concebidas bajo esta arquitectura. De esta forma, sería mucho más fácil que cada universidad, para cada uno de los servicios disponibles, pudiera, en caso de ser necesario, tener su propia versión de interfaz de usuario o, incluso, llegar a construir una propia que se integrase fácilmente con el resto del ERP. En la actualidad, estamos inmersos en este proceso cuyo ritmo va marcando el fabricante.

El último gran sistema heredado del que hablaremos en este artículo y que tuvimos que abordar fue el del denominado Campus Virtual de la Universidad de Alicante. Se trata de un claro ejemplo de que los sistemas heredados no tienen por qué corresponderse con los sistemas más antiguos de la organización. En este caso, posiblemente sea de los más modernos, pero también de los más obsoletos y de los que más riesgo tenía de dejarnos en la estacada.

El Campus Virtual de la Universidad de Alicante comenzó siendo una Intranet típica de finales de los 90, que ofrecía un conjunto de servicios crecientes a toda la comunidad universitaria, todo ello mediante aplicaciones Web.

En su momento —y también en la actualidad— este concepto resultaba muy atractivo pues permitía desarrollar aplicaciones distribuidas mediante una gestión centralizada, sin necesidad de preocuparse por la tecnología del cliente, por la distribución de las versiones, la gestión de actualizaciones, etc. Pero también es cierto que en aquella época las herramientas existentes para su desarrollo eran bastante inmaduras y muy cambiantes.

La Intranet se convirtió en unos cuantos años en un gran y popular sistema, muy monolítico, que gestionaba casi todo lo que el profesorado, el personal de administración y servicios o los estudiantes podían hacer en la universidad durante su actividad cotidiana. Estamos hablando de centenares de procesos en decenas de ámbitos: tutorías con estudiantes, gestión de actas académicas, de grupos, horarios, administración electrónica, biblioteca, interacción docente, gestión de espacios, cultura, acceso a deportes, apoyo al estudiante, anti-plagio, guías y materiales docentes, prácticas en empresas, gestión de trabajos de fin de grado, máster o tesis doctoral, etc.

El crecimiento descontrolado de estos servicios y aplicaciones, basado en tecnologías que nunca fueron pensadas para desarrollar un volumen tan elevado de aplicación, derivó en un sistema que colapsó literalmente el departamento de desarrollo software del Servicio de Informática. Debido a ello, y a que se había creado una cultura en la que todo se debía hacer mediante computadoras, cada vez la demanda de servicios era mayor y la capacidad para desarrollar por parte del Servicio de Informática, exponencialmente menor. Como consecuencia de este colapso, se permitió que cada unidad y cada centro fuera generando su propio software, a veces internamente, otras mediante externalización y otras a través de la compra de software a terceros, siguiendo sus propios criterios, si pensar en los aspectos de integración y mantenimiento y asignando sus propios presupuestos.

Estas acciones unilaterales, lejos de solucionar el problema, fueron acrecentándolo, posibilitando la construcción de una enorme “Torre de Babel” cuya base era el colapsado Campus Virtual, que crecía gracias a decenas de otras aplicaciones más pequeñas, cada una concebida de forma individual, por equipos independientes, con tecnologías diferentes, con sistemas de identificación y autenticación diferentes.

Francisco Maciá Pérez
Universidad de Alicante- España

Sistemas Heredados: El gran quebradero de cabeza de los Servicios de Informática maduros

Los usuarios nunca sabían dónde encontrar la aplicación o el servicio que precisaban, cómo debían identificarse, qué relación existía entre las diferentes aplicaciones. La experiencia de usuario era terrible debido al atraso que las primeras interfaces Web supusieron frente a las ya depuradas interfaces que presentaban las aplicaciones de escritorio.

Pero, lo peor de todo este panorama es que las tecnologías Web sobre las que se sustentaba este gigante informático estaban absolutamente obsoletas y muchos fabricantes de tecnologías middleware y de front-end ya habían anunciado que sus productos dejarían de soportarlas en un futuro próximo.

Por si esta situación no fuera caótica y crítica por sí misma, se creó una pequeña unidad de voluntarios que diseñaban aplicaciones móviles con versiones concretas para algunos dispositivos. Nuevamente se hizo durante una época en la que los cambios en las plataformas, sistemas operativos, herramientas de desarrollo y bibliotecas de programación se producían a diario. Los primeros desarrollos eran para la plataforma IOS. Sin embargo, ante las críticas recibidas por el aparentemente carácter "elitista" de esta plataforma, se comenzó a mantener también versiones para Android. Como no hay dos sin tres, justo cuando comenzamos el análisis de toda esta situación, se estaba anunciando la salida de la Microsoft Surface 3.

En resumen, es en toda esta enorme ciénaga tecnológica en la que encontramos el mayor reto de todos, y justamente en las aplicaciones y tecnologías que parecían más actuales.

Por suerte, gracias a las actuaciones y ajustes realizados en los anteriores sistemas heredados se logró una pequeña ventana de margen con la que operar. Ventana que se aprovechó para que, desde la sección de sistemas, se fuera creando un sistema de identificación única (Single Sign-On) basado en un servicio central de autenticación (CAS). Asimismo, se definió la nueva arquitectura que debía seguir el nuevo Campus Virtual. Este nuevo sistema se denominó UACloud.

La estrategia seguida para el desarrollo de UACloud de forma simultánea al desmantelamiento de Campus Virtual se puede resumir de forma muy sintética en los siguientes puntos:

- Tomar el CAS como sistema único de identificación y autenticación para todas las aplicaciones de la universidad.
- Abandonar el desarrollo y el mantenimiento de aplicaciones para móviles.
- Crear inicialmente un contenedor de aplicaciones que actuaría como panel central en el que disponer de todas las aplicaciones de la universidad.
- Ir incluyendo en este panel todas las aplicaciones.
- Incluir el propio Campus Virtual como una aplicación más de UACloud.
- Ir poco a poco descomponiendo Campus Virtual en aplicaciones más pequeñas que, una vez remasterizadas, pasaban a formar parte de forma individual de UACloud e iban siendo desconectadas definitivamente de Campus Virtual.
- Ir también rehaciendo e incorporando paso a paso cada una de las aplicaciones satélite.
- Cada aplicación debe estar diseñada para funcionar en equipos de sobremesa, portátiles, tablets o teléfonos móviles.

Sistemas Heredados: El gran quebradero de cabeza de los Servicios de Informática maduros

Gracias a esta estrategia, no solo se logró retomar el control de la situación, sino que: se modernizaron las interfaces con un enfoque centrado en las necesidades del usuario final; se disminuyó notablemente el mantenimiento de la aplicación; se aumentó considerablemente la capacidad para incorporar actualizaciones; finalmente, se logró un ambiente de trabajo renovado que devolvió la ilusión a mucho del personal de desarrollo que había decidido arrojar la toalla hacía años, ganando así más fuerza de desarrollo en un entorno más productivo.

Este proceso lleva en marcha más de seis años y todavía continúa. Recordemos que solo en la primera vuelta y que habíamos dejado aparcadas varias migraciones pendientes de sistemas heredados para cuando estuviéramos en mejores condiciones de abordarlas.

Aunque son muchas las conclusiones y enseñanzas que hemos podido extraer de esta intensa y prolongada experiencia, quizá las más destacadas pueden resumirse en: que ha resultado un proceso generador de ilusión; en un equipo que se había auto-desahuciado; que todavía queda mucho por hacer y que, una vez terminemos, seguro que habrá que volver a empezar con otros sistemas con los mismos o quedado obsoletos; que cada actuación es única y debe ser analizada individual y concienzudamente para decidir cual será la mejor estrategia; que es fundamental generar sinergias dentro de cada nivel y cada departamento, así como entre los mismos, para estar en disposición de alcanzar el éxito; que el proceso de actualización de los sistemas debe incorporarse de forma efectiva dentro del ciclo de vida del desarrollo del software para evitar, en la medida de lo posible, que se generen nuevos sistemas heredados.

Lograr una verdadera transformación digital de la universidad, en conocer cuales son las capacidades que presentan las tecnologías en sus límites

Los mayores retos para el futuro radican en lograr una verdadera transformación digital de la universidad, en conocer cuales son las capacidades que presentan las tecnologías en sus límites (Edge Computing) para descifrar la importancia que tienen y cómo emplearlos adecuadamente en la creación de procesos de negocio que sean disruptivos y generadores de valor añadido.



Francisco Maciá Pérez
Investigador grupo de investigación en Redes y Middleware

Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

www.ua.es

Jaime Núñez Videla
CEO Bettersoft Consultores Chile y Perú

El servicio dentro de la evaluación de un ERP Académico, una decisión estratégica

Para las instituciones de Educación Superior, una óptima gestión académica es parte del centro de las operaciones que permiten la satisfacción de los diversos actores relacionados: alumnos, docentes, directivos y dirección superior. Sin lugar a dudas, hoy, una acertada decisión de una plataforma tecnológica que permita mejorar la satisfacción de esos diversos estamentos es crucial y la pregunta es cómo hacerlo sin obnubilarse ante la oferta de los proveedores, a veces una excesiva presentación de una imagen de marca, que poco servirá a la hora de procesos reales como el tiempo de la implantación, asesoría local experta y la post-venta local con SLA.

Una acertada decisión de una plataforma tecnológica que permita mejorar la satisfacción de esos diversos estamentos es crucial y la pregunta es ¿cómo hacerlo?

En Latinoamérica, países como los nuestros, Perú, Chile la adopción de nuevas tecnologías de soporte de los procesos académicos Core, son esencialmente importantes en nuestra realidad, por lo tanto, la incorporación rápida y eficiente de un ERP académico, puede hacer "la" diferencia con un proyecto mal acotado que involucre atrasos de años, al no haber hecho el adecuado dimensionamiento y evaluación.

Es así, que al evaluar una solución de ERP académico, existen múltiples riesgos a considerar por el comité responsable de elegir una buena solución y adecuada a sus reales necesidades, los proveedores probablemente orientarán la identificación de sus propias fortalezas, aquí por ejemplo algunos riesgos mencionados habitualmente:

Riesgos	Detalle	Acción
RIESGO 1	Costos mensuales predecibles: No es vulnerable a oscilaciones en los costos de TI.	La estandarización en una plataforma, con costos mensualizados (SAS) le permite predecir el costo mensual del sistema.
RIESGO 2	Conocimiento del sector educación superior regional y local.	Utilice un proveedor de software con las soluciones y el conocimiento para Educación Superior, local a su país. Lo que evitará retrasos no deseados.
RIESGO 3	Integración rápida y sencilla con otras aplicaciones.	El proveedor utiliza las capacidades de la Web para integrarse con otras aplicaciones de negocios.

El servicio dentro de la evaluación de un ERP Académico, una decisión estratégica

Jaime Núñez Videla
CEO Bettersoft Consultores Chile y Perú

Sin embargo, las Instituciones a menudo fallan al no considerar que el sistema elegido se ajustará a sus procesos internos y no hacen posible la adecuación del software, es por eso que, al tener su institución establecidos los riesgos esenciales, podrá focalizarse en quien provea una solución adecuada y se centre en tres elementos relevantes y encadenados para el éxito de su proyecto:

Componente	Requerimiento	Acción
Funcional	Soporta los requerimientos de la institución. De otra forma la flexibilidad para cumplirlas rápidamente.	Establezca una tabla de requerimentos (RFP) a cumplir. En especial los asociados a exigencias legales locales.
Tecnológico	La tecnología ocupada satisface y se adapta a los requerimientos de su organización.	Verifique que la tecnología propuesta es de fácil y rápida incorporación a los usuarios.
Servicios	El proveedor entrega servicios de implementación, capacitación, consultoría experta especializada y postventa.	Exija al proveedor la descripción detallada de todos sus servicios de implantación, los niveles de servicio comprometidos.

Estos requerimientos inseparables le permitirán asegurar el éxito de su proyecto, haciendo que "el proveedor entregue la solución que dicha Institución requiere, y no la que el proveedor ofrece". En particular, no olvide que las instituciones en este ámbito requieren "una Solución tecnológica", no un producto, y eso exige un alto porcentaje de calificación en los servicios a entregar por el proveedor, involucra las metodologías de servicios de la implementación, capacitación y consultores expertos, los tiempos asociados a la puesta en marcha, y luego en el mediano y largo plazo, cuales son los tiempos comprometidos para entregar servicios de actualización tecnológica por cambios legales y soporte técnico. Tal vez aquí los miembros del comité de evaluación de la institución superior deben hacer las siguientes preguntas directas al proveedor y tabularlas en una tabla con al menos dos valoraciones como la siguiente:

Factores críticos de éxito en el servicio	No aceptable (0 puntos)	Aceptable (100%)
¿Tiene soporte Local con SLA?	No	Sí
¿Con que frecuencia de Actualiza la plataforma?	Solo a pedido del cliente	Periódicamente, en base a todas las mejoras
¿Cómo satisface los requerimientos legales de SUNEDU O MINEDUC?	A pedido del cliente local	Proveedor lo incorpora como parte del servicio con plazo asociado a la exigencia
¿Los servicios de su empresas acompaña los procesos críticos de la institución como matriculas?	No	Sí

El servicio dentro de la evaluación de un ERP Académico, una decisión estratégica

En nuestros días, tras veinte años de ERP académico, las soluciones tienen que evaluarse como una prestación de servicios en una relación de largo plazo, más que en una venta de producto con determinados atributos. Una marca rimbombante no solucionará sus requerimientos per se, lo hará si dispone de "LA SOLUCIÓN ADECUADA", y que quede claro que solución no es igual a ofrecer un buen producto. Probablemente esta visión evitará múltiples conflictos, dolores de cabeza y pérdidas económicas y de tiempo al seleccionar su solución ERP académico.



Jaime Núñez Videla
CEO Bettersoft Consultores Chile y Perú

bettersoft

www.bettersoft.cl

bettersoft


Sin papeles
Disminuye Riesgos
Reduce Costos
Líder en Clientes
Rápida Instalación
Mejora Prácticas
Cumple Normativas


Mejor gestión en educación superior, disponible hoy
Software de Administración Académica
ScoreCards
Inteligencia para la gestión en Educación Superior
Software de Administración Académica
ScoreCards

Sistemas de Gestión en la Educación Superior

Rodrigo Meriño Aranda
Universidad Andrés Bello - Chile

La nueva Ley de Educación Superior, promulgada en el diario oficial el martes 29 de mayo de 2018, viene a acelerar la transformación digital de las instituciones de Educación Superior en Chile.

Sin la ley, ya era claro que debíamos pensar en proyectos que permitieran mejorar los procesos en busca de mayores niveles de calidad. Ahora, es un mandato buscar la excelencia, para ello las TI son aliadas, sobre todo si se deberá permanentemente monitorear, controlar, y mejorar los indicadores. El contar con sistemas integrados de aseguramiento de la calidad y presentar toda esta información de manera clara al momento de acreditarse institucionalmente, es impensado sin un soporte tecnológico. Los ingenieros sabemos que lo que no se mide, difícilmente se podrá mejorar, y, por tanto, las tecnologías de información serán clave para mejorar los procesos con miras a conseguir cada vez mayores niveles calidad y excelencia. La transformación digital, para apoyar la mejora de calidad en las Instituciones de Educación Superior en Chile, usando sistemas ERP integrados, es algo evidente.

Como bien sabemos los sistemas ERP, nos permiten cubrir parte de los procesos clave de las organizaciones, pero no son suficientes, tendremos el desafío de automatizar, digitalizar e implementar otros subsistemas a través soluciones de software que se integren con el sistema principal que utilice la institución de Educación Superior, para sus procesos académicos y de gestión. Junto con lo anterior, las Instituciones de Educación Superior tienen hoy el mandato de retener a sus estudiantes, para ello deben conocer sus perfiles de ingreso y desarrollar algoritmos que de alguna manera permitan identificar causales de éxito y fracaso académico, para diseñar estrategias de retención eficaces. Esto es Big Data para retención, ya algunas instituciones están dando sus primeros pasos en este ámbito, pero el desafío no termina ahí, ya que los estudiantes están cambiando, hoy se integran perfiles nuevos a la Educación Superior, adultos trabajadores que requiere "flexibilidad", acá son claves las tecnologías que permiten al alumno el trabajo en aulas virtuales. Hay instituciones privadas de prestigio que se aventuraron este 2019 con carreras de pregrado 100% online, se espera que como sucede en Europa cerca de un tercio de la matrícula sea en este tipo de programas en el mediano plazo, lo que obligará a las instituciones a dar el salto tecnológico adoptando plataformas robustas, migrando sus desarrollos a medida, y aulas en software gratuitos, que no entregan todas las garantías necesarias para enfrentar con éxito procesos de acreditación, a plataformas como BlackBoard, que aseguran un diseño e impartición 100% acreditables nacional e internacionalmente, ya que permiten el trabajo colaborativo, sincrónico y asincrónico, sesiones de clases en línea entre el profesor y sus alumnos, rubricas, trazabilidad, registros, etc. En resumen, todo lo que utiliza una universidad de clase mundial.

Las tecnologías de información serán clave para mejorar los procesos con miras a conseguir cada vez mayores niveles calidad y excelencia.

En base a la Ley de Eduación Superior, cada institución deberá "demostrar" que hace todo lo que se espera, que conoce sus procesos, que los controla, los monitorea de acuerdo un plan estratégico de desarrollo institucional y que lo anterior, se logra con toda una planificación estratégica soportada en sistemas para el control de gestión en línea de forma permanente.

Sistemas de Gestión en la Educación Superior

La UNAB consciente de este desafío, ha implementado sistemas para la gestión, control y monitoreo de sus procesos académicos y de gestión institucional. El futuro en la Educación Superior en nuestro país, y del sistema completo de aseguramiento de la calidad, probablemente requerirá la adopción de tecnologías e implementación de sistemas ERP y soluciones de Software, usados en EEUU y Europa. Un ejemplo de cómo las universidades chilenas adoptan tendencias mundiales son los MOOC cursos masivos online gratuitos que varias instituciones de prestigio a nivel mundial ofrecen a la comunidad, en Chile, varias universidades ya están ofreciendo estos cursos, porque son parte de la necesaria vinculación de las universidades con sus entornos.

Como podemos ver, el escenario futuro es desafiante, pero al mismo tiempo una oportunidad única, para impulsar la transformación digital en la Educación Superior y desde el aula traspasar ese conocimiento al país.



Rodrigo Meriño Aranda
Director de Aseguramiento de Calidad Facultad de Ingeniería
Universidad Andrés Bello
www.unab.cl

Los desafíos de los ERP Académicos en el contexto chileno

Javier Villanueva
Director UCampus - Chile

La Educación Superior en Chile atraviesa una profunda transformación que ha impactado en los cimientos de la actividad y en los actores que la componen, empujándolos a entregar mejores respuestas a las diversas demandas sociales, tecnológicas y a las crecientes exigencias de calidad del sector.

En este contexto, los sistemas de gestión curricular y de la información juegan un rol fundamental en el planteamiento y cumplimiento de estos desafíos, permitiendo, por ejemplo, que las casas de estudio dispongan de información acabada para apoyar sus procesos de Acreditación Institucional.

A través de nuestros 20 años de experiencia desarrollando sistemas de gestión de información académica, en Ucampus hemos detectado que las instituciones de Educación Superior chilenas han realizado un gran esfuerzo por digitalizar sus procesos y mejorar la gestión de la información. Sin embargo, estas iniciativas usualmente nacen en unidades independientes y no "conversan" entre ellas. En la medida que las instituciones maduran, concluyen que estos sistemas necesitan ser consolidados, lo que apunta a la implementación de un ERP Académico (Enterprise Resource Planning).

La Educación Superior en Chile atraviesa una profunda transformación que ha impactado en los cimientos de la actividad y en los actores que la componen.

Para las autoridades, es de vital importancia la eficiencia y optimización en la administración de los procesos institucionales y han enfocado en terminar con las largas filas para la inscripción de asignaturas y reducir los tiempos de espera en emisión de certificados y temas administrativos, teniendo así mayores espacios para el análisis y la toma de decisiones.

Con nuestra plataforma Ucampus, los procesos curriculares experimentan una gran transformación digital, lo que se traduce en beneficios para estudiantes, académicos y autoridades de las instituciones donde estamos presentes, con nuestras nuevas herramientas tecnológicas, modelos matemáticos especializados y reportes en línea, entre muchos otros servicios que favorecen el proceso formativo.

Nuestro sistema simplifica y optimiza procesos complejos, como la experiencia de usuario, atendiendo oportunamente sus necesidades y mejorando sustancialmente la calidad de la información y datos internos, factor clave en los procesos de autoevaluación, jugando un rol fundamental en la obtención de los 7 años de Acreditación Institucional de la Universidad de Chile.

¿Qué criterios se deben considerar al momento de elegir un ERP Académico?

Si bien existen en el mercado diversas soluciones tecnológicas para la administración curricular y académica, es indispensable que éstos consideren la realidad nacional y también las restricciones y necesidades propias de las Universidades, Institutos Profesionales y Centros de Formación Técnica.

Además, los ERP Académicos deben considerar que no solo es un cambio tecnológico, sino que genera un gran impacto en el ámbito organizacional y de procesos, por lo que una adecuada estrategia de Gestión del Cambio es crucial para el éxito de la implementación.

Los desafíos de los ERP Académicos en el contexto chileno

Por eso, el servicio se debe ser capaz de entender las particularidades de cada institución y apoyar a los equipos de trabajo, fortalecer la comunicación, adaptarse a la cultura organizacional, trabajar en conjunto con las autoridades y hacer parte a toda la comunidad educativa de esta transformación digital.

El caso de la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación (UMCE)

Para nosotros ha sido un grato desafío el trabajo que hemos realizado con la UMCE. Desde este año se suma a la red Ucampus, modernizando y simplificando su gestión curricular y de información, para seguir cumpliendo su misión de formar profesionales de la educación de reconocida excelencia.

Nuestro trabajo es apoyarlos con soluciones tecnológicas en el fortalecimiento de los procesos académicos de cada día, tanto en el ámbito del pregrado, postgrado y programas especiales.

Uno de los precursores de este proyecto es el Rector Jaime Espinosa, quien ha destacado el impacto de este cambio digital como un hecho que concuerda con el proceso de modernización de la UMCE, uno de los ejes de su Plan Estratégico Institucional.

“Ucampus es un sistema integrado y ha sido probado exitosamente para la gestión universitaria. La calidad en el flujo de la información y su administración traerán transparencia y velocidad a innumerables servicios a los y las estudiantes, a académicos/as y a funcionarios/as”, explica el Rector de la UMCE.

Estamos muy orgullosos de desarrollar un trabajo conjunto con una universidad pública, que declara su compromiso de permanente búsqueda de la calidad e innovación para el cumplimiento de su labor universitaria.

Ucampus

En el Centro de Tecnologías de la Información Ucampus de la FCFM, Universidad de Chile, desarrollamos Ucampus como un potente sistema de gestión curricular (ERP) y apoyo a la docencia (LMS), tomando en consideración las realidades y problemáticas de las Instituciones de Educación Superior nacionales. Actualmente, contamos con la mayor cantidad de implantaciones exitosas en el país, atendiendo a más de 200.000 alumnos y ex-alumnos, 19.000 funcionarios y académicos, y estando presente como plataforma oficial de cuatro Universidades Estatales (UChile, UOH, UAysén y UMCE) y un Instituto Profesional de Educación Superior (INAF).



Javier Villanueva
Director UCampus
ucampus
Universidad de Chile
www.ucampus.cl

Javier Villanueva
Director UCampus - Chile

BIENVENIDOS A UNA NUEVA ERA EN LA EDUCACIÓN

Te presentamos **UCAMPUS**, una plataforma que revolucionará la manera en que manejas los procesos en tu institución. Desde permitirle a tus académicos hacer sus clases en forma más sencilla y expedita, hasta dejar que tus estudiantes accedan a sus materiales docentes en segundos y desde cualquier dispositivo.

¿CUÁLES SON LAS SOLUCIONES DE UCAMPUS?



campus

ERP Académico, valor más allá de la tecnología

Clery Neyra Vera
Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas - Perú

Pensar en un sistema de gestión empresarial ERP - Enterprise Resource Planning - es pensar en los procesos relacionados con la cadena de valor de la institución y la integración o interrelación entre los diferentes sistemas que acompañan el proceso de creación de valor.

Cada vez se hace más necesario para las instituciones contar con la automatización de diferentes procesos que permitan asegurar la continuidad y efectividad de los servicios que se ofrecen. La globalización y al auge tecnológico nos impulsan a estar a la vanguardia de la información, con sistemas de gestión empresarial que ayuden a ser más efectivos en nuestro negocio, optimizar los procesos, además de obtener fuentes de información confiables y unificadas que nos permitan ejercer un mayor control de las operaciones para la toma de decisiones ágiles, confiables y oportunas de la alta dirección.

Enmarcándonos en el sector educativo, los retos no son menores y generan una alta necesidad de automatización de la oferta académica, registro y control de los programas o carreras, administración de las mallas curriculares, cursos, calificaciones, asistencias a clase, registro y administración de las operaciones de los alumnos, administración de los docentes, gestión de aulas y recursos, entre otros.

Comprar un sistema ERP es una decisión relativamente fácil, lo complicado aparece en el momento de la implementación, donde el proyecto se sale de presupuesto, recursos y tiempo.

La implementación de un sistema ERP no es un cambio tecnológico, sino un proyecto estratégico que habilita tecnología, administrado desde el centro de la institución, con alto involucramiento de los líderes, que aseguren la definición de nuevas reglas, cambios internos y procesos, así como un riguroso proceso de adaptación y gestión de cambio. La acertada intervención de la gestión del cambio en la implementación de sistemas de Planificación de Recursos Empresariales – ERP, permite resultados óptimos en la adopción del sistema, contribuyendo a promover que todos los niveles de la organización estén dispuestos al cambio, sin afectar la estructura funcional de la misma y obteniendo los beneficios esperados de la implementación. Es la búsqueda de un equilibrio entre cambiar el sistema para ajustarse a sus procesos o cambiar sus procesos para adaptarlos al sistema.

Comprar un sistema ERP es una decisión relativamente fácil, lo complicado aparece en el momento de la implementación, donde el proyecto se sale de presupuesto, recursos y tiempo. Las organizaciones que tuvieron una implementación efectiva deben el éxito a su filosofía de entender los procesos y simplificarlos para después automatizarlos. Aquellas organizaciones que no obtuvieron un buen resultado, fue por empezar a implementar con la automatización sin antes comprender estos procesos y simplificarlos. Las organizaciones encuentran dudas sobre cuál será el sistema que se adecúe a sus funciones y la mejor manera de introducir el ERP en su institución, por ello resulta importante realizar una investigación para construir un modelo de desarrollo que pueda implementar exitosamente un sistema ERP.

Respecto al alcance, es importante definirlo bien y dejarlo muy claro para todas las partes involucradas al momento de iniciar el proyecto y durante la ejecución, además de evitar adicionar funcionalidades que obedezcan a intereses particulares; el alcance debe contener únicamente requerimientos funcionales y técnicos que requiera la organización.

ERP Académico, valor más allá de la tecnología

Se recomienda que en la asignación de los recursos humanos deba considerarse a las personas que mejor conocen cada proceso y que tengan habilidades de trabajo en equipo y alta orientación al logro.

Es necesario asignar la implementación del proyecto a un proveedor que tenga buena capacidad y experiencia en la ejecución de este tipo de proyectos, algunas instituciones caen en el error de asignar el proveedor que les implique un menor costo económico para el proyecto olvidándose del riesgo de una mala puesta en marcha y demoras en su ejecución, lo cual se traduce en mayores costos.

Los ERP son sistemas de información caracterizados por su alto grado de complejidad que al ser utilizados por las organizaciones para centralizar sus bases de datos hacen visible su información a todos sus miembros en tiempo real, propiciando en éstas la creación de capacidades de análisis sobre sus datos con el fin de coordinar y administrar de mejor manera sus recursos en cualquiera de los componentes organizacionales.

El éxito de un sistema ERP depende también de la selección del proveedor del sistema y de los módulos a implementar en la organización. Estos módulos, a pesar de ser desarrollados con base a los mejores estándares en la industria, pueden presentar diferencias frente a los requerimientos de la organización dando lugar a tener que decidir entre la personalización del sistema, la reingeniería de los procesos de negocio o una combinación de las anteriores; limitando la relación funcional existente entre las diversas unidades de negocio y requiriendo el desarrollo de nuevas habilidades y nuevas competencias en la organización.

La implementación exitosa de un sistema ERP requiere de una cultura organizacional con un alto grado de participación y concientización de los miembros de la organización. El fortalecimiento de sus actitudes, tanto gerenciales como por parte de los trabajadores, permite la apropiación de la herramienta y que las personas sean menos propensas a resistirse a la introducción de dicha tecnología, una actitud positiva hacia el cambio es una condición previa para el éxito. Se debe considerar que tanto la tecnología como los procesos están cambiando, la gestión de este cambio puede ser una hazaña importante y por lo tanto, debería ser una consideración, incluso en las etapas iniciales de planificación de una iniciativa de ERP.

Al seleccionar el ERP habrá diferentes marcas en el mercado que ofrezcan implementaciones, como Oracle, SAP, Banner, Microsoft, entre otros. La modalidad de adopción de los sistemas se da on-premise, cloud o SaaS. Es interesante ver el aumento de servicios que se brindan en la nube, pero destaca el modelo SaaS que genera menor costo de entrada, especialmente en un negocio en crecimiento. Sentar las bases para optimizar procesos críticos ayudará al sistema ERP seleccionado a habilitar estrategias organizativas, ayudando a soportar un mayor crecimiento en una plataforma escalable.
Dados los altos costos de implementar una iniciativa de este tipo, ¿qué motiva a una organización a implementar un sistema ERP? ¿El ROI percibido juega un papel importante en la decisión de implementar? ¿Cómo decide una organización qué solución implementar? La razón más convincente es mejorar el rendimiento del negocio. También es de interés posicionar a sus organizaciones para el crecimiento, reducir el capital de trabajo y servir mejor a los alumnos y docentes.

ERP Académico, valor más allá de la tecnología

Clery Neyra Vera
Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas - Perú

Entender y presupuestar adecuadamente el costo total de propiedad de la implementación es un escollo común para el alcance y el presupuesto. Una evaluación adecuada de los sistemas potenciales antes de seleccionar una solución ERP ayudará a establecer un alcance más preciso para el proyecto. Esto tendrá en cuenta las posibles personalizaciones y los costos de integración, los proyectos BPM y OCM, así como cualquier actualización de hardware adicional o productos de terceros.

El éxito del proyecto no tendrá nada que ver con las características técnicas, sino que dependerá de qué tan bien maneje la reingeniería de procesos de negocios (BPR) y OCM, los factores de éxito más importantes para cualquier implementación de ERP. A menudo escucharemos a las organizaciones decir que el mayor obstáculo para el éxito de su iniciativa ERP fue la falta de alineación entre la gestión del proyecto y la gestión del cambio. También, muchas de ellas comienzan a documentar verdaderamente los beneficios que les gustaría lograr durante la implementación o incluso después de la puesta en marcha. La creación de un caso de negocios, métricas de rendimiento o un plan de realización de beneficios no solo ayuda con el alcance, también ayuda a definir y medir el éxito, la priorización de los puntos débiles y las oportunidades de mejora. Los otros beneficios son establecer la responsabilidad en torno a los beneficios alcanzados y las expectativas de gestión. A menudo los involucrados piensan que deberían haber invertido más en la gestión del cambio, el patrocinio y los recursos.

En la implementación de los sistemas ERP siempre actúan los individuos como seres complejos que deciden aceptar o no el cambio, debe existir una interacción con ellos para que realmente se genere una modificación en la gestión de negocios de las compañías y que de esta manera la implementación contribuya a su objetivo final de brindar una fuente de información ágil, veraz y oportuna para la toma de decisiones de la alta gerencia. Sin embargo, dado que se produce un cambio significativo en los procesos de la compañía que genera un desequilibrio en los patrones y expectativas hasta ahora conocidas por los individuos, su intervención debe ser oportuna y eficiente. Es importante considerar que durante la implementación de un sistema ERP, el personal pasa por diferentes etapas que le crean temor, incertidumbre, estrés emocional, falta de control y por ende aumento de conflictos, siendo necesario comprender los aspectos humamos y técnicos involucrados en este proceso. Así, la gestión del cambio se convierte en un pilar fundamental para lograr implementaciones ERP exitosas, pues su eje principal es la orientación hacia los individuos facilitando la implementación de grandes cambios organizacionales a fin de lograr la interiorización y el empoderamiento de nuevas prácticas, en este caso obteniendo la implementación del ERP que brinde los beneficios esperados gracias a su buen y continuo uso.

Hablando de los ERP y su relación con la innovación, usualmente, al mencionar los beneficios que ofrece un ERP, se menciona la reducción de costos, eficiencia en los procesos, integración entre las diferentes áreas de la empresa entre otros, pero uno de los beneficios menos nombrados es su aporte a la innovación.

Al hablar de innovación, frecuentemente se habla de la creación de nuevos productos y servicios para el usuario final. Sin embargo, uno de los pilares claves de la innovación es contar con un equipo de personas y con un conjunto de procesos que permita materializar las ideas innovadoras. En este contexto, el contar con un ERP bien implementado permite a cualquier institución contar con algunas de las capacidades necesarias para impulsar la innovación.

ERP Académico, valor más allá de la tecnología

Clery Neyra Vera
Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas - Perú

Otro punto importante de un ERP y su aporte como parte de una plataforma de innovación se debe a que su implementación exitosa trae como consecuencia una reducción de tareas manuales, debido a esto, implementar un proceso adecuado del área de selección de talento nos permitirá identificar a las personas dentro de la organización con las características innovadoras que se requieren para crear nuevos servicios y productos para nuestros usuarios.

Como cualquier herramienta, un ERP no es bueno ni malo, depende de como se utilice. Una de las críticas que se hacen a la implementación de un ERP se debe a que se estandarizan procesos con las "buenas prácticas del sector" que trae como consecuencia rigidez y falta de agilidad de la institución frente a la competencia.

Para evitar el problema descrito en el párrafo anterior, es necesario que la institución tenga claro cual es su "ventaja competitiva" y cuáles son los procesos de negocio que la habilitan. Cuando una institución tiene claro cuales son los procesos que habilitan su ventaja competitiva también tiene claro cuáles son los procesos que no debe estandarizar con las "buenas prácticas del sector". Un ejemplo claro de lo mencionado es el uso de Amazon Web Services (AWS - Cloud Computing Services) por parte de numerosas Startups, en este caso se ha estandarizado el uso de AWS pero esto no significa que estas Startups hayan perdido su capacidad de innovación.

Al preguntarnos cómo impacta un ERP en el ciclo de vida del estudiante, vemos que así como muy pocas personas conocen que ERP tiene Amazon aunque realice compras frecuentemente en su sitio Web; en una institución universitaria lo más probable es que un alumno nunca se enteré cuál es el ERP que su universidad utiliza. Sin embargo, esto no significa que un ERP no cumpla un rol fundamental en el ciclo de vida del estudiante desde que es un interesado y que continúa aún después de su graduación. Una vez más, el rol del ERP es convertirse en uno de los pilares que permitirá brindar servicios de calidad a los estudiantes. Para cumplir con este punto es necesario que la herramienta elegida como ERP cuente con la capacidad de integrarse con otras herramientas que trabajando en conjunto permitirá soportar los procesos de negocio de la institución.

Los procesos que soportan el ciclo de vida del estudiante están implementados en el "Sistema de Información del Estudiante" (Student Information System – SIS) y el Sistema de Gestión de Aprendizaje (Learning Management System – LMS) por lo que en la implementación de un ERP en el sector educativo se debe tomar en cuenta la integración con estos dos sistemas. En la actualidad la mayoría de los sistemas hacen uso de estándares como APIs, ETLs y otros que son estándares ampliamente usados y probados por lo que debería ser la opción preferida.

La implementación correcta de un ERP así como la integración con otros sistemas son un paso importante para que los servicios ofrecidos durante el ciclo de vida del estudiante se provean de manera satisfactoria.

ERP Académico, valor más allá de la tecnología

Algunas Reflexiones

Por lo expuesto, la implementación de un ERP involucra un proceso de transformación de la organización y brinda los cimientos para generar experiencias diferenciadas con procesos de autoservicio y relacionamiento para el estudiante, permite trabajar la capa de entendimiento del estudiante y brindar la posibilidad de plantear estrategias de acercamiento por diferentes canales.

La innovación de las universidades necesita de buenas bases para construir y una de ellas, y muy importante es un buen ERP. La innovación como cualquier función gerencial, es un proceso que requiere de herramientas específicas, reglas y disciplina. La innovación requiere de mediciones e incentivos para entregar resultados satisfactorios, las organizaciones pueden valerse de la innovación para redefinir su sector, empleando combinaciones de innovaciones en los modelos de negocios con innovaciones tecnológicas. Existe un proceso de cambio y reestructuración que presenta nuevos escenarios para los mercados, donde no se tienen límites físicos, donde el alumno es más selectivo, busca la diferenciación y valora la experiencia.

En un mundo globalizado existe más presión, ello obliga a las organizaciones a cambiar su dinámica, desarrollar nuevos productos y procesos, así como de utilizar nuevas tecnologías y encontrar nuevos mecanismos para responder a cadenas de valor más integradas y co-responsables de la generación de competitividad. Para ir hacia ello, los pilares y los sistemas core en las organizaciones deben ser óptimos. Un ERP es parte del sistema core de la organización, así como de una universidad, debe ser un sistema ágil, flexible, confiable y eficiente.
Es importante indicar que existen múltiples factores que influyen en la selección, implementación y puesta en marcha de un ERP, pero lo más importante es visualizar que este proyecto no se trata de un cambio tecnológico, sino de un cambio de procesos que pueden afectar o mejorar la experiencia y comportamiento de un administrativo, docente o estudiante. El éxito depende de las personas, del involucramiento, de una adecuada gobernanza, un fuerte liderazgo y un potente proceso de gestión de cambio que asegure el uso del sistema y los resultados que se esperan.

La transformación en toda la organización requiere liderazgo, independientemente de cómo esté organizado y se debe tener un enfoque holístico, asegurando que la suma de las partes se maximice.



Clery Neyra Vera
Directora de Innovación y Transformación

UPC
Universidad Peruana
de Ciencias Aplicadas

https://upc.edu.pe

Sistema de Información Universitaria - SIU

Guillermo Trutner
SIU - Argentina

El Sistema Universitario Argentino, complejo y heterogéneo, está conformado por 57 universidades de gestión pública que reciben anualmente su presupuesto por ley del congreso nacional. Estas instituciones tienen características muy diversas.

Desarrollar herramientas capaces de adaptarse a la realidad de cada una de ellas es el desafío que afrontamos hace más de 22 años, cuando comenzamos a desarrollar nuestros primeros sistemas.

Hoy en día todas las universidades nacionales utilizan los desarrollos del SIU, además de otras instituciones educativas y no educativas, de gestión pública o privada, con más de 1950 instalaciones de nuestros sistemas en más de 150 instituciones.

Esos primeros sistemas que brindaban respuestas a las diferentes áreas de gestión de las instituciones, se transformaron en una suite de soluciones que permite abordar cada uno de los aspectos de la gestión de manera integrada, simplificando las tareas del personal afectado a las mismas, reduciendo los tiempos de las operaciones, mejorando la calidad de los datos y brindando servicios a alumnos, docentes y la sociedad.

Las tecnologías de información serán clave para mejorar los procesos con miras a conseguir cada vez mayores niveles calidad y excelencia.

El ecosistema de soluciones SIU se compone de los módulos de gestión académica SIU-Guaraní, de compras contrataciones y patrimonio SIU-Diaguita, el económico financiero y contable SIU-Pilagá, de recursos humanos SIU-Mapuche, de encuestas y seguimiento de graduados SIU-Kolla, de facturación y cobranzas SIU-Sanavirón-Quilmes y gestión de becas SIU-Tehuelche. Todas estas soluciones son desarrolladas utilizando herramientas de software libre, sobre el framework de desarrollo propio SIU-Toba, también declarado software libre por el estado nacional (toba.siu.edu.ar).

El valor agregado de los sistemas de gestión, es nuestro desarrollo SIU-Wichi. Una herramienta para la exploración y análisis de la información generada por los módulos SIU, transformando los datos en información de vital importancia para la gestión a la instituciones.

Nuestras soluciones están fuertemente integradas, de modo de acompañar una administración electrónica integral de las organizaciones que las utilizan. Para ellos desarrollamos SIU-Araí, una plataforma que nos permitió integrar las distintos módulos unificando accesos, la puesta en marcha un repositorio digital integrado y la incorporación de firma digital, entre otras cosas.

Si nos enfocamos en el sistema de gestión académica SIU-Guaraní, el mismo permite llevar toda la formación de las personas dentro de la Institución, gestiona planes de estudio flexibles, contempla todo tipo de actividades y permite el reconocimiento de trayectos formativos, requeridos en un escenario de movilidad estudiantil entre instituciones.

Sistema de Información Universitaria - SIU

Lleva la gestión de planes de estudios, calendario académico, matriculación, inscripciones, actas de calificaciones, definición de comisiones y docentes a cargo, manejo y asignación de aulas, gestión de certificados y titulaciones y todo lo referente a la gestión académica.

Su diseño responsivo le permite a los usuarios realizar sus trámites desde cualquier dispositivo, en cualquier momento y desde cualquier lugar. Administra las tareas académicas en forma óptima y segura, lo que permite obtener información consistente para los niveles operativos y directivos.

Este sistema se encuentra integrado con los módulos de gestión de encuestas (SIU-Kolla), de becas (SIU-Tehuelche), y de facturación y cobranzas (SIU-SanavirónQuilmes). Por lo que los alumnos realizan desde un mismo sistema su inscripción a materias, responden una encuesta definida por la Institución, aplican a una convocatoria a becas o realizan el pago electrónico de una actividad académica.

Desde hace más de 20 años construimos y sostenemos comunidades de práctica en torno a nuestros sistemas, donde participan hoy más de 10.000 usuarios y técnicos de las instituciones que los utilizan. Implantamos en los espacios técnicos de las universidades argentinas una modalidad de trabajo colaborativo y en red, dotando al sistema universitario nacional de autonomía tecnológica, permitiendo el mejor uso de los recursos disponibles, y disponiendo tecnología de punta para todas las instituciones, más allá de su tamaño, ubicación o características particulares.



Guillermo Trutner
Subcoordinador SIU

www.siu.edu.ar

N°20
Mayo
2019

eEDUTIC Review

Educación, Tecnologías, Innovación y Ciencias

Sistemas de Gestión en la Educación Superior



El contenido vertido en las columnas de opinión es de exclusiva responsabilidad de su autor, y no refleja necesariamente la línea editorial ni postura de EDUTIC.

Equipo Editorial:
- Hernán Silva O.
- Francisco Valdivia H.
- Raúl de la Barra V.