

# 8. Oportunidades para las universidades de América Latina

JUSSARA ISSA MUSSE

Como se comentó en los capítulos iniciales, la universidad del siglo XXI presenta un escenario de grandes y estimulantes desafíos. La era digital, la globalización y la irrupción de las nuevas generaciones de alumnos, son los ejes principales de la problemática planteada.

Las tecnologías de la información y las comunicaciones son parte de dicha problemática, pero a la vez son las herramientas facilitadoras que permiten afrontar de mejor modo este escenario que hoy se presenta como una realidad incipiente, y que se profundizará en el futuro cercano.

Aquellas instituciones universitarias que tengan la capacidad de gestionar en forma inteligente las TIC, no sólo estarán en mejores condiciones de superar esta realidad, sino que tendrán una oportunidad única para destacarse. Se desea, por lo tanto, concluir esta publicación enunciando algunas oportunidades que hoy están latentes, a la mano de las universidades de la región.

**Plataformas y entornos de colaboración:** La enseñanza y la investigación “en red”, posibilitando la colaboración sin límites

El trabajo en redes de cooperación y colaboración son acciones importantes para expandir la investigación de excelencia. Le corresponde a las TIC proveer la infraestructura, como la conectividad y las herramientas para el trabajo remoto y colaborativo, de manera que la localización geográfica no sea un impedimento para el desarrollo de estas actividades con centros internacionales de excelencia. La colaboración en el ámbito de la enseñanza permitirá un trabajo en red que potencie el trabajo individual a partir de los aportes grupales.

**Repositorios digitales:** la posibilidad de almacenar y difundir el capital intelectual

El conocimiento generado dentro de las instituciones es un indicador relevante para medir la excelencia académica de una universidad. La publicación y divulgación de la producción intelectual generada por los investigadores demuestra la dimensión del trabajo producido. Los repositorios digitales son una herramienta adecuada para la difusión de este conocimiento en forma global. Pero la

posibilidad de generar un reservorio del capital intelectual de la universidad, amplía aún mucho más el horizonte, posibilitando que exista un lugar donde el mayor activo que tiene la institución, que es el conocimiento de sus integrantes, pueda formalizarse y compartirse.

**Big data:** aprovechando el potencial de los datos para transformar la universidad

La cantidad de datos disponibles hoy, a un clic, es desconcertante. Un adecuado tratamiento de esta vasta cantidad, para obtener información, es un desafío. Las soluciones de “big data” están disponibles para ayudar en esta cuestión. Más allá de la cantidad, el problema que hoy se presenta es también sobre la veracidad de la información y como pueden ser usados para generar verdadero conocimiento. Las universidades tienen que estar preparadas, invirtiendo en soluciones de big data, que permitan generar, almacenar, procesar y visualizar grandes volúmenes de datos, con la velocidad necesaria para que puedan ser de utilidad en el momento oportuno, que en muchos casos es tiempo real; asegurando también su veracidad. De esta forma se pueden generar mejoras significativas en procesos y nuevos servicios: una universidad que potencie sus posibilidades basadas en los datos.

**Móviles y conectividad inalámbrica:** El dispositivo multipropósito, en cualquier momento y lugar, habilitando estrategias innovadoras

Los alumnos están “conectados al mundo” en todo momento y lugar. Los docentes y funcionarios también pueden estarlo. La tecnología móvil impactó al ser humano de varias maneras. Las facilidades en la vida personal se encuentran totalmente internalizadas en la dinámica social; por otro lado, la movilidad se tornó fundamental en el mundo corporativo para apalancar los negocios y generar nuevas oportunidades.

Las universidades precisan entender esta nueva realidad y proveer ambientes modernos para atraer a las nuevas generaciones, pero, principalmente, aprovechar entornos digitales que permitan aprender mejor. Dispositivos accediendo en línea a los ambientes de aprendizaje,

con el uso intensivo de juegos y laboratorios virtuales, comunicaciones sincrónicas y asíncronas como canales de comunicación, visualización en tiempo real de material didáctico, etc., son las cosas que generarán posibilidades diferenciadas para el desempeño académico. Se necesitan soluciones tecnológicas que proporcionen las condiciones de acceso a todo ello en cualquier momento, cualquier lugar, usando múltiples dispositivos, con mecanismos apropiados de autenticación y autorización.

### **Portales de contenido multimedia y aplicaciones móviles: abriendo el conocimiento universitario a la sociedad**

Las universidades tienen la obligación de transformar la realidad social y económica de América Latina a través de la educación. La educación abierta a través de los MOOC (Massive Open Online Course), ofrece para un gran número de alumnos la oportunidad de acceso al conocimiento, promoviendo la inclusión. También, pueden transformar la realidad social a través de su vinculación con la comunidad, difundiendo conocimientos y los aportes de sus investigaciones para mejorar el medio en el que vivimos. Las tecnologías, con portales de difusión, aplicaciones móviles, Web TV, etc., son el puente entre las instituciones y la sociedad. Las universidades tienen la oportunidad, y la responsabilidad, de generar o participar de proyectos que habiliten estas plataformas y los contenidos adecuados para el desarrollo de la sociedad.

### **Internet de las cosas: el desafío de la universidad “inteligente”**

Tal vez la mayor de todas las oportunidades es la posibilidad de generar un campus inteligente. La aplicación de las tecnologías electrónicas (digitales), incorporándolas en el campus, con el objetivo de aumentar la innovación, el aprendizaje, el conocimiento, y aportar a la resolución de problemas que permitan transformar la vida y el trabajo en la universidad. Esta oportunidad es generada por la “Internet de las cosas”, también conocida como “Internet of Things”. Este concepto se refiere a que los objetos del día a día puedan ser leídos, reconocidos, enviar datos internos o de su entorno, localizados, y controlados a través de Internet. De esta forma los objetos pasan a resignificarse, y todos los procesos que hacen a la vida universitaria pueden repensarse. Este campus inteligente puede pensarse desde seis dimensiones: gobernanza inteligente, personas inteligentes, movilidad inteligente, ambiente inteligente, modo de trabajo inteligente y economía inteligente. Desde ya que la universidad inteligente debe integrar y potenciar la Internet de las cosas con todos los conceptos anteriores.

Sólo, y para entender mejor lo que implica esta revolución, se puede recorrer una pequeñísima muestra de ejemplos, como los sensores ambientales (temperatura, humedad, luz, etc.) enviando datos a controladores centrales que luego manejen aires acondicionados, calefactores, luminarias, etc., permitiendo lugares más confortables, económicos y ecológicamente más eficientes. Cámaras de video vigilancia, sensores de movimiento y señalética inteligente ayudando a la seguridad de los establecimientos y a la organización interna. Libros u otros objetos con chip informando dónde se encuentran los mismos, sensores sobre lugares en los estacionamientos, o dispositivos en los transportes que indiquen cuánto tiempo falta para su arribo a los pasajeros, o sensores en los asientos de los auditorios que avisen disponibilidad en línea en los salones de conferencias, etc. Todo gracias a los objetos brindando información en tiempo real en las aplicaciones móviles o páginas de Internet, y posibilitando también generar acciones que los controlen.

La contribución del sector de las tecnologías de la información y la comunicación para la transformación de la sociedad es tan grande que la medición de su impacto es difícil de mensurar, pero, a la vez, de muy fácil percepción. Para las universidades no es diferente. Las inversiones en TIC son fundamentales para el surgimiento de nuevos servicios e innovaciones que puedan transformar y potenciar las instituciones. Pero, a su vez, la incorporación de estas tecnologías no debe ser tomada a la ligera, y es por ello que se hace fundamental considerar el resto de los aspectos considerados en esta publicación, para aprovechar estas oportunidades y no fracasar en el intento.