



ENERO DE 2023

# TRANSFORMACIÓN DIGITAL

UN IMPERATIVO PARA LAS UNIVERSIDADES

*ÁLVARO ROJAS MARÍN*  
ACADÉMICO UNIVERSIDAD DE TALCA

FUNDACIÓN AEQUALIS – FORO DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Serie: Ensayos 2023



Fundación  
**ÆQUALIS**  
Foro de Educación Superior

## PARTE I

Las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC's), más recientemente asociado al concepto de Transformación Digital (TD), ha sido abordado por la mayoría de las instituciones de la educación superior (IES) con diferentes resultados. Algunas de ellas, las más avanzadas, las han adoptado en la integridad del quehacer institucional, otras lo han circunscrito, o bien a procesos administrativos, o a la docencia.

El uso de TIC's en la Educación Superior es hoy un factor de diferenciación institucional y de elegibilidad para estudiantes y académicos, de gestión efectiva y eficiente de procesos administrativos y de toma de decisiones.

La irrupción de la Pandemia puso a prueba la capacidad de las distintas organizaciones de reaccionar a las nuevas circunstancias y de mantener una continuidad de trabajo y de servicios. El grado de desarrollo de las TIC's en las distintas organizaciones fue fundamental para abordar el nuevo desafío, generándose dos escenarios: a) el de aquellas que mostraban un mayor avance y que ha permitido consolidar los procesos de TD y b) aquellas que sumaron TIC's, que en una primera instancia se destinaron a mantener las operaciones de un funcionamiento básico y posteriormente comenzaron a escalar a otros ámbitos.

No existen dos opiniones en el sentido que la nueva universidad que emerge en nuestros días es la "Universidad Digital", toda vez que está inserta en una sociedad crecientemente informatizada y globalizada. Entendiendo este último proceso en el mundo universitario, en todo lo que dice relación con servicios a los estudiantes, intercambio estudiantil y de académicos, redes de trabajo, asociación de universidades, entre otras dimensiones.

La pandemia recorrió el velo de la **conectividad** de las distintas naciones de América Latina y el Caribe (ALC) con particular rigor. En nuestra región, grupos relevantes de población quedaron excluidos ya sea por su situación económica, por su localización geográfica, por cobertura de internet o por estar insertos en realidades burocráticas presenciales sin expedientes digitales. El proceso generó un cuadro de inequidad y "marginalidad digital" de complejas consecuencias para el desarrollo de las personas y familias.

En este contexto, la desigualdad de oportunidades se ha hecho evidente, el Director de UNESCO IESALC, Francisco Pedró (2021, p.16)<sup>1</sup> señala *"la crisis está significando pérdidas tanto en términos de aprendizajes como de equidad, puede representar igualmente una oportunidad enorme para la maduración digital de las universidades que, por desgracia, no todas habrán podido o sabido aprovechar"*.

El proceso de transformación al interior de las universidades y centros de formación técnica requiere de una **capacidad de innovación y de transformación interna**, la que no necesariamente resulta de la capacidad de la dirección superior de implementar procesos

---

<sup>1</sup> Llorens,F.; Fernández,T.; Cadena,S.; y Franco, C.A. (2021).UDigital 2020. Estudio de la madurez digital en sistemas universitarios Iberoamericanos. Metared. Universia

avanzados de adopción de TIC's o de TD. Esta "capacidad" ha sido bien estudiada en los últimos años y ha sido mejor definida como "**madurez digital**".

El Consejo de Rectores de Universidades Españolas (CRUE), en un estudio de análisis de la madurez de las universidades españolas, UNIVERSITIC 2020, define la **Madurez Digital** como "*un proceso gradual que se desarrolla en toda organización a lo largo del tiempo; ninguna organización puede madurar digitalmente de la noche a la mañana. Nunca es demasiado tarde para comenzar a madurar digitalmente y el proceso nunca se completa, ya que los objetivos finales del cambio digital se actualizan continuamente al ritmo que lo hace un entorno muy cambiante*"<sup>2</sup>.

El disponer de un grado satisfactorio de Madurez Digital, es necesario para avanzar en el proceso de Transformación Digital y consecuentemente en el desarrollo y perfeccionamiento del Modelo de Universidad Digital, que las diferentes instituciones con mayor o menor énfasis persiguen.

Para muchos personas e instituciones, las TI fueron mejor comprendidas como "herramientas computacionales de gestión interna", en donde el foco estaba centrado en lo que comúnmente se denomina "**Back Office**". Es decir, el soporte de una institución vinculado a la administración de datos, seguimiento de correspondencia interna, entre otras dimensiones.

Históricamente, el back office estaba estrechamente vinculado a la gestión, con escasos vínculos laborales y conversacionales con el resto de la institución. Progresivamente, académicos y docentes comenzaron a utilizar algunas experiencias de aprendizaje digital, obtenidas de distintas páginas y universidades internacionales, las que por su flexibilidad satisfacían adecuadamente los requerimientos de sus cursos, tanto en su diseño, como en su utilización, híbrida y remota.

Las universidades por su parte accedieron al uso de plataformas para la gestión de los aprendizajes, más conocidas como **LMS (Learning Management System)**. En la práctica los LMS hacen posible desarrollar un aula virtual de funcionalidad múltiple, ya que pueden ofrecer herramientas tales como chats, foros de discusión o videoclases.

Por otra parte, el concepto de **Transformación Digital**, si bien empieza a ser acuñado a desde comienzos de la década pasada, el año 2017, el profesor Gerald C. Kane del Boston College<sup>3</sup>, lo conceptualiza como un proceso continuo, que no necesariamente queda bien definido por la implementación y el uso de tecnologías de vanguardia. Para él, "*la mejor comprensión de la transformación digital dice relación con la adopción de procesos y*

---

<sup>2</sup> Gómez, J. (ed.) (2021). UNIVERSITIC 2020. Análisis de la madurez digital de las Universidades Españolas. Crue Universidades Españolas Madrid.

<sup>3</sup> <https://sloanreview.mit.edu/article/digital-maturity-not-digital-transformation/>. Anteriormente, el año 2015, este mismo autor publica Strategy, not Technology, Drives Digital Transformation: G.C. Kane, D. Palmer, A.N. Phillips, D. Kiron, N. Buckley. Citado por Fernández, A.; Llorens, F.; Céspedes, J.J. y Rubio, T. (2021). Modelo de Universidades Digital (mUd). Universidad de Alicante.

*prácticas comerciales que ayudan a la organización a competir de manera efectiva en un mundo cada vez más digital.”*

En esencia, la **Transformación Digital**<sup>4</sup> lleva consigo una mayor preocupación por el denominado **“Front Office”**. Es, por tanto, la aplicación de las “capacidades” digitales a los distintos procesos y productos de una universidad en este caso, con el objetivo de perfeccionar la eficiencia y eficacia de la atención a estudiantes, docentes, funcionarios, stakeholders y clientes de servicios.

Las oportunidades de “creación de valor” que la TD hace posible es una de las constantes que se destaca en la amplia literatura. Quizás convenga precisar este concepto en el mundo de las instituciones de educación superior. La **“Creación de Valor”** tiene alcances distintos en las empresas y universidades. En estas últimas se asociaa “prestigio”, “reputación”, “aporte a la sociedad”, “excelencia”, “atractividad”, “influencia”, “calidad de servicios”, entre otros.

Unánimemente se considera que **la TD no es ya una opción**, toda vez que las distintas instituciones deben desarrollar opciones para lograr adaptarse a los dinámicos cambios que en el entorno se verifican. Para ello se requiere la integración de tecnologías digitales, en su sentido más amplio, a todos los ámbitos del quehacer de una Universidad o Instituto de Formación Profesional.

La TD tiene como pilares centrales:

- el capital humano con competencias digitales,
- la integración de las tecnologías utilizadas por la institución (plataformas, ERP, servicios en la nube, uso de Inteligencia Artificial, estructuración de macrodatos, entre otras),
- la conectividad disponible, tanto por la universidad, como de acceso en el espacio geográfico inmediato (banda ancha) y
- los servicios y ámbitos que se desean poner a disposición de los usuarios (personalización, trazabilidad y transparencia).

---

<sup>4</sup> Transformación Digital en inglés DX

## PARTE II

Ha sido, tal vez, la crisis sanitaria gatillada por la irrupción del Covid-19 la que ha llevado a replantear, no sólo los modos de convivencia social presente y futura, sino que también, en el particular caso de la Educación Superior, la necesidad de redefinir la forma y fondo los distintos servicios que las universidades prestan, en donde la docencia figura en primera línea.

Si bien existían tendencias en las instituciones de América Latina y el Caribe de avance digital, de digitación, de digitalización de procesos, de uso de plataformas LMS y disponibilidad de recursos bibliográficos y otros recursos digitales, la pandemia **catalizó** estos procesos hacia otros niveles de desarrollo. Algunos autores se refieren a este proceso, como de catálisis digital.

a) *En una primera etapa*, la gran mayoría de los directivos superiores una vez desencadenada la pandemia, revisaron pormenorizadamente las capacidades institucionales para enfrentar lo que en la administración pública se denomina “continuidad de servicio” (Service Continuity), es decir, proveer un servicio mínimo aceptable en condiciones de desastre. Capacidad, que en el mundo privado suele ser denominado como “Gestión de la Continuidad” (ITSCM)<sup>5</sup>.

De la eficacia de este proceso ha surgido el concepto de “Resiliencia Digital”, entendida ésta, como la capacidad que tienen las organizaciones para responder y restaurar sus operaciones, manteniendo su sentido de propósito.

No existen dos opiniones para destacar que la resiliencia digital será la clave de las organizaciones del futuro, debiendo ser cada vez más activas para participar en el “ecosistema digital” al que progresivamente las instituciones de la educación superior se han ido integrando.

En nuestro mundo universitario más cercano, desatada la crisis pandémica de los años 2019 - 2022 la “resiliencia digital” se vio expresada en dos propósitos fundamentales de las instituciones: por una parte, el funcionamiento, de la que se dio en llamar “formación a distancia de emergencia” y por otra la organización del “teletrabajo” para aquellos funcionarios y técnicos responsables del funcionamiento de áreas críticas de las instituciones de educación superior.

---

<sup>5</sup> file:///C:/Users/recto/Downloads/Session%2010043%20Continuity%20Management.pdf

***La senda transitada por las IES requirió importantes ajustes a los planes estratégicos de las distintas instituciones, cambios culturales de parte de las comunidades, modificación y definición de la gobernanza de las nuevas tecnologías, definición de los catalizadores del cambio, organización de la coherencia de las distintas acciones de transformación que muchas instancias de la institución universitaria autónomamente se encuentran desarrollando***

b) En una segunda etapa, surge la pregunta sobre: la convicción del ¿para qué?

El avance en la digitalización amplió la mirada a muchas instituciones de ALC hacia las tecnologías de la información, incorporando muchas de ellas en un entorno interno, donde las estructuras, la gobernanza y sobre todo, la estrategia, no estaban del todo bien definidas.

Pero junto con ello, los usuarios universitarios del “sistema o estructura digital” en fase de consolidación, comenzaron a establecer nuevas demandas, nuevos servicios, cuya solución, requieren necesaria y definitivamente una resolución digital.

Demandas que apuntan:

i) Al “core” de toda institución universitaria: **la formación profesional de pregrado**. En este sentido los procesos de transformación digital, referidos al ámbito formativo, hacen necesario disponer de estructuras integrales y coherentes sobre la cual puedan descansar, a fin de disponer del apoyo pertinente y que haga posible además de optimizar el trabajo, tanto de estudiantes como del cuerpo profesoral.

No hay dos opiniones a este respecto en recalcar que el futuro de la formación profesional descansará sobre estructuras híbridas, que no necesariamente conducirán a formulas no presenciales estrictas, ya que, como es sabido, la experiencia grupal, el diálogo directo con profesores y ayudantes, la experiencia de las prácticas profesionales, la denominada “vida universitaria”, son elementos relevantes en la formación del “criterio profesional” de las distintas graduaciones.

La **formación híbrida** como un avance en la TD ha sido analizada en distintos ámbitos, toda vez que ha sido el vector principal, primero de la digitalización y más tarde de la transformación de los sistemas de enseñanza/aprendizaje. Por otra parte, un modelo híbrido prepara adecuadamente a los estudiantes a lo que se ha dado en llamar “autoaprendizaje”, junto con permitir incursionar a las instituciones en la estructuración de programas de educación permanente. Este tema cobra una especial relevancia en la creciente importancia que ha ganado el concepto de **Long Life Learning**.

ii) Pero también hay desafíos digitales que progresivamente empiezan a demandarse al conjunto institucional, producto del propio avance tecnológico, así como también de tendencias observadas en instituciones líderes en materia digital, son también, en algunos casos, imperativos a la transformación digital.

Para A. Calderón (2021) <sup>6</sup>ellos dicen relación con:

- Credenciales Digitales y micro certificaciones
- Aprendizaje personalizado
- Atracción y fidelización de estudiantes
- Long - Life Learning
- Educación Superior en la Sombra <sup>7</sup>
- Gestión del Ecosistema<sup>8</sup>
- Triángulo de oro<sup>9</sup>

La población que accede a la educación terciaria en el mundo marca tendencias de crecimiento muy aceleradas. El Banco Mundial <sup>10</sup>estima que, en 20 años, entre los años 2015 y 2035, debiera duplicarse. De un 2,9% de la población mundial a un 4,8% (2035). Lo anterior corresponde tanto a aquellos que ingresan por primera vez a la universidad, como los que vuelven, ya sea por cursos de reconversión profesional.

Esta mayor demanda es una tendencia que compromete a todas las naciones del mundo, pero particularmente a aquellos países cuyas tasas de matriculación aún son deficitarias. Si bien en ALC ha habido un incremento notable de la matrícula de educación terciaria, en países como Chile, Brasil, Perú, entre otros, aún quedan pendiente importantes brechas de inclusión y formación en una sociedad que progresivamente demanda profesionales con mayores competencias digitales.

***En consecuencia, persistir en un modelo tradicional de universidad, con nuevas y urgentes demandas de la sociedad, del medio donde los planteles de educación superior se insertan, de los gobiernos, de los nuevos estudiantes, de la comunidad científica, hace necesaria un replanteamiento de las estrategias de desarrollo de las distintas universidades y dentro de ésta de la estrategia digital.***

---

<sup>6</sup> Future Higher Education Demand Source: Ángel Calderón, "Massification of Higher Education Revisited", citado por P. M. Ruiz (2021), Retos de la Transformación Digital en las Universidades, Presentación, Universidad de Murcia.

<sup>7</sup> Procesos educativos que complementan estudios del sistema formal, secundario o universitario. Fundamentalmente orientado a la preparación exámenes. Ver: Bray, M. (2007): The shadow education system: private tutoring and its implications for planners, UNESCO, Francia.

<sup>8</sup> Un ecosistema integrado por profesores, directivos, funcionarios, estudiantes, organizaciones externas a la universidad, e incluso proveedores en el que haya integración y relaciones fluidas.

<sup>9</sup> Este punto será examinado a continuación en el capítulo 4.2.

<sup>10</sup> World Bank EdStats, UN, Ángel Calderón, RMIT.





### **Fundación AEQUALIS - Foro de Educación Superior**

El objetivo de AEQUALIS es formular propuestas de políticas públicas y de desarrollo institucional, para contribuir a la educación superior chilena, con un carácter participativo, pluralista, innovador y abierto.

Las opiniones y juicios vertidos en las publicaciones representan exclusivamente a sus autores y no necesariamente a AEQUALIS.