



**XV JORNADA NACIONAL DE APRENDIZAJE EN RED**

# **Transformación digital en la universidad**

**Lic. Nancy María Rodríguez Beltrán, Dr. C**

Santiago de Cuba  
Octubre, 2022

“...la educación no puede hacer frente con sus estructuras y métodos tradicionales a las exigencias que le plantea la sociedad actual”.

MES (2016)

## Objetivo

Valorar los retos y desafíos educativos que implica la transformación digital en la universidad.

Con la entrada del siglo XXI, ha devenido el **inicio de una nueva etapa en el desarrollo de la Educación Superior** marcada en estrecho vínculo con la sociedad, su desarrollo y demandas en sus diferentes ámbitos (MES, 2016).

**La formación de los ciudadanos de nuestro siglo para una toma de decisiones informada y responsable, supone el desarrollo de su actitud crítica y el uso competente y seguro de las herramientas digitales, así como el dominio de los conocimientos y destrezas que las hacen posibles (San Nicolás y Areas, 2018).**

**Dado el impacto del mundo digital, durante las últimas décadas, en las redes de construcción e intercambio del conocimiento, es necesario potenciar la integración de las tecnologías digitales en el entorno educativo en un proceso continuo de construcción, de carácter dinámico y participativo.**

## ¿Qué es la Transformación Digital?

Trasladar nuestro negocio de una era anterior a internet, a la nueva era digital (Nichols, 2020).

“Es el cambio asociado con la aplicación de tecnologías digitales, en todos los aspectos de la sociedad humana” (Wikipedia).

Es un cambio organizativo a través del uso de las tecnologías digitales combinadas a los modelos de negocio y procesos con el fin de mejorar el “rendimiento” de la empresa o institución (Nichols, 2020).

## ¿Qué es la Transformación Digital?

Es un proceso de cambio cultural, tecnológico y de modelos de negocios que mejora los costos, la eficiencia y requiera de nuevas habilidades para lograr lo deseado (Hachquetalepo y San Martin s.a).

La tercera etapa o tercera fase de la adopción de las tecnologías digitales (la competencia digital → el uso digital → la transformación digital), junto con la mejora de la capacidad de uso y de aplicación que se logra a través de la alfabetización digital (Wikipedia).

# Transformación Digital. Términos asociados

**Conversión analógica-digital → Digitalización → Transformación Digital**

Conversión analógica-digital (*la conversión*), Digitalización (*el proceso*) y la Transformación digital (*el efecto*).

**Conversión analógica-digital:** conversión de información analógica a forma digital, es decir, a formato numérico y binario.

**Digitalización:** transcripción de señales analógicas en señales digitales, para facilitar su procesamiento (codificación, compresión...). El objetivo es mejorar el acceso a los materiales.

**Transformación digital:** el *efecto* social total y global de la digitalización. La Conversión analógica-digital ha habilitado el proceso de digitalización, que dio lugar a mayores oportunidades para transformar y cambiar los modelos de negocio, las estructuras socio-económicas, las medidas legales y políticas, los patrones organizacionales, las barreras culturales, entre otros. Necesidad de utilizar nuevas tecnologías para mantener la competitividad en la era del internet; etapa en la que los servicios son brindados de manera presencial y en línea.

# Transformación Digital

La transformación digital de cualquier organización es un proceso complejo y, en ocasiones, disruptivo que inevitablemente pasa por distintas fases o estadios (Gale y Aarons, 2018).

En dicho proceso se entrecruzan factores de distinta naturaleza (tecnológicos, organizativos y culturales) diferenciales en cada institución (Matt, Hess y Benlian, 2015 y Leignel, Ungaro y Staar, 2016).

# Hacia la transformación digital universitaria

## Un mundo globalizado

Competitividad entre universidades a nivel global: ranking

## Una sociedad conectada

Jóvenes Millenials  
Conexión permanente como forma de vida

## Un conocimiento líquido

Información abundante en constante mutación

## Hacia la transformación digital universitaria

La **Universidad** ha de reinventarse permanentemente para poder responder mejor a las necesidades y desafíos de un entorno siempre cambiante e implica adoptar la realidad de un mundo digital (López, 2019).

La **Universidad** han de reinventar sus espacios, implementar nuevas metodologías y recursos y promover la colaboración entre centros, docentes y estudiantes (San Nicolás y Areas, 2018).

## Hacia la transformación digital universitaria

Se trata de **impulsar la innovación digital** en la nueva universidad, la **Universidad 4.0**.

Los **nuevos procesos** y, por tanto, también **nuevas formas de trabajo** y los **rápidos cambios tecnológicos** **definen el entorno cambiante en el que la Universidad se mueve**.

Implica **focalizar el desarrollo** de la **Universidad**, en la **aplicación de la tecnología**, como ocurre en otros sectores.

# Transformación digital universitaria

- Es mucho más que la adopción de tecnología en sus diferentes formas.
- Es un cambio cultural: creación de la demanda
- Es un proceso continuo y rápido de cambio, que afecta la estrategia y la cultura de la institución, forma de pensar (trabajadores, docentes y estudiantes) y de hacer las cosas, y que siempre busca asegurar la competitividad de sus egresados.
- Ofrece oportunidades para su desarrollo y mejoras en la gestión, en torno al acompañamiento y seguimiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje del estudiante; y en la investigación.
- Mejorar las capacidades de la organización para optimizar sus procesos académicos-administrativos, y estar a la vanguardia ante las innovaciones educativas y tecnológicas.

## Transformación digital de la enseñanza universitaria

Es reinventar la enseñanza, la organización académica y la profesión docente (Area, 2019).

## **Hacia la transformación digital universitaria**

Es producto de la velocidad, alcance y el impacto de los cambios que hacen que vivamos en una era diferente, la era digital o 4ta Revolución Industrial.

No es un proyecto tecnológico. Es un proyecto global que afecta a toda la organización.

Involucra un cambio de la cultura organizacional, en los paradigmas de la gestión institucional, se requiere el apoyo de la alta gerencia y sin el compromiso del talento humano es muy difícil de lograr.

No será viable un **proceso de transformación digital** sin un **proceso de transformación organizativo** que adecúe los siempre limitados recursos disponibles a los entornos y actividades de mayor valor e impacto en la institución universitaria.

Decía el Presidente Díaz Canel en la Asamblea Nacional en diciembre de 2018: “El papel de los dirigentes, de los cuadros, es vital para el avance del proceso...deben ser conscientes de la importancia y utilidad del mismo...ante cualquier complejidad o problema que se deba enfrentar, hay que acudir a la investigación en función de la innovación, a la informatización y a la comunicación social...una institución con cuadros sin esta cultura, no avanza en estos sentidos.

“... en cierta época se dictaron cursos de herramientas digitales. Nos hemos quedado con un nivel de alfabetización muy básico” (Ruiz, 2020).

## ¿Qué hacer para enfrentar este problema?

- Ajustar los planes de preparación de los cuadros, docentes, especialistas y demás actores
- Ofrecer cursos de preparación intensivos
- Revisar los planes de estudio actuales de las universidades
- Exigir el dominio y uso de las TIC en la selección y evaluación de los cuadros, docentes, especialistas y usuarios finales
- Precisar de recursos humanos calificados

(Díaz, 2018)

# Transformación digital universitaria. Aspectos a considerar:

## **Mejorar la relación con el estudiante**

La movilidad del estudiante y el uso de variados dispositivos (portátiles, tabletas y smartphones, ...) ha originado cambios en la configuración física tanto de aulas como de bibliotecas y demás áreas de la institución. Evolución impulsada igualmente por la tecnología.

## **Nuevas modalidades docentes**

En este nuevo contexto existen modalidades de estudio (puramente en línea, enseñanza híbrida (combina las clases presenciales con el aprendizaje en línea), enseñanza basada en competencias o enseñanza adaptativa), innovadoras que ponen al estudiante en el centro de la experiencia de aprendizaje.

## **Generar nuevas competencias en los estudiantes**

La tecnología se ha convertido en algo necesario en la docencia universitaria pero el contexto de la transformación digital la convertirá en la piedra angular para que estas instituciones cumplan con su misión, que es generar nuevas competencias en los estudiantes que deberán tener para competir en el nuevo entorno laboral del siglo XXI.

(Sánchez, 2020)

## **Transformación digital universitaria. Aspectos críticos de la educación superior:**

1. Modificar la experiencia de aprendizaje a entornos virtuales.
2. Habilitar las competencias digitales del estudiante.
3. Involucrar al educador en los cambios digitales.

# Transformación digital universitaria. Una mirada hacia el futuro:

- El proceso de transformación digital es sin duda el resultado de una estrategia digital indispensable en estos momentos, como la medida clave y necesaria para la supervivencia de la institución y mantener unos niveles de competitividad relevantes.
- La estrategia y no la tecnología, es la que debe dirigir la transformación digital.
- Las universidades deben evaluar las necesidades de los estudiantes y cómo será su futuro laboral.

# Transformación digital universitaria. Obstáculos y resistencias:

## **A nivel de centro:**

Falta de infraestructura de TIC (baja calidad y mantenimiento inadecuado del hardware, acceso limitado a equipos de TIC, falta de capacitación en uso del software) y la ausencia de experiencias en desarrollo de proyectos educativos apoyados en el uso de las TIC. Falta de habilidades de liderazgo, la ausencia de un plan de integración tecnológica adecuadamente temporalizado para permitir al centro asumir y organizar una visión global y compartida. La conectividad limitada que dificulta el trabajo en línea

## **A nivel de sistema educativo:**

Currículum disciplinar, estructuras organizativas rígidas, así como metodologías de enseñanza y las evaluaciones tradicionales

## **A nivel docente**

La ausencia de habilidades TIC o competencia digital, la baja motivación, la falta de confianza y la formación continua inadecuada del profesorado en el uso de las TIC. Resistencias al cambio junto con actitudes negativas ante la tecnología.



(Area et al., 2020)

# “Necesitamos un cambio educativo rápido y profundo”

**¿Qué debe cambiarse en el sistema educativo para afrontar esos retos?**

Necesitamos un cambio de ecosistema mucho más rápido y profundo, porque la digitalización ha hecho en tres decenios más que la imprenta en tres siglos.

**¿Qué deben cambiar los centros?**

Dejar de ser aulas apiladas. Hay que romper, con el aula convencional, a la vez que conservar y potenciar el papel de la escuela como entorno (innovador) de aprendizaje.

La información y el conocimiento ya no necesitan ni pueden venir simplemente del profesor.

Los docentes han de ir un paso por delante de sus estudiantes. Necesitan ser abiertos, responsables, colaborativos, adaptativos y creativos.

**Abogar por las hiperaulas**

La hiperaula es la respuesta que la escuela ha de dar al nuevo ecosistema informacional (social y técnico) en que está inserta.

Se trata de un entorno para el aprendizaje, centrado en éste y no en la enseñanza. Es un espacio amplio, flexible y reconfigurable.

(Enguita, 2019 y Fernández, 2019)

Para poder afrontar con ciertas garantías de éxito la transformación digital conviene que los equipos directivos realicen dos acciones iniciales e imprescindibles que, según las necesidades de cada centro, pueden prolongarse en el tiempo. Estas son:

1. Valorar la situación del centro en cuanto a su grado de integración de las TIC.
2. Reconstruir la red de relaciones que existen en el centro en torno a medios mayoritariamente digitales.

## **Matriz de estadios o fases de una universidad en la transformación digital e integración pedagógica y organizativa de las TIC**

La matriz está constituida por cuatro niveles de transformación digital y por ocho dimensiones organizativas y pedagógicas del uso de las TIC en los centros (Departamento de Educación, Universidades e Investigación del Gobierno Vasco, 2008; Severin 2011; Severin, Peirano y Falck, 2012; Lugo y Kelly, 2011; Padilha y Aguirre, 2011; Valverde, 2015).

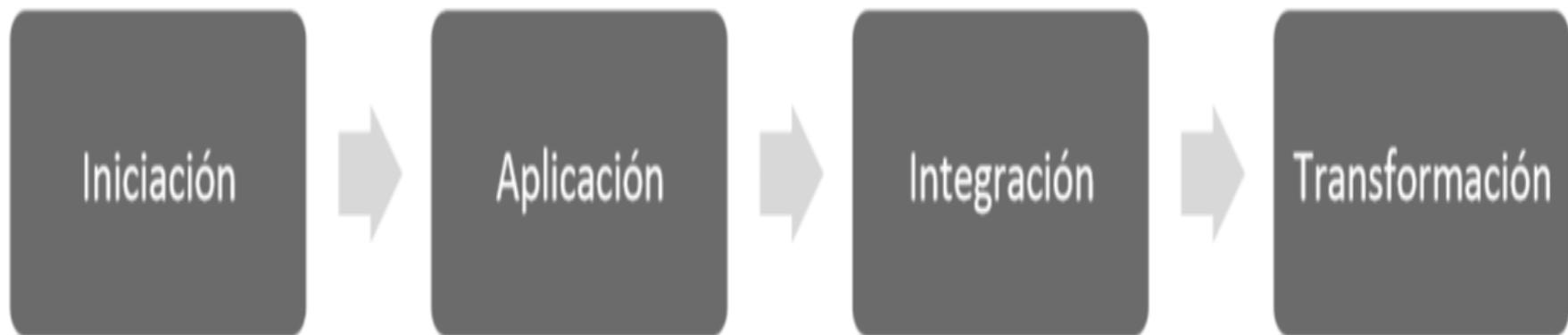


Figura 1. Etapas o estadios de desarrollo en la transformación digital de un centro escolar.

<b>Ámbitos</b>	<b>Dimensiones</b>
PEDAGÓGICO	Proyectos propios que desarrolla el centro con TIC
	Participación del centro en otros proyectos, experiencias o redes educativas on line
	Modalidad de uso de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje presencial y/o virtual
	Producción y gestión de recursos digitales para la enseñanza y el aprendizaje
ORGANIZATIVO	Visibilidad del centro en Internet
	Comunicación con las familias y participación del AMPA en la política TIC del centro
	Utilización de las TIC para la comunicación y la coordinación docente entre el profesorado del centro
	Utilización de las TIC para tareas administrativa y de gestión

Tabla 4. Ámbitos y dimensiones del uso de las TIC en los centros escolares

Para lograr el **éxito educativo**, la **tecnología** y la **pedagogía** deben **trabajar juntas**. Las distintas instituciones educativas deberán **empoderar a los docentes**, además de **equiparlos con las herramientas necesarias para mejorar sus lecciones**, **crear ecosistemas de aprendizaje más fluidos** y **transformar las aulas en espacios de aprendizaje** (Nichols, 2020).

# CONCLUSIONES

**El mundo se transforma bajo la influencia de las tecnologías de la información, en convergencia con otros resultados científicos y tecnológicos de alto impacto.**

La sociedad cubana ha decidido emprender su transformación digital, entendiendo su urgencia para sobrevivir como nación independiente en un mundo cada vez más globalizado.

Las organizaciones que se plantean este tipo de transformación ya utilizan herramientas digitales... aunque sea en un grado básico... lo que buscan no es incorporar herramientas digitales, sino **alcanzar un grado de madurez mayor en su utilización** de estas tecnologías, **uno que les permita agregar más valor.**

La transformación digital en la Educación Médica requiere: de cambios en los procesos y productos (cambiar el paradigma pedagógico predominante); cambios organizacionales (flexibilizar la organización académica en tiempo y espacio) y cambios culturales (reinventar la cultura y profesionalidad del docente).