

Transformación Digital en Educación Superior

Ideas para la acción

Transformación digital en instituciones de educación superior: Ideas para la acción

Julio 2023

Ministerio de Educación Nacional

Viceministerio de Educación Superior

Wilfer Orlando Valero Quintero (E)

Dirección de Fomento de la Educación Superior

Edgar Hernán Rodríguez Ariza

Equipo de la Dirección de Fomento de la Educación Superior

Diana Marcela Durán Muriel

Carol Bibiana Romero Cañón

Universidad EAFIT - Centro Imaginar Futuros

Autor

Diego Ernesto Leal Fonseca

Con la colaboración de

Leydy Johana García Pineda

Lady Johana Escobar Castro

Yeldy Milena Rodríguez García

Edición, diseño y diagramación

Centro Imaginar Futuros



<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Citación sugerida APA 7

Ministerio de Educación Nacional [MEN] y Universidad EAFIT (2023). *Transformación digital en instituciones de educación superior: Ideas para la acción*.

CONTENIDO

Acerca de esta guía.....	6
Introducción.....	10
La transformación digital en educación superior se trata de.....	16
Un marco para abordar la transformación digital.....	24
Inspiración.....	34
Definición.....	48
Experimentación.....	58
Aceleración.....	68
Próximos pasos.....	76
Para profundizar... ..	78

**Acercas de
esta guía**

Antes de empezar:

Este no es un documento conceptual.

La experiencia construida desde el Laboratorio para la Innovación Educativa en Educación Superior (Co-Lab) con las instituciones de educación superior de Colombia, así como los aprendizajes obtenidos en las numerosas iniciativas de colaboración y acompañamiento vividas en los últimos años, nos muestran la utilidad de contar con trabajos de recopilación que estén diseñados con un sentido pedagógico y que sirvan de complemento a los diversos y valiosos documentos conceptuales que definen marcos para la innovación educativa y la transformación digital en Educación Superior.

En este documento, quisimos compilar un conjunto de IDEAs que sugieren una ruta para abordar los **procesos de transformación digital en las instituciones de educación superior**. Si

bien un lector especializado podría encontrar que el nivel de detalle que abordamos no es suficiente, confiamos en que el resto de los lectores encuentre elementos que les ayuden a entender cómo poner en marcha o enriquecer estos procesos, movilizando conversaciones que permitan explorar posibilidades e imaginar futuros deseables, que ayuden a cada institución a conectarse de nuevas formas con sus comunidades y beneficiarios actuales y potenciales.

Esta guía está dividida en dos grandes secciones. En la primera se plantea una discusión general sobre la transformación digital en educación superior y su relación con los procesos de innovación educativa. En la segunda, se abordan un conjunto de sugerencias y recomendaciones para poner en marcha estos procesos al interior de una institución de educación superior.

Para facilitar la lectura, se han obviado citas recurrentes. No obstante, en

diferentes lugares del documento indicamos las fuentes de información principales en las que está basado, las cuales incluyen la nota técnica *Innovación educativa y transformación digital en educación superior: una apuesta por el futuro del sector*, así como numerosos informes técnicos que hacen parte del trabajo que el Centro Imaginar Futuros de la Universidad EAFIT ha desarrollado desde 2019 en su acompañamiento conceptual, técnico y operacional a la Dirección de Fomento de la Educación Superior del Ministerio de Educación de Colombia, en el marco del fortalecimiento del ecosistema nacional de innovación educativa.

En la última parte del documento, el lector curioso encontrará una

compilación de referentes que pueden ser de utilidad para profundizar en los diversos aspectos abordados.

Cabe mencionar que este no es un documento definitivo. La velocidad de los cambios demográficos, económicos, sociales y tecnológicos que marcan nuestra época hacen ineludible no sólo una revisión y actualización permanente sobre las ideas propuestas, sino la reflexión abierta sobre los sentidos y propósitos a las que responden. Con este documento, esperamos dar un impulso a las conversaciones, para que sean las instituciones de educación superior quienes, como lo han hecho en el pasado, sigan inspirando a nuevas generaciones para transformar su mundo personal y colectivo.

Para profundizar en los conceptos...



La nota técnica *Innovación Educativa y Transformación Digital en Educación Superior: una apuesta por el futuro del sector*, publicada en junio de 2022, contiene una exposición detallada del contexto y conceptos subyacentes a la creación del Laboratorio de Innovación Educativa para la Educación Superior (Co-Lab), así como del camino recorrido desde 2019 en la conceptualización, diseño y desarrollo de las actividades de sus líneas de servicio.

En la primera etapa de Co-Lab, la Dirección de Fomento de la Educación Superior del Ministerio de Educación Nacional contó con el apoyo conceptual, técnico y operativo de la Universidad EAFIT, a través de su Centro para la Excelencia en el Aprendizaje (2019-2021) y del Centro Imaginar Futuros (2021-2022).

Esta guía construye sobre los elementos presentados originalmente en esta nota técnica, los cuales han sido editados para lograr una lectura fluida.

¿Tienes interés en profundizar? Puedes encontrar el documento completo en <https://colab.colombiaaprende.edu.co/innovacion-y-transformacion-digital/>.

Introducción

La educación en Colombia ha sido definida en la ley 115 del 1994 como “un proceso de formación permanente, personal, cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes” que se enmarca a su vez en el artículo 67 de la Constitución Política de Colombia como un derecho y un servicio público que tiene una función social, la cual llega a trascender al logro de romper la desigualdad intergeneracional, constituyéndose como un instrumento valioso para la construcción de equidad social.

Este derecho ha sido reconocido a nivel internacional a través de diversos tratados como la Declaración Universal de derechos humanos (1948), la Convención de la UNESCO relativa a la Lucha contra las Discriminaciones en la Esfera de la Enseñanza (1960), los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la OCDE (2015) y más recientemente el Pacto global por la

educación (2020). A través del ODS número 4: “Educación de Calidad”, la OCDE propone proporcionar acceso igualitario a formación técnica asequible y eliminar las disparidades de género e ingresos, además de lograr el acceso universal a educación superior de calidad y generar las competencias necesarias, en particular técnicas y profesionales, para acceder al empleo, el trabajo decente y el emprendimiento.

En las últimas décadas la calidad de la educación se ha visto atada al crecimiento constante del conocimiento acumulado por la especie humana, así como por los cambios en las formas y recursos de aprendizaje, en las tecnologías y en los contextos sociales, tema que se ha venido tratando desde los años 50 y que también ha dado lugar a la demanda, por parte de diversos movimientos universitarios, por una educación que deje atrás estructuras obsoletas y divorciadas de la realidad social. Como lo documentan Levine y Van Pelt en su libro *The Great Upheaval*,

estos llamados han estado presentes en otros momentos de la historia de la educación superior a nivel mundial y han contribuido a movilizar la aparición de nuevas intenciones, propósitos, metodologías, esquemas de operación e instituciones. Sin embargo, el momento actual está marcado por una mayor velocidad de cambio, lo cual genera a su vez, una mayor urgencia.

Actualmente, de acuerdo con la OCDE, las instituciones de educación superior enfrentan una doble presión en términos de eficiencia institucional: por un lado, existe la necesidad de una mayor preparación especializada en un mundo económico cambiante y con una demanda creciente por la expansión de la enseñanza secundaria; por otro lado, es necesario que los conocimientos impartidos en la universidad proporcionen los elementos de visión científica y crítica social que requieren las sociedades modernas.

Este contexto exige avanzar en pensar y desarrollar nuevas visiones de la educación superior, considerando las tendencias y grandes transformaciones que se están produciendo, así como la necesidad de continuar profundizando los esfuerzos que el sector educativo ha venido adelantando para integrar la innovación educativa y la transformación digital como estrategias transversales para la renovación, la mejora de la calidad y el logro de trayectorias educativas completas.

La Tercera Conferencia Mundial de Educación Superior (WHEC 2022), que propició un diálogo acerca de la creación de redes y el intercambio de ideas para definir la hoja de ruta en la nueva era de la educación superior, cobra especial relevancia en un momento histórico para la humanidad, como lo ha sido la pandemia de COVID-19 que generó impactos económicos y sociales en las regiones. Esta hoja de ruta responde entonces a los desafíos que nuestros sistemas de educación

superior tendrán que enfrentar en los próximos años.

El debate generado en WHEC 2022 se convierte en un punto de partida y en una oportunidad para que la región avance en profundizar la agenda en la educación superior y para avanzar de manera decidida hacia el logro en 2030 de los ODS, trazar los horizontes hacia 2050 y responder de manera efectiva a los retos y desafíos que demanda la nueva coyuntura social, económica, política y tecnológica.

Esta hoja de ruta destaca además la necesidad de fomentar sistemas de educación superior que privilegien la cooperación, la diversidad y los procesos de aprendizaje flexibles que utilicen creativamente la tecnología para generar un aprendizaje de alta calidad para todos. Se busca entonces abordar las misiones de la educación superior desde una nueva perspectiva:

i) producir conocimiento a través de la investigación y la innovación; ii) educar a profesionales y ciudadanos integrales, capaces de abordar cuestiones complejas de forma cooperativa y iii) actuar con sentido de responsabilidad social.

A nivel país, se resalta la generación de dos documentos del Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES), respectivamente: la *Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2022-2031* (CONPES 4069) y la *Política Nacional para la Transformación Digital y la Inteligencia Artificial* (CONPES 3975), los cuales incluyen un conjunto de acciones multisectoriales que impulsan la consolidación de la innovación digital pública y privada, así como el fortalecimiento del capital humano y el desarrollo de las condiciones habilitantes que permitan al país aprovechar las oportunidades y

enfrentar los retos emergentes en el marco de una economía y una sociedad digital.

En particular, la *Política nacional para la transformación digital e inteligencia artificial* señala que el país todavía debe fomentar en la ciudadanía los conocimientos y las habilidades digitales necesarias para afrontar los cambios en las estructuras económicas y sociales que trae la 4RI, y reitera que la transformación digital y la digitalización son transversales a todos los sectores económicos, lo que ha permitido que surjan nuevos conceptos como el de economía digital e industria 4.0.

El documento *¿Cómo vamos avanzando en la transformación digital?* recopila una serie de iniciativas que dan cuenta de un avance en el uso de las tecnologías emergentes en las entidades públicas, en la creación de ambientes de prueba regulatorios y en el desarrollo de un marco ético de inteligencia artificial. Por medio de proyectos e iniciativas

puntuales, se aborda la solución de problemas existentes y el mejoramiento de los servicios estatales.

El documento señala también que, en los próximos años, será clave seguir desarrollando la confianza de la ciudadanía en las transacciones electrónicas de todo tipo –aspecto impulsado de manera notoria por la pandemia–, avanzar en la disminución de las barreras que impiden la incorporación de tecnologías digitales en el sector público y privado, el desarrollo de las competencias digitales y tecnológicas necesarias en la población y de las capacidades organizacionales correspondientes, así como las alianzas para la innovación.

En el sector de la educación superior, las anteriores perspectivas empezaron a abordarse desde el diseño, creación y puesta en marcha del Laboratorio de Innovación Educativa para la Educación Superior (Co-Lab), un espacio que ha venido facilitando el trabajo

colaborativo entre Instituciones de Educación Superior en temas decisivos para el presente y el futuro de la educación y que se convirtió en un vehículo potente para recopilar algunas de las lecciones y transformaciones que suscitó en el sector de la educación superior colombiano la pandemia.

Este documento surge en este contexto y recopila lecciones aprendidas en el

trabajo desarrollado con las IES colombianas por parte de la Dirección de Fomento de la Educación Superior del Ministerio de Educación y el Centro Imaginar Futuros de la Universidad EAFIT, planteando un marco de trabajo que puede ser aprovechado para detonar o fortalecer procesos de transformación digital al interior de las instituciones de educación superior.

**La
transformación
digital en
educación
superior se
trata de...**

Una serie de **cambios profundos y coordinados de cultura, fuerza laboral y tecnología**, que permite nuevos modelos educativos y operativos y transforma las operaciones, las direcciones estratégicas y la propuesta de valor de una institución.

En educación superior, la transformación digital apunta a mejorar los resultados de los estudiantes y la efectividad de métodos de enseñanza y aprendizaje, así como a desarrollar nuevas capacidades de investigación y a lograr una evolución en los modelos operacionales con los que la institución cumple su misión social.

(Brooks & McCormack para EDUCAUSE, 2020)

En la transformación digital **la clave no está en la tecnología**, sino en la disposición de los individuos y de la cultura institucional para incorporar nuevos marcos de trabajo que aprovechen de manera amplia las oportunidades de las tecnologías digitales, logrando una mirada sistémica conectada con las necesidades de sus grupos de interés.

Por supuesto, la tecnología es importante. Pero sin procesos que soporten la transformación cultural, las inversiones en tecnología estarán subutilizadas e incluso podrían colisionar con los procesos existentes, desperdiciando esfuerzos en una época en la cual la agilidad, la pertinencia y la eficacia institucional son esenciales.

En el contexto de la educación superior, los procesos de transformación digital pueden ser vividos desde dos perspectivas:

Una nueva revolución industrial

Los cambios sociales derivados de la rápida evolución de las tecnologías digitales, sumados a su convergencia con lo físico y lo biológico, están incidiendo de forma sustancial en todas las esferas de la vida humana.

Este fenómeno emergente ha sido denominado Cuarta Revolución Industrial –4RI– y plantea retos y oportunidades que estarán determinados por la capacidad que tenga el sistema educativo para responder a los cambios constantes y a generar nuevas capacidades individuales y colectivas.

La comprensión de los aspectos básicos de las principales tecnologías digitales enmarcadas en la 4RI es un insumo clave para abordar la discusión sobre las oportunidades que pueden brindar a la educación superior. Para conocer más al respecto, puedes consultar la Nota técnica *Innovación Educativa y Transformación Digital en Educación Superior: una apuesta por el futuro del sector*.

1. Desde el rol de las IES como actores clave en la formación de adultos y jóvenes, para garantizar el logro de las competencias necesarias para prosperar en el contexto de la Cuarta Revolución Industrial.
2. Desde la realidad, capacidades y posibilidades de cada IES, las cuales definen el alcance de las iniciativas según sus particularidades organizacionales, fomentando una transformación de la cultura y la mentalidad de sus comunidades frente a los desafíos de esta revolución, respondiendo a las dinámicas emergentes de tipo social, cultural, económico y político.

Si bien existen diversos modelos que estructuran las áreas de trabajo vinculadas a la transformación digital, la mirada de Bonnet y Westerman es útil

para entender su alcance y su relación con las capacidades digitales que una organización debe desarrollar para lograr una *maestría digital*. Para estos autores, los elementos de la capacidad digital se relacionan con:

- La *experiencia de los usuarios* que, para el caso de la educación superior, se refiere a los grupos de interés a los cuales atiende, que pueden incluir tanto a individuos como a otras organizaciones.
- Los *modelos operacionales* que permiten el despliegue de las actividades de la organización y que contribuyen con información para la toma de decisiones.
- La *experiencia de los empleados y colaboradores*, en relación con los cambios culturales y el desarrollo de las habilidades individuales necesarias para que la organización

pueda anticiparse al futuro y prevenir la fuga de talento.

- Los *modelos de negocio* que son habilitados por nuevas tecnologías y procesos operacionales y que pueden robustecer y diversificar las fuentes de ingreso de la organización.
- La *plataforma digital* que representa los cimientos de la transformación digital, representada en la tecnología, aplicaciones y datos que soportan los procesos de la organización.

El desafío que tiene una organización, en especial una institución de educación superior, es balancear sus recursos para activar transformaciones en todos estos aspectos mientras mantiene activos sus diferentes procesos misionales.

Innovación educativa en educación superior

El Ministerio de Educación Nacional propone una comprensión de la innovación educativa como un “proceso que se configura a partir de la creación o apropiación de ideas, estrategias, conocimientos, metodologías o productos, que generan transformaciones en las dinámicas de la comunidad educativa y la cultura institucional según necesidades e intereses”.

Cabe enfatizar que son las necesidades e intereses específicos de una comunidad determinada los que otorgan sentido a los procesos de innovación educativa, sean de fondo –equidad, inclusión– o de forma –mejoramiento de procesos, por ejemplo–. Así, la innovación no se concibe como un fin en sí misma, sino como un medio para lograr los fines institucionales.

Para profundizar en estos conceptos, te invitamos a consultar la nota técnica *Innovación Educativa y Transformación Digital en Educación Superior: una apuesta por el futuro del sector*.

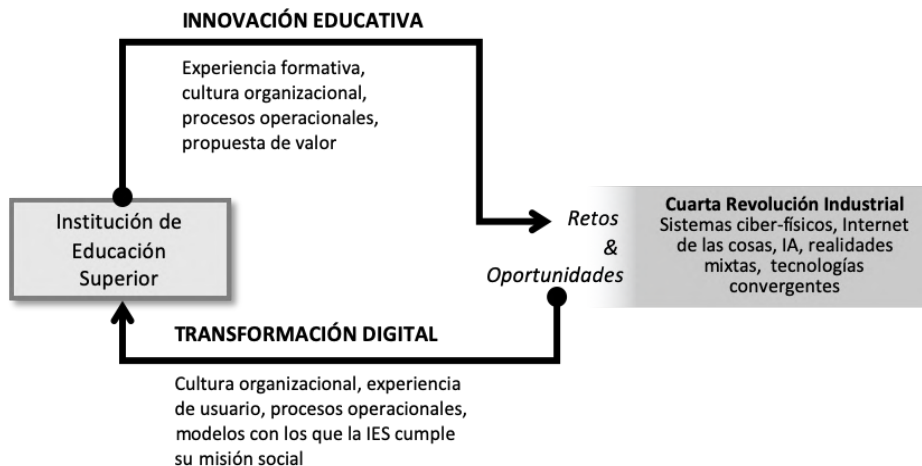
¿Transformación digital o innovación educativa?

La innovación educativa, desde diversas dimensiones, es uno de los mecanismos con los cuales las IES han respondido históricamente a los cambios en su entorno. Al pensar en los retos y oportunidades que presenta la 4RI, es claro que las IES tendrán que fortalecer sus procesos de innovación en relación con sus experiencias formativas, con su cultura organizacional, con sus procesos operacionales e, incluso, en relación con sus propuestas de valor y los modelos con los que la IES cumple su misión social. La transformación digital, de acuerdo con la definición propuesta antes, está completamente alineada con estas demandas, como se observa en la ilustración de la siguiente página.

El avance continuo de las tecnologías vinculadas a la 4RI representa oportunidades que pueden traducirse en iniciativas de transformación digital

las cuales, a su vez, renuevan y fortalecen las bases de los procesos de innovación educativa necesarios para afrontar los retos sociales y económicos de la 4RI. Con esto se forma un ciclo virtuoso que articula estos dos procesos en el nivel institucional y que se torna esencial en el contexto actual.

Lo anterior no significa que la innovación educativa está delimitada exclusivamente por la transformación digital. Por el contrario, las necesidades e intereses específicos de las comunidades educativas, así como ha ocurrido históricamente, seguirán detonando procesos de innovación en todas las áreas de la vida institucional, para los cuales las tecnologías digitales podrán ser –o no– herramientas para el desarrollo de soluciones.



Diversos casos ilustran cómo la transformación digital puede ser un habilitador para la innovación educativa. Por ejemplo, la posibilidad de medir el impacto de las innovaciones a través del *big data*, contribuyendo a un aprovechamiento más efectivo de los datos por parte de actores clave y tomadores de decisiones.

De manera similar, algoritmos de optimización en la programación de cursos, en la medida en que se alineen

con las demandas de flexibilidad de los estudiantes, pueden contribuir a aumentar la permanencia y el número de créditos que toman los estudiantes, así como reducir tiempos de graduación.

En otros casos, la creación de nuevas formas de certificación de los aprendizajes de manera más segura y descentralizada, usando tecnologías como Blockchain, puede facilitar el

tránsito de estudiantes entre instituciones.

También se encuentran nuevas modalidades de aprendizaje que ofrecen experiencias más flexibles y personalizadas; herramientas de evaluación que entregan información significativa para el aprendizaje del estudiante; o sistemas de información que permiten no solo describir sino predecir (hasta cierto punto) el progreso del estudiante y relacionarlo con determinados recursos cuando sea necesario, o incluso antes.

Conviene reiterar que **la innovación educativa es un proceso que no depende en sí mismo de las tecnologías digitales para generar transformaciones**. Son las necesidades e intereses específicos de cada contexto los que dan sentido al uso de las tecnologías digitales como medio

para el logro de sus propósitos. No obstante, el momento actual hace indispensable considerar las tecnologías de la 4RI como insumos esenciales para la innovación educativa en sus dimensiones académica, pedagógica y administrativa, así como para contribuir a una mirada comprensiva de los aspectos humanos, organizacionales y tecnológicos que componen los procesos de transformación digital.

Como ya se mencionó, ante todo **se trata de una transformación cultural** que permita resignificar las formas a través de las que una institución puede cumplir con su misión social en el contexto actual y futuro. Así, sólo será posible con la participación de la totalidad de una comunidad educativa capaz de observarse, cuestionarse y ajustar aquellos rasgos esenciales para prosperar.

Un marco para abordar la transformación digital

Ejes para la transformación digital

Las iniciativas de aprendizaje y trabajo colaborativo entre IES, promovidas por el Ministerio de Educación Nacional a través del Laboratorio de Innovación Educativa para la Educación Superior (Co-Lab) han propiciado la conversación y el intercambio de buenas prácticas entre los actores del sector.

Estos ejercicios han permitido identificar cuatro ejes relevantes para los procesos de innovación educativa y transformación digital, que contribuyen a articular los cambios en los procesos

operacionales, en la propuesta de valor y en la experiencia de los miembros de cada comunidad educativa.

Como es de esperar, estos ejes no reflejan toda la complejidad de una IES, sino que representan un organizador inicial para poner énfasis, en especial, en aspectos pedagógicos y académicos. Los procesos específicos de investigación que se llevan a cabo con diferentes niveles de profundidad en los distintos tipos de IES no se encuentran incluidos en este documento.

① Gestión estratégica

Garantizar la alineación y articulación entre las perspectivas estratégicas de la organización (descritas en documentos orientadores como el *Proyecto Educativo Institucional* y el *Plan de Desarrollo Institucional*) y las iniciativas de transformación digital es fundamental.

Aunque lo anterior suene obvio, con frecuencia se encuentran importantes iniciativas en diferentes niveles de desarrollo que, en palabras de sus gestores, “no cuentan con el apoyo de la alta dirección”. Si un aspecto esencial de la transformación digital es el cambio de la cultura organizacional, es necesario reconocer que este sólo podrá lograrse desde una alineación real entre la visión y la acción.

Por supuesto, el cambio cultural no ocurre en el vacío, sino que estará asociado a los planes de inversión en infraestructura, actualización de procesos y desarrollo de capacidades

pertinentes que correspondan a las prioridades estratégicas de la organización.

De allí la importancia de contar con sistemas de gestión estratégica que permitan planear portafolios de iniciativas y proyectos, así como hacer seguimiento eficaz a los objetivos establecidos y garantizar su alineación con los cambios esperados a nivel de experiencia, procesos y propuestas de valor.

Dentro de este eje se ubican las actividades de gestión del cambio que permitirán que la comunidad no sólo se alinee con los ideales y objetivos institucionales, sino que contribuya de manera activa a su logro.

② Planeación y gestión de ecosistemas digitales académicos

En analogía con las perspectivas biológicas, un ecosistema digital hace referencia a los componentes físicos, digitales y humanos que hacen parte de un ambiente organizacional específico y que se relacionan entre sí como una unidad.

La planeación, configuración y gestión de un ecosistema digital está marcada por los usos que las personas hacen de los elementos digitales e instrumentos tecnológicos que éste incluye, los cuales reflejan intencionalidades específicas –aprender, comunicarse con otros, crear y compartir información y experiencias, etc.–. Por ello se vuelve fundamental para soportar la transformación de los procesos institucionales y enriquecer la experiencia de los diversos grupos de interés

Así, no se trata solamente de adquirir plataformas o sistemas de información sino de considerar los aspectos humanos asociados a su uso y aprovechamiento. Los usos están delimitados por aspectos técnicos – configuraciones tecnológicas disponibles, a las que las personas tienen acceso– y sociales –políticas, reglamentos y métodos y hábitos propios de cada organización–. Para el caso de un ecosistema digital académico, su foco central está puesto en las transacciones, interacciones y usos relacionados con las funciones misionales de una IES.

Un ecosistema puede habilitar –o inhibir– la generación de rutas de aprendizaje con recursos y servicios que tienen en cuenta las necesidades de un contexto particular, según el perfil de sus usuarios.

③ Gestión de la innovación en docencia

Uno de los focos de los procesos de transformación digital en educación superior corresponde a la transformación de las experiencias de aprendizaje vividas por los estudiantes.

Como se ha indicado antes, aquí hay un punto de conexión clave con los procesos de innovación educativa, que vinculan a su vez la transformación de la labor docente.

En línea con lo anterior, este eje hace referencia al desarrollo de las capacidades docentes en aspectos técnicos y metodológicos, en el marco de modelos de desarrollo que articulen los esfuerzos de formación y garanticen el logro de los resultados de aprendizaje que hacen parte tanto de la impronta institucional como de los perfiles de egreso de los programas académicos.

Igualmente, incluye el fortalecimiento de los mecanismos de apoyo

institucional para la experimentación y la innovación pedagógica, en sintonía con las modalidades desplegadas por cada institución y con los procesos institucionales de gestión curricular existentes y futuros (en los niveles meso y micro, en particular).

Otros aspectos a considerar como parte de este eje incluyen los mecanismos de reflexión curricular que involucren a los docentes en el análisis de las problemáticas curriculares y el diseño de soluciones de corto, mediano y largo plazo; así como la gestión del conocimiento pedagógico y la socialización de las experiencias de innovación pedagógica y académica, que permita a la IES comprender los factores clave de éxito –y de fracaso– asociados a la labor docente.

④ Gestión del acompañamiento integral a estudiantes

Este eje pone énfasis en la importancia del fortalecimiento de los procesos de bienestar estudiantil –en aspectos académicos, mentales y socio-emocionales; la puesta en marcha de sistemas de seguimiento y monitoreo a factores de riesgo para la permanencia; el diseño de protocolos para acompañamiento a estudiantes y el desarrollo de mecanismos de prevención y atención de los diversos fenómenos que se amplificaron durante el período de pandemia.

Lo anterior resulta fundamental en los procesos de transformación digital, en cuanto hacen parte esencial de la experiencia de cada estudiante en su institución, complementando y enriqueciendo sus experiencias de aprendizaje.

En este eje, los datos y la información también son insumos fundamentales para que la IES pueda tomar decisiones asertivas y oportunas en relación con las necesidades de los estudiantes.

Un aspecto adicional incluido en este eje tiene que ver el desarrollo de las capacidades de los estudiantes para aprender de manera efectiva en múltiples modalidades –en particular en las que hacen uso intensivo de tecnologías digitales– enriqueciendo las prácticas y hábitos creados en relación con lo digital, las cuales suelen estar distanciadas de las experiencias de aprendizaje propuestas a nivel institucional. Es un reto para las IES reconocer que hacen parte de un ecosistema digital ampliado, que incluye numerosas herramientas públicas que ya hacen parte de la vida de los miembros de su comunidad.

IDEA: Una ruta para la transformación

Como se ha indicado antes, la transformación digital trasciende el uso de tecnologías y está más enfocada en los cambios de cultura en la comunidad educativa. Hablar de cambios de cultura supone la aparición de nuevas –o renovadas– conversaciones, referentes, actitudes y comportamientos que se instalen como parte del quehacer institucional.

Desde 2019, el Laboratorio Co-Lab ha trabajado de manera cercana con las IES colombianas para aportar a la comprensión sobre los procesos de innovación educativa y transformación digital. A partir de los aprendizajes obtenidos durante el período de pandemia, se inició una consolidación de conocimiento local que refleja la gran diversidad de contextos, realidades y

sueños de las instituciones de educación superior.

Esta diversidad suele estar atravesada por dos elementos comunes: en primer lugar, la búsqueda de referentes que, de manera sencilla, ubiquen a los miembros de las IES en estos temas y sugieran caminos concretos y metodologías para avanzar; en segundo lugar, una enorme generosidad y sentido de colaboración, que ha quedado reflejado en las diferentes fases del Plan Padrino y en los procesos complementarios que han sido movilizados desde Co-Lab.

Con base en lo aprendido, proponemos a continuación una ruta de trabajo de cuatro pasos para iniciar el camino de la transformación digital en una institución de educación superior:

- **INSPIRACIÓN**, como punto de partida para ampliar la perspectiva, conocer otras experiencias y motivar la acción.
- **DEFINICIÓN**, un momento para aterrizar la inspiración al contexto e identificar sueños y propósitos comunes, así como prioridades institucionales
- **EXPERIMENTACIÓN**, a través de la cual se inicia el desarrollo de iniciativas concretas, que lleven a la institución a desarrollar sus capacidades y ganar confianza
- **ACELERACIÓN**, que permite aprovechar el impulso ganado y consolidar el cambio cultural en la institución.

Estos cuatro pasos, que resumimos en la palabra **IDEA**, se desarrollan a través de ideas concretas para la acción, derivadas de ejercicios de

referenciación documental, de las conversaciones llevadas a cabo en el Segundo Encuentro Co-Lab de 2021 (<https://colab.colombiaaprende.edu.co/segundo-encuentro-co-lab-2021/>), así como de los aprendizajes obtenidos a través de las acciones de las líneas de servicio de Co-Lab.

Por supuesto, este no pretende ser un marco exhaustivo ni definitivo, pues con el paso del tiempo emergerán nuevas experiencias y claridades que pueden abrir nuevos espacios de exploración que complementen este primer esfuerzo. Por otro lado, existen otras aproximaciones que pueden ser de igual utilidad para las IES, como el marco *Learn/Plan/Do* propuesto por Educause (<https://dx.educause.edu/>).

Otro aspecto importante de esta ruta es que no es necesariamente lineal. En particular, la etapa de *Inspiración* puede aparecer y aportar en cualquier

momento, y diversas iniciativas pueden ocurrir en paralelo en etapas diferentes.


El marco **IDEA** apunta a promover y facilitar conversaciones al interior de las IES, que permitan reconocer nuevos problemas y espacios de posibilidad para cada institución, conservando una estrecha relación con el camino ya recorrido, para atender a su propia realidad y contexto y favorecer la continuidad de lo que ya funciona.

Esperamos que el lector encuentre resonancia entre las recomendaciones formuladas y su rol para hacerlas posibles en la IES:

Quienes están enfocados en **aspectos pedagógicos**, encontrarán ideas para impulsar transformaciones para mejorar la experiencia de enseñanza y aprendizaje.

Quienes están enfocados en **aspectos académicos**, encontrarán ideas para impulsar transformaciones en los elementos estratégicos del modelo educativo.

Quienes tienen un rol central **enfocado en lo administrativo**, encontrarán ideas para impulsar transformaciones de los procesos operacionales en la institución, convergiendo todas estas en un impacto amplio en el currículo.



La educación es de todos
Mineducación

Co-Lab
Laboratorio de Innovación
Educación Superior

El futuro de la educación superior es colaboración

La educación es de todos
Mineducación

Co-Lab
Laboratorio de Innovación
Educación Superior

El futuro de la educación superior es innovación

IDEA: Marco para la transformación
digital en educación superior

Inspiración

Definición

Experimentación

Aceleración

¿De qué se trata?

Dar un significado a la innovación educativa y la transformación digital, a partir del contexto, situación y particularidades de cada institución es una condición necesaria para abordar o repensar estos procesos.

Esta etapa busca promover conversaciones sobre los cambios en el entorno que representan desafíos para la educación superior, sobre los ecosistemas digitales existentes y deseables, sobre las capacidades que son necesarias para afrontar los desafíos existentes y sobre las formas en las cuales cambian las expectativas de los diversos grupos de interés y miembros de las comunidades educativas, como condición de base

para generar comprensiones compartidas, que permitan llegar a acuerdos conceptuales e identificar los aspectos en los que es esencial profundizar.

Si bien las experiencias de otras personas y organizaciones, los retos que han tenido que afrontar y las estrategias que usaron para resolverlos contribuyen a definir un sentido de posibilidad que puede movilizar de manera positiva a toda una institución, es clave tener presente que no pueden concebirse como recetas transferibles, pues en cualquier caso habrá adaptaciones y *traducciones* necesarias para el contexto local.

¿Con quién se puede poner en marcha?

No existe un camino único para movilizar los procesos de transformación digital en una institución de educación superior. Aunque con frecuencia el interés por este tema se detona en las áreas de tecnologías de información de la organización, en otras organizaciones el interés puede provenir de áreas de planeación o de la alta dirección.

En otros casos, la comprensión inicial sobre el potencial y sentido de la transformación digital puede surgir en las áreas académicas, siendo las ingenierías, la administración, el mercadeo o la economía algunas de las más habituales.

En realidad, esta etapa se pone en marcha cuando uno o más miembros de la organización inicia un proceso de indagación con mayor o menor nivel de

estructura. Lo importante es que estos procesos de exploración empiecen a ganar espacio en la agenda institucional y que logren congregar a más miembros de la organización para alcanzar una masa crítica.

Si al leer este documento y pensar en su institución su sensación es de soledad, no de desanime. Busque a profesores que sean líderes naturales en innovación pedagógica, a personas que tengan curiosidad e inquietud por el futuro, o que estén enfocados en negocios, mercadeo o desarrollo de tecnologías digitales.

Sin duda, entre ellos podrá encontrar resonancia para iniciar exploraciones que los lleven a inspirarse e inspirar a otros. No obstante, tenga presente que el liderazgo de la alta dirección de su institución será decisivo para avanzar.

¿Cómo se puede poner en marcha?

Esta etapa invita a generar espacios para el reconocimiento de los conceptos y prácticas asociados a la innovación educativa y la transformación digital en educación superior, así como a sus implicaciones desde los aspectos pedagógicos, académicos y administrativos que convergen en el currículo. A continuación compartimos algunas ideas para la acción.



IDEA: Ampliar la perspectiva

Explorar reportes enfocados en el futuro del trabajo y la educación superior para ampliar la perspectiva en relación con los retos que el sector tendrá que afrontar. Libros como *The Adaptation Advantage* (de Chris Shipley and Heather E. McGowan), *The Fifth Wave: The Evolution of American Higher Education* (de Michael Crow), *The Great*

Upheaval: Higher Education's Past, Present, and Uncertain Future (de Arthur Levine y Scott van Pelt), así como los reportes *Futuros de la Educación Superior* (producido por UNIR), *Future of Higher Education* (producido por EDT& Partners) y el *Horizon Report* (producido anualmente por Educause) presentan perspectivas comprensivas frente a estos asuntos.

El Inspiratorio del Laboratorio de Innovación Educativa para la Educación Superior Co-Lab (<https://colab.colombiaprende.edu.co/inspiratorio/>) también ha compilado en los últimos años perspectivas de referentes y expertos nacionales e internacionales en relación con el presente y futuro del sector, que son un excelente punto de partida para alimentar conversaciones al interior de

cada institución.

Ejes: ① ② ③ ④



IDEA: Revisión de prácticas

Revisar prácticas en innovación educativa y transformación digital que se estén estructurando en otras IES, considerando la pertinencia de las experiencias en términos de su cercanía con la realidad propia, así como la viabilidad de apuntar a prácticas emergentes específicas, con los recursos disponibles a nivel institucional.

El Banco de buenas prácticas en innovación educativa y transformación digital de Co-Lab (<https://colab.colombiaaprende.edu.co/buenas-practicas>) es un excelente insumo para este ejercicio, compilando alrededor de 200 prácticas de IES de Colombia referidas a numerosos aspectos de la vida institucional.

Por su parte, en eventos como el Congreso *Internacional de Innovación*

Educativa organizado por el Tecnológico de Monterrey, o el *Encuentro Latinoamericano de Innovación en Educación Superior* organizado por la Universidad del Rosario, es posible conocer en un mismo lugar prácticas y resultados de investigación de instituciones de toda la región. A nivel internacional, la conferencia anual *Educause* también referencia el trabajo de instituciones de educación superior de todo el planeta, con líneas de trabajo referidas específicamente a la transformación digital.

Ejes: ① ② ③ ④



IDEA: Tendencias y futuros laborales

Investigar nuevas tendencias y explorar futuros alternativos para los campos laborales donde se desempeñan los egresados de la IES, manteniendo un diálogo abierto con las áreas de prácticas profesionales y con los diferentes sectores donde se enmarca el ejercicio de los egresados, con el fin de analizar y retroalimentar la construcción de ofertas formativas que

apunten al desarrollo de capacidades específicas, incluyendo las capacidades digitales.

Ejes: ① ② ③ ④



IDEA: Acceso a la oferta actual

Identificar cambios en las formas en las que diferentes segmentos de la población objetivo de la IES acceden a la oferta educativa actual.

Caracterizar a las diferentes audiencias a la que está dirigida la oferta de la IES, indagando sobre sus medios de acceso al conocimiento, así como sus motivaciones, intereses y valores, y las formas en las que definen su toma de decisiones al seleccionar programas para su desarrollo integral, puede ayudar a identificar puntos de mejora en el acercamiento a nuevos estudiantes y la permanencia de los existentes.

Métodos del área de diseño de experiencia como el *Mapa de empatía* o

el *Trayecto de cliente* (*Customer journey*), así como la Teoría de Trabajos por Hacer (*Jobs to be done*), entre otros, pueden ser útiles para entender las prioridades del público al cual sirve la institución.

Ejes: ① ② ④



IDEA: Nuevas formas de certificación

Comprender las formas emergentes de certificación de los aprendizajes, para lo cual es fundamental reconocer la diversificación de la oferta formativa en el contexto actual de Educación Superior.

El documento *Microcredencialización en educación superior: revisión de literatura y experiencias* (elaborado por Álvaro Galvis, Sandra Aguirre y Olga Mora) contiene una amplia revisión conceptual y de experiencias de IES nacionales y extranjeras.

Ejes: ① ② ③

**IDEA: Revisión de orientaciones**

Revisar, desde una perspectiva crítica y constructiva, el Proyecto Educativo Institucional y otros documentos rectores de la organización a la luz de los retos y oportunidades de la Cuarta Revolución Industrial, así como de otras fuerzas de futuro presentes, activando mecanismos para hacer partícipe a toda la comunidad educativa y crear canales eficientes para el diálogo, que le permitan al nivel estratégico una toma de decisiones informada acerca de las acciones que ameritan continuidad y aquellas que requieren ajustes.

Ejes: ① ② ③ ④

**IDEA: Movilización de la conversación**

Movilizar discusiones internas sobre aspectos estratégicos desde las dimensiones pedagógicas, académicas y administrativas que convergen en el currículo, de cara a la 4RI. Compartir recursos y propiciar conversaciones informales o formales entre personas de áreas diversas (administración académica, gestión curricular, docencia,

tecnologías de información y mercadeo, por ejemplo) alrededor de marcos de referencia como los mencionados antes, ayuda a poner en el discurso institucional los problemas y las posibilidades.

La discusión permanente sobre el presente y el futuro del sector debe alinearse, por supuesto, con las perspectivas estratégicas de la institución. En este sentido, el ejercicio de inspiración puede ser un insumo clave para los procesos de revisión y actualización de los modelos educativos o de los planes de desarrollo institucional, según las metodologías y procesos propios de cada IES.

Ejes: ① ② ③ ④

**IDEA: Capacidades existentes**

Reconocer cuáles son los niveles de capacidades de la comunidad educativa para resolver problemas en entornos ricos en tecnologías digitales, a nivel individual y colectivo. Para esto es importante desplegar ejercicios

diagnósticos donde sea posible caracterizar el estado de desarrollo de estas capacidades y cuyos resultados puedan contribuir a la toma de decisiones estratégicas.

Estos ejercicios pueden llevarse a cabo por equipos conformados dentro de la IES o con apoyo de equipos externos con la capacidad técnica y metodológica necesaria. Un referente útil es el *Marco de capacidades digitales para la Educación Superior* (<https://www.digitalcapability.org/>), elaborado por HolonIQ y que define un esquema que ayuda a propiciar conversaciones sobre los puntos fuertes y por mejorar a nivel institucional.

Otro insumo relevante es el Marco Europeo para la Competencia Digital de Educadores (DigCompEdu), el cual ya ha sido aplicado en algunas IES del país a partir del trabajo realizado por la red MetaRed. Esta organización también

publicó en 2022 un *Modelo de Madurez Digital para Universidades*, que plantea un amplio conjunto de indicadores para evaluar las capacidades institucionales en relación con el uso de tecnologías digitales.

Ejes: ① ② ③ ④



IDEA: Participación en redes

La participación institucional en redes y comunidades conformadas por IES donde sea posible generar intercambios de información y experiencias. A nivel nacional, la Red Universitaria para la Educación con Tecnología (RedUnete, <https://redunete.net>) y la Red de Centros de Enseñanza y Aprendizaje (RedCrea, <https://redcrea.eafit.edu.co>) son agrupaciones que promueven el estudio y el trabajo colaborativo sobre temas de innovación educativa y educación con tecnología entre sus instituciones miembro.

DEMANDA Y DESCUBRIMIENTO (DD)

DISEÑO DE APRENDIZAJE (LD)

ESTRATEGIA DE PRODUCTO

PROCESOS DE MARKETING

ATRACCIÓN DE ESTUDS.

GESTIÓN DE MATRÍCULA

DISEÑO CURRICUL.

CONTENIDO DIGITAL & C/WARE

EXPERTOS TEMÁTICOS

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA

TENDENCIAS & INSIGHTS DE MAERCADO

CRM ESTUDIAN- TES

EVENTOS DE ATRACCIÓN

SELECCIÓN DE CURSOS

PRINCIPIOS DE DISEÑO DIGITAL

CREACIÓN DE CONTENIDO DIGITAL

DISEÑO PARA EL APRENDIZAJE DIGITAL

NECESIDADES DEL APRENDIZ Y ANALÍTICAS

NECESIDADES DE USUARIOS

GESTIÓN DE COMUNICACIÓN Y CMAPAÑAS

ALIANZAS DE CANAL

INSCRIPCIÓN Y ADMISIÓN

ESTRUCTURA DE PROGRAMA

LABS, INMERSIÓN Y SIMULACIÓN

EXPERTICIA Y ESPECIALIZACIÓN DOCENTE

DISEÑO DE EVALUACIÓN

COMPETIDORES & ALTERNATIVAS

AUTOMATIZACIÓN DE MARKETING

CONTACTO CON COLEGIOS Y COMUNIDAD

RECONOCIMIENTO DE APRENDIZAJE PREVIO

AMBIENTE Y PLATAFORMAS DE APRENDIZAJE

OER & LICENCIAMIENTO DE CONTENIDO

UBICACIÓN Y GESTIÓN DE LA EXPERTICIA

ENFOQUES DE APRENDIZAJE EXPERIEN-

NUEVOS MODELOS DE NEGOCIO

MEDIOS SOCIALES

PROGAMAS DE BECAS

MECANISMOS DE FINANCIACIÓN

MODELOS DE DESPLIEGUE/ ENTREGA

GESTIÓN DE CONTENIDO INTEGRADO

SOCIOS ESPECIALIZADOS DE LA INDUSTRIA

DISEÑO DE TRABAJO EN GRUPO

ATRACCIÓN Y ALIANZAS

ACREDITACIÓN

APRENDIZAJE ADAPTATIVO Y PERSONAL

GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL CURRÍCULO

EXPERIENCIA DEL APRENDIZ (LX)

TRABAJO Y APRENDIZAJE A LO LARGO DE LA VIDA (WL)

ADMINIS-TRACIÓN ACADÉMICA	EXPERIEN-CIA ACADÉ-MICA Y DE APRENDI-	VIDA ESTU-DIANTIL	EVALUA-CIÓN Y VERIFI-CACIÓN	APREN-DIZAJE INTEGRADO AL TRABAJO	PLANEA-CIÓN DE CARRERA Y UBICACIÓN	VÍNCULO CON INDUSTRIA Y NEGOCIOS	EGRESADOS Y EDUCACIÓN CONITNUA
DESARROLLO DOCENTE	PORTAL DEL ESTUDIANTE Y LMS	INDUCCIÓN Y ORIENTA-CIÓN	PRUEBAS Y EXÁMENES	DESARROLLO DE HABILIDADES LABORALES	EVALUACIÓN DE HABILIDADES	COLABORA-CIÓN Y ALIANZAS CON INDUSTRIA	EDUCACIÓN CONNTINUA
GESTIÓN Y SOPORTE A DOCENTES	APRENDIZAJE SINCRÓNICO	BIENESTAR Y SALUD MENTAL	PORTA-FOLIOS Y PRÁCTICAS	SIMULACIÓN Y PROYECTOS EN EL TRABAJO	SERVICIOS DE PLANEACIÓN DE CARRERA	ASOCIA-CIONES PROFESIO-NALES Y DE	PROGRAMAS DE MENTORÍA
GESTIÓN DE PROGRAMA-CIÓN ACADÉMICA	APRENDIZAJE ASINCRÓ-NICO	CLUBES Y SOCIEDADES ESTUDIAN-TILES	RETROALI-MENTACIÓN DE EVALUACIÓN	PASANTÍAS	EVENTOS DE RECLUTA-MIENTO	PROGRAMAS A LA MEDIDA (B2B)	VINCULO CON EGRESADOS
PERMANEN-CIA Y SOPORTE AL APRENDIZAJE	SERVICIOS DE APRENDIZAJE INTERACTIVO	VOLUNTA-RIADO Y LIDERAZGO ESTUDIANTIL	EVALUACIÓN GRUPAL Y ENTRE PARES	PRÁCTICAS PROFE-SIONALES	APOYO EN APLICACIÓN A TRABAJOS	EDUCACIÓN COMO BENEFICIO LABORAL	
CUMPLI-MIENTO DE REGULACIÓN	RECURSOS DE APRENDIZAJE	ENCUESTAS Y VOZ DEL ESTUDIANTE	INSIGNIAS Y CREDEN-CIALES	EMPRENDI-MIENTO Y START-UPS	BÚSQUEDA DE TRABAJO & UBICACIÓN DE GRADUADOS		
	SERVICIOS DE BIBLIOTECA	PROGRAMAS DE INTER-CAMBIO	GRADUACIÓN Y ÉXITO				

Una red enfocada en los temas de transformación digital con alcance iberoamericano es MetaRed (<https://www.metared.org>), la cual agrupa a responsables de tecnología de IES. Esta red ofrece cursos para altos directivos de IES y publica estudios y documentos orientadores para diversos roles al interior de las instituciones.

Por su parte, el Laboratorio de Innovación Educativa para la Educación Superior (Co-Lab), aunque no tiene el carácter de red, organiza eventos presenciales y en línea que abordan temáticas de innovación educativa y transformación digital, e incluye un directorio de líderes que permite establecer contacto con personas que están movilizando estos temas en las IES colombianas (<https://colab.colombiaaprende.edu.co/directoriodeexpertos/>).

Ejes: ① ② ③ ④



IDEA: Pasantías e intercambios

Promover pasantías de personas de los equipos que lideran los procesos de innovación educativa y transformación digital en la IES a otras instituciones, permitiendo el intercambio de primera mano de experiencias y aprendizajes entre instituciones con niveles de madurez diferentes.

Para este propósito es clave reconocer los perfiles de quienes lideran estos procesos en las IES, con el fin de facilitar el acercamiento entre instituciones. El directorio de líderes de Co-Lab (<https://colab.colombiaaprende.edu.co/directoriodeexpertos/>) puede ayudar a identificar y contactar a quienes están movilizando estos temas en las IES colombianas.

Ejes: ① ② ③ ④

¿Qué resultados pueden esperarse?

- ☑ Mejora en los tiempos de la curva de aprendizaje para implementar procesos de innovación educativa y transformación digital, al adaptar y adoptar buenas prácticas que ya hayan sido probadas en otros escenarios similares al institucional.
- ☑ Identificación de las capacidades iniciales de la comunidad educativa, como un punto de partida para valorar la evolución y trazar un plan ajustado a las necesidades específicas.
- ☑ Transformación de la percepción de sectores de la comunidad educativa sobre la innovación educativa y la transformación digital como un posible medio para potenciar las acciones institucionales, a través de acciones que podrían considerarse “micro-revoluciones”, puestas en marcha desde el nivel individual, con proyectos pequeños y rápidos que entreguen resultados positivos y se acumulen eventualmente en iniciativas más grandes y ambiciosas.
- ☑ Comprensión sobre las características del ecosistema digital institucional y sus aspectos fundamentales, como una prioridad tanto a nivel individual como institucional y desde una perspectiva más estratégica que técnica.
- ☑ Contextualización de los procesos institucionales de innovación educativa y transformación digital con la realidad nacional e internacional y en consonancia con las fuerzas que moldean la Educación Superior.

Co-Lab te inspira



El Primer encuentro Co-Lab de 2021 se tituló *Transformaciones de la educación superior en tiempos de pandemia*. Entre las conversaciones que hicieron parte del evento, encontrarás:

- *Transformaciones curriculares para escenarios educativos híbridos*, con invitados de la UOC (España), IE Business School (España) y la Universidad de los Andes (Colombia).
- *Ecosistemas digitales que facilitan las transformaciones en la educación superior*, con invitados de la Universidad de Washington (Estados Unidos) y la Universidad Nacional (Colombia).
- *Estrategias de acompañamiento que mejoran la experiencia de los estudiantes en escenarios no presenciales*, con invitados del Tecnológico de Monterrey (México) y la Institución Universitaria Pascual Bravo (Colombia).

También tendrás acceso al documento resumen del evento, con las ideas centrales exploradas por todos los invitados. Visita <https://colab.colombiaaprende.edu.co/cumbre-colab-2021/>

El Segundo encuentro Co-Lab de 2021 se tituló *Transformación digital: un camino hacia el futuro de la educación superior*. Entre las conversaciones que hicieron parte del evento, encontrarás:

- *Dimensiones de la transformación digital en educación superior*, con invitados de Educause (Estados Unidos).
- *Marco de capacidades para la transformación digital aplicado a la educación superior*, con invitados de HolonIQ.
- *Gestión del cambio para la transformación digital*, webinar con invitados de la Universidad Internacional de la Rioja (España).

También tendrás acceso al documento resumen del evento, con las ideas centrales exploradas por todos los invitados. Visita <https://colab.colombiaaprende.edu.co/segundo-encuentro-co-lab-2021/>



<http://colab.colombiaaprende.edu.co>

IDEA: Marco para la transformación
digital en educación superior

Inspiración

Definición

Experimentación

Aceleración

¿De qué se trata?

La etapa de Inspiración contribuye a ampliar el panorama de posibilidad para la IES en relación con los procesos de innovación educativa y transformación digital. El paso siguiente es definir cuáles son las áreas prioritarias y cuál (o cuáles) serán los pasos –representados en iniciativas concretas– que la comunidad educativa dará para iniciar su camino de transformación.

Es importante reiterar que no existe una receta única para abordar estos procesos. Cada camino dependerá de los valores, propósitos, intenciones y necesidades de cada institución, así como del contexto al cual atiende y de las capacidades con las que cuenta.

En esta etapa, la IES puede activar sus procesos regulares de planeación y definición de proyectos u optar por otro tipo de metodologías que, en sí

mismas, permitan a la organización experimentar con otras formas de operación.

Algunos de los aspectos en los que puede enfocarse la IES incluyen:

- La experiencia actual de estudiantes, profesores o personal administrativo
- Los procesos operacionales que subyacen a la experiencia y que pueden potenciarla.
- Los procesos de gestión del cambio que movilizarán rasgos específicos de la cultura organizacional.
- Las propuestas de valor de la organización, con miras a atender a sus públicos actuales y potenciales de manera más efectiva y eficaz, o de llegar a nuevos públicos.

¿Con quién se puede poner en marcha?

Una definición efectiva de propósitos, estrategias y acciones debe incluir a las áreas de la institución que puedan definir liderazgos y establecer directrices en relación con los cuatro ejes de transformación institucional – gestión estratégica de la innovación educativa y la transformación digital, planeación y gestión de ecosistemas digitales académicos, gestión de la innovación en docencia, acompañamiento integral a estudiantes– y las tres dimensiones de la innovación educativa –la dimensión académica, la dimensión pedagógica y la dimensión administrativa–.

Así, la presencia de rectores, vicerrectores, directores de áreas de apoyo, decanos y miembros de los máximos órganos de dirección de la IES es clave en esta conversación.

Igualmente, es clave dar voz a los diversos miembros de la comunidad educativa a través de ejercicios de construcción colectiva. Un grupo interesante de participantes puede incluir a los integrantes de áreas que tengan relación con:

- Aspectos de **la dimensión académica** de la innovación educativa como los formatos de oferta educativa y las modalidades implementadas, la recopilación y divulgación de datos de logro de la IES, los mecanismos de certificación de aprendizajes, entre otros.
- Aspectos de **la dimensión pedagógica** de la innovación educativa como las estrategias de aprendizaje y generación de conocimientos dentro de la comunidad educativa, el diseño de

materiales didácticos, el uso de recursos educativos abiertos, el acceso a tecnologías digitales relacionadas con las disciplinas específicas, el desarrollo de capacidades docentes, la creación de comunidades para el desarrollo profesional docente, el acompañamiento integral a estudiantes, entre otros.

- Aspectos de **la dimensión administrativa** de la innovación educativa como la gestión

documental, la gestión de la historia académica, la seguridad en el manejo de los datos personales, las relaciones con actores externos, los sistemas de información y las analíticas de datos, entre otros–.

Cabe mencionar que la presencia de los estudiantes es fundamental para contar con una mirada panorámica sobre las necesidades y los efectos que los procesos de transformación digital pueden lograr.

¿Cómo se puede poner en marcha?

Esta etapa invita a generar espacios para la definición de las rutas de transformación que la institución podrá seguir para lograr sus propósitos, a partir del reconocimiento de la situación interna, así como los retos y las oportunidades del entorno. A continuación compartimos algunas ideas para la acción.



IDEA: Caracterizar la situación actual

Caracterizar la situación actual de la institución en relación con los procesos de innovación educativa y transformación digital y definir los propósitos que se espera lograr con la puesta en marcha de iniciativas en estas áreas.

El *Marco de capacidades digitales para la Educación Superior* (descrito en la sección anterior) también es un insumo útil para identificar áreas críticas o de especial interés para la institución. En el momento de *Definición*, el marco sirve

para delimitar aspectos sobre los cuales se puedan hacer análisis posteriores y que se complementen con información proveniente de otros instrumentos de diagnóstico existentes.

Como se ha enfatizado antes, es importante que este sea un ejercicio que reúna la voz de múltiples miembros de la comunidad educativa. Desde el punto de vista metodológico, técnicas de análisis situacional como el *Análisis DOFA* pueden ser utilizadas. En el recuadro al final de esta sección podrá encontrar una versión modificada de este análisis llamada el *Bote de Vela*, que aborda el análisis desde la metáfora de un viaje para facilitar la imaginación colectiva. La conversación incluyente es fundamental para acercarse a propósitos institucionales, que convoquen la colaboración flexible entre áreas y disciplinas.

Ejes: ① ② ③ ④



IDEA: Identificar datos de valor

Identificar cuáles son los datos de valor para la IES que pueden tener el potencial de ser llevados al formato digital. Considerando los datos como uno de los activos más importantes de la transformación digital, es importante que esta identificación se realice analizando las fuentes desde un espectro amplio que incluya, por ejemplo, patrones en el aprovechamiento de los espacios físicos, la participación en la oferta de formación continua y actividades extracurriculares, la medición del desarrollo de competencias genéricas, entre otros.

Ejes: ① ② ③ ④



IDEA: Priorizar capacidades

Priorizar cuáles son las capacidades específicas que necesitan ser desarrolladas, orientadas a la resolución de problemas en entornos ricos en tecnologías digitales. Esta priorización

puede responder a los resultados de los ejercicios diagnósticos y a la lectura de las necesidades del contexto, y declararse en el Plan de Desarrollo Institucional y/o Proyecto Educativo Institucional.

El análisis causal, aplicado a la situación actual de la institución, puede ayudar a identificar las capacidades críticas que requieren ser desarrolladas. Métodos como los 5 *¿por qué?* o el *Diagrama de espina de pescado* pueden ayudar a reconocer los problemas de fondo que deben ser atendidos. Desde una perspectiva complementaria, el método de *Rueda de futuros* puede ser útil para explorar de manera colectiva las consecuencias de actuar –o no hacerlo– frente a una situación que la organización vive en la actualidad.

Ejes: ① ②

**IDEA: Desarrollo de capacidades**

Establecer planes para el desarrollo de las capacidades dentro de la oferta formativa para la comunidad educativa y de los planes operativos de los equipos de trabajo al interior de la IES: esto puede tener lugar en el diseño detallado de las experiencias de enseñanza y aprendizaje y en los programas de desarrollo profesional para docentes y personal administrativo, y desplegarse con un calendario que responda a cada audiencia.

Cabe mencionar que para este desarrollo de capacidades es importante reconocer si es necesaria o no la presencia de aliados. Instituciones de gran tamaño pueden contar internamente con expertos en todos los temas necesarios, con lo cual el reto es asegurar que parte de la capacidad que se dedica a la oferta de programas para terceros se redireccione hacia el interior de la organización. Otras instituciones podrán requerir la gestión

de alianzas con otras IES o con otro tipo de organizaciones nacionales o internacionales –según las necesidades específicas–. En cualquier caso, el desarrollo de capacidades es una inversión clave para el futuro de la organización, que no debería quedar a discreción de cada individuo sino hacer parte de la estrategia de la organización.

Ejes: ① ② ③ ④

**IDEA: Definición de mapas de ruta**

Definir mapas de ruta para iniciar el camino de transformación. Para este ejercicio, como se ha sugerido anteriormente, puede ser más sencillo para la institución hacer uso de las metodologías de definición y planeación de proyectos que utiliza regularmente.

No obstante, modelar la apertura hacia nuevas formas de trabajar y colaborar, así como frente al uso de nuevas herramientas metodológicas y tecnológicas, es un aspecto importante de las iniciativas de transformación

digital. En esta línea, la *Estrategia de transformación digital en una hoja de Educause*

(<https://dx.educause.edu/steps/developing-a-dx-strategy>) es una herramienta útil para plasmar las rutas iniciales que puede recorrer la institución. En el Inspiratorio de Co-Lab se encuentra una conversación en la que Susan Grajek, vicepresidente de Educause, describe las partes y uso de esta herramienta de planeación.

Otra posibilidad para los procesos de definición y priorización es acudir a prácticas de las metodologías ágiles, identificando *backlogs* de posibles iniciativas que atienden problemáticas u oportunidades clave, y priorizando

según variables de tiempo/oportunidad, recursos existentes y alcance esperado.

No sobra mencionar que las lecciones aprendidas por organizaciones de otros sectores en los procesos de transformación digital pueden dar pistas útiles en cuanto a definiciones metodológicas y marcos de trabajo. Por ejemplo, libros como *Dual Transformation: How to Reposition Today's Business While Creating the Future* (de Scott Anthony, Clark Gilbert y Mark Johnson) contienen propuestas para redefinir las estructuras de la organización y habilitar los procesos de transformación digital.

Ejes: ① ② ③ ④

¿Qué resultados pueden esperarse?

- ☑ Movilización de una participación más activa y motivada de diferentes miembros de la comunidad educativa, con la creación de ideas auténticas que aborden diversos ámbitos, soportadas por una adecuada asignación de recursos.
- ☑ Claridad sobre las capacidades institucionales críticas para avanzar y acuerdos iniciales entre los miembros de la comunidad educativa frente a la importancia de la contribución individual para desarrollarlas.
- ☑ Alineación más clara entre las iniciativas de transformación digital y los documentos orientadores a nivel institucional (Plan de Desarrollo Institucional y Proyecto Educativo Institucional, entre otros. Igualmente, una claridad compartida respecto a las formas en las que la transformación digital se relacionará con la innovación educativa a nivel institucional.
- ☑ De manera similar a cómo la emergencia sanitaria al inicio de la pandemia movilizó conversaciones y colaboración entre personas que no habían interactuado antes, los ejercicios de definición promueven relaciones emergentes entre miembros de diversas áreas funcionales. Esto es clave para la siguiente etapa del camino.
- ☑ Alineación de expectativas entre los diferentes actores institucionales, con claridad creciente sobre los objetivos perseguidos, los recursos existentes, los alcances posibles y los mecanismos e indicadores de medición necesarios.

Herramientas para iniciar la travesía



El barco de vela es una metodología que hace uso de un organizador visual adaptado por el Centro Imaginar Futuros de la Universidad EAFIT. Usando una metáfora de viaje, los participantes en el ejercicio abordan conversaciones sobre sus expectativas y sueños, así como sobre sus fortalezas y debilidades actuales, a nivel de equipos de trabajo o institucional. La metodología ha sido probada con instituciones educativas de nivel superior y de básica y media.

Para descargar la guía de facilitación, visita <http://bit.ly/EIBarcoDeVela-Guia>.

El trabajo reciente de Educause, una destacada red de universidades –principalmente norteamericanas– ha estado enfocado en la definición de rutas posibles para abordar procesos de transformación digital. Entre sus productos se encuentra una guía para definir una *Estrategia de transformación digital en una página*, muy útil para aterrizar la discusión respecto a las rutas que una IES puede recorrer en el despliegue de estos procesos.

Puedes descargar esta herramienta visitando <https://dx.educause.edu/steps/developing-a-dx-strategy>.



IDEA: Marco para la transformación
digital en educación superior

Inspiración

Definición

Experimentación

Aceleración

¿De qué se trata?

Esta etapa es el momento en el que se pone a prueba la capacidad real de la organización para emprender los procesos de transformación. Hasta el momento, la etapa de *Inspiración* ayuda a percibir lo que es posible lograr, y la etapa de *Definición* permite identificar prioridades y alcances. Al contar con claridad de cuáles son las prioridades para iniciar el camino, es hora de poner en marcha los planes en acción lanzando iniciativas estratégicas que contribuirán a que la institución sea más flexible y competitiva.

Denominamos a esta etapa *Experimentación* porque no se trata solamente de ejecutar un proyecto específico, sino de poner a prueba hipótesis y contar con mecanismos de evaluación que den cuenta tanto de los

resultados como del impacto logrado, y que permitan ajustar el rumbo en consecuencia. Esta etapa también pone énfasis en que los equipos de trabajo puedan *experimentar* nuevas prácticas que podrán convertirse en hábitos organizacionales. En este sentido, áreas como la gestión del cambio y las ciencias del comportamiento pueden aportar importantes elementos a las acciones realizadas.

La etapa de *Experimentación* es una oportunidad para que los miembros de la comunidad educativa se familiaricen con nuevos lenguajes y empiecen a comprender las lógicas de otras áreas, siempre desde una claridad conceptual respecto al propósito compartido y a los métodos de trabajo

¿Con quién se puede poner en marcha?

En las etapas anteriores hicimos énfasis en la importancia de contar con representatividad de los diversos públicos y grupos de interés vinculados con la institución, para lograr un panorama comprensivo de la situación y necesidades existentes.

En esta etapa, la claridad generada sobre los objetivos que persigue la organización es clave para identificar cómo deben estar compuestos los equipos de trabajo que desarrollen iniciativas específicas.

En este sentido, en el ejercicio de composición de equipos –que suele remitir a una estructura matricial que vincula a personas de diferentes áreas funcionales de la organización– es tan importante preguntar quién debe estar como quien **no** necesita estar.

Dado que las iniciativas de transformación digital deben estar alineadas con las prioridades estratégicas de la institución, es esencial que incluyan no sólo a personas del área de tecnologías de información –recuerde, la transformación digital no es solamente tecnología– sino de áreas que tengan relación directa con la experiencia que se desea mejorar, los procesos que se quieran ajustar o que tengan incidencia en las nuevas propuestas de valor que la institución desee explorar.

Incluso si la iniciativa está enfocada en temas que aparentemente tienen una naturaleza más técnica –por ejemplo, el gobierno de datos– es clave la presencia de quienes harán uso de los datos, así como de los responsables de proveerlos.

¿Cómo se puede poner en marcha?

Esta etapa es tal vez una de las más diversas, pues las acciones emprendidas dependerán completamente de los propósitos definidos por cada institución.

De manera general, compartimos algunas ideas que pueden servir de inspiración. Al final de esta sección, compilamos una serie de aspectos producto del trabajo realizado con IES de todo el país por Co-Lab, que también pueden dar ideas sobre caminos y rutas posibles.



IDEA: Gobierno institucional

Creación de mecanismos de gobierno al interior de la IES que faciliten el trabajo conjunto de áreas clave en la implementación de acciones de fomento a la innovación educativa y la transformación digital. A su vez, puede abrirse la posibilidad de conformar

mesas de trabajo interinstitucionales en el tema.

La definición de liderazgos es clave para dar claridad a todos los involucrados, bien sea a través de la creación de una unidad exclusiva dedicada, la distribución de liderazgos en diferentes áreas estratégicas o la combinación de ambas a través de estructuras matriciales.

Ejes: ①



IDEA: Convocatoria de propuestas

Creación de convocatorias de propuestas internas –o a nivel externo, en la lógica de los procesos de innovación abierta–. Es recomendable seguir un proceso de selección que responda a las temáticas e intereses que se definan como prioridades desde las áreas que lideren el proceso, y se brinde

apoyo metodológico y de recursos con los que disponga la institución para la realización de las ideas, conservando una naturaleza de participación voluntaria.

Ejes: ①



IDEA: Lo perfecto es enemigo de lo bueno

Promover el lanzamiento y la revisión de ideas y proyectos antes de que sean “perfectas”. Esto supone incorporar la agilidad como principio, facilitando con ello la iteración para la mejora continua y la comunicación oportuna de resultados, en un ambiente que esté principalmente enfocado en aprender del proceso más que en la obtención de resultados con éxito inmediato. Las prácticas del *pensamiento de diseño* puede proveer numerosas ideas para avanzar en esta dirección.

Ejes: ① ② ③ ④



IDEA: Analíticas de datos

Promover el desarrollo de iniciativas de analíticas de datos relacionadas con los

procesos de innovación educativa y transformación digital, a través del uso de herramientas de visualización y procesamiento. Lo anterior implica contar con talento humano que tenga – o esté en capacidad de desarrollar – el conocimiento técnico relacionado con el procesamiento de los datos con los que se cuente, y que pueda construir una base para una gestión del conocimiento basada en la evidencia.

Ejes: ① ② ③ ④



IDEA: Aspectos éticos

Definir una agenda de conversación recurrente sobre los aspectos éticos relacionados con el registro, acceso y uso de datos críticos. En el caso de iniciativas que requieran datos con características específicas de privacidad, es importante hacer partícipes a las áreas jurídicas y de gestión de la privacidad de los datos, de tal forma que la naturaleza de la información obtenida sea clara y su uso corresponda con las políticas institucionales.

Cabe señalar que este aspecto es especialmente sensible cuando la institución decida explorar el uso de soluciones basadas en algoritmos de inteligencia artificial. El *Marco ético para la inteligencia artificial en Colombia* (elaborado por Armando Guío) es un excelente insumo para comprender la complejidad de este tema y adquirir herramientas prácticas para abordarlo.

Ejes: ① ② ③ ④



IDEA: Espacios de pilotaje

Disponer de ambientes definidos para simulación y pilotajes (también llamadas *cajas de arena*, en referencia a los areneros escolares). Espacios, tanto físicos como virtuales, que permitan realizar pruebas y ajustes, una codificación de resultados para fácil diseminación y una dinámica que propenda por el trabajo entre diversos

grupos de interés –grupos de investigación, equipos conformados para liderar los procesos de innovación educativa y transformación digital en las instituciones, estudiantes, etc.–.

Ejes: ① ② ③ ④



IDEA: Sistematización de experiencias

Promover la sistematización de las experiencias de innovación educativa y transformación digital desarrolladas en la IES. Con este fin es conveniente que en los planes de trabajo de quienes participen en estos procesos, se establezcan actividades relacionadas con la recolección y análisis de sus resultados, y que a través de diferentes formatos y medios como el audiovisual puedan conservarse y difundirse memorias de las acciones realizadas.

Ejes: ① ② ③ ④

¿Qué resultados pueden esperarse?

Los resultados específicos de las iniciativas de transformación digital dependerán tanto de las intenciones como de la capacidad operativa de cada institución para volverlas realidad.

Compartimos aquí algunos resultados obtenidos por instituciones de educación superior de diferentes lugares recordando nuevamente que, como suele decirse, ‘su kilometraje puede variar’.

- ☑ Reflexión sobre la forma en la que la institución puede relacionarse con su comunidad educativa con el apoyo de tecnologías digitales. Algunos de los aspectos que pueden favorecerse son la personalización, de acuerdo a las caracterizaciones de la comunidad educativa; la pertinencia en relación con la didáctica de las áreas disciplinares y con el contexto social, incluyendo el campo laboral; y el nivel de oportunidad en el acceso, con cada

vez menos limitaciones temporales y geográficas, considerando las experiencias de aprendizaje digitales como posible primera puerta de entrada a la IES.

- ☑ Flexibilidad en los mecanismos de emisión de certificados, para diferentes tipos de grados más modularizados y desagregados. Explorar diferentes mecanismos y formatos para diplomas, credenciales, insignias y otras formas de certificación, tanto desde los diferentes niveles de granularidad, las tecnologías usadas, los niveles de seguridad, la transparencia que ofrecen y los tipos de validación, abre un nuevo panorama en la generación del historial académico de un estudiante, a la vez que apunta a facilitar la certificación de habilidades en diferentes contextos de Educación Superior y laborales.

- ☑ Diseños curriculares más pertinentes a partir de la exploración de los cambios que implica la transformación digital en los diferentes campos de acción laboral donde los egresados de la IES tienen mayor incidencia.
- ☑ Mayor empoderamiento de la comunidad educativa en la consulta de datos de valor para la IES, a partir de mecanismos para llevar esta información a formato digital y, junto con la promoción de incentivos, motivación para su uso en procesos de innovación educativa.
- ☑ Mejora en la competitividad de la IES. Estudios en contextos como el asiático, donde en general la transformación digital se encuentra en una etapa más alta de madurez que la latinoamericana, muestran

que las Instituciones de Educación Superior comprenden la necesidad de hacer transformaciones profundas para mantenerse competitivas. El estudio *Unlocking the Economic Impact of Digital Transformation in Asia Pacific* (elaborado por Daniel-Zoe Jimenez, Victor Lim, Lawrence Cheok y Huimin Ng) indica que las instituciones educativas que se embarcaron en procesos de transformación digital reportaron mejoras entre el 14% y 19% en aspectos como la tasa de innovaciones educativas y en sus márgenes de beneficio.

- ☑ Mayor efectividad en la destinación del presupuesto, fortaleciendo la capacidad institucional para la toma de decisiones sobre la dirección de las iniciativas existentes y emergentes.

Ideas para el camino de la transformación

(o aspectos en las que una IES puede trabajar)

Gestión estratégica para la innovación educativa y la transformación digital

- ✓ Acciones comunicacionales para que todos los miembros de la comunidad educativa conozcan los objetivos y actividades relacionados con la transformación digital y la innovación educativa, así como los conceptos, prácticas y herramientas relacionadas.
- ✓ Acciones de gestión del conocimiento para aprovechar los aprendizajes derivados de las iniciativas de innovación educativa y transformación digital existentes.
- ✓ Definición de mecanismos internos de evaluación de las capacidades asociadas a los procesos de innovación educativa y transformación digital.
- ✓ Definición de métricas e indicadores estructurados para la medición del avance de los procesos de innovación educativa y transformación digital a nivel institucional.
- ✓ Definición de rutas de flexibilización del currículo y la transformación curricular de los programas académicos.
- ✓ Políticas para el gobierno de la arquitectura de TI y para el gobierno de datos.
- ✓ Iniciativas que propendan por el aprendizaje inclusivo y el cierre de brechas en la comunidad educativa.

Planeación y gestión de ecosistemas digitales académicos

- ✓ Diagnóstico de las necesidades académicas y administrativas susceptibles de ser resueltas con la implementación de un ecosistema digital, incluyendo su alineación con el contexto socioeconómico y cultural al cual atiende la IES.
- ✓ Mapeo del uso de recursos educativos digitales propios o de terceros, con licencias abiertas, que apoyan los procesos de innovación educativa.
- ✓ Evaluación de la experiencia de los usuarios con la infraestructura digital y definición de planes para su mejoramiento.
- ✓ Desarrollo de las competencias digitales de los equipos de trabajo administrativo que garanticen el aprovechamiento del ecosistema digital de la institución.

IDEA: Marco para la transformación
digital en educación superior

Inspiración

Definición

Experimentación

Aceleración

¿De qué se trata?

La etapa de *Experimentación* permite identificar áreas prometedoras para los procesos de transformación digital al interior de la institución y poner en marcha iniciativas específicas. En la etapa de *Aceleración* se busca aumentar la velocidad y la profundidad en la que pueden ocurrir los cambios.

La aceleración de los procesos de transformación digital depende de factores como la disponibilidad de recursos, el compromiso de la comunidad y la capacidad de movilizar aliados.

Esta etapa es en donde la colaboración entre instituciones y la identificación de posibles socios se vuelve decisiva para ir más rápido.

Por supuesto, es clave que la institución tenga capacidad de determinar cuáles iniciativas requieren ser aceleradas – bien sea porque son críticas o han generado excelentes resultados alineados con los indicadores y objetivos estratégicos de la institución– y cuáles pueden ser efectivamente aceleradas. En especial, cuando se trata de procesos de cambio cultural, es clave entender el tiempo que pueden tomar y contar con los mecanismos adecuados para entender los avances logrados.

En este sentido, no se trata de acelerar por acelerar, sino de identificar qué requiere apoyo para desarrollarse a mayor velocidad y dónde están los espacios que le permiten a los procesos de transformación digital afianzarse al interior de la institución.

¿Con quién se puede poner en marcha?

Como se ha indicado, la etapa de *Aceleración* puede entenderse desde una perspectiva de escalamiento – iniciativas con mayor alcance, más equipos de trabajo desarrollando iniciativas– y de profundización –una comprensión creciente por parte de toda la comunidad educativa sobre los procesos de cambio y la construcción de vínculos desde el propósito individual al propósito colectivo–.

En este sentido, el papel de los equipos encargados al interior de la institución de los temas de Gestión del cambio, Gestión del talento humano y Comunicaciones –entre otros– cobra una gran importancia en esta etapa, como catalizadores y amplificadores de los cambios emergentes. El trabajo cercano entre estas áreas y los equipos a cargo de las iniciativas de transformación es clave.

De otro lado, la evaluación de las iniciativas desarrolladas dará a la institución información sobre las capacidades que se tornan críticas en los equipos de trabajo. Con esta claridad, la IES puede iniciar la búsqueda de aliados para avanzar en el fortalecimiento correspondiente. Estos aliados pueden incluir a otras IES, a proveedores de formación en línea o, según las áreas del conocimiento que maneje la IES, su propias áreas académicas.

Con el camino iniciado, la IES puede beneficiarse también de contar con figuras de *mentoría*, que desde diferentes ámbitos planteen miradas renovadas a la institución y le ayuden a robustecer su capacidad de identificación de retos y rutas posibles de desarrollo.

¿Cómo se puede poner en marcha?



IDEA: Comunicación activa

Desplegar procesos comunicacionales al interior de la institución. Para este fin es importante realizar ejercicios de interacción activa con la comunidad educativa, donde puedan reconocerse y discutirse tanto las oportunidades como los temores que representan las innovaciones y transformaciones de cara a la Cuarta Revolución Industrial, de una forma abierta, transparente y centrada en las personas.

Ejes: ① ② ③ ④



IDEA: Divulgación de avances

Generar la publicación de información noticiosa con los avances más significativos para la institución: para este propósito es clave el rol del área de comunicaciones al interior de la IES, que desde su experiencia y capacidad aporte en una divulgación actualizada de

hechos destacados en relación con la innovación educativa y la transformación digital, como mecanismo para mantener una base de conocimiento actualizada y una comunidad educativa informada oportunamente.

Ejes: ① ② ③ ④



IDEA: Compartir resultados

Promover la participación en eventos para el reconocimiento y divulgación de prácticas innovadoras, en los niveles nacional e internacional. Más allá del ejercicio de divulgación, el foco para este propósito es clave la revisión permanente de congresos, concursos u otros tipos de escenarios donde las experiencias de innovación educativa y transformación digital puedan participar, ser compartidas y puedan intercambiarse conocimientos con otras

IES que desarrollen experiencias similares.

A nivel nacional se encuentran escenarios como las convocatorias de prácticas de innovación educativa y transformación digital que realiza Co-Lab, así como congresos y encuentros organizados por diferentes IES.

Ejes: ① ② ③ ④



IDEA: Identificación de pares

Identificar instituciones que hayan recorrido caminos similares y establecer convenios que habiliten prácticas de mentoría entre instituciones, que permitan a la IES contar con una mirada externa que cuestione, desafíe y potencie los logros alcanzados. Igualmente, que facilite la transferencia de conocimiento para el desarrollo de capacidades críticas para avanzar con mayor velocidad y efectividad.

Ejes: ① ② ③ ④



IDEA: Innovación abierta

Habilitar ejercicios de innovación

abierta que convoquen a actores externos a generar propuestas para resolver los problemas más retadores para la institución. Lo anterior puede implementarse a través de convocatorias, retos y *hackatones*, entre otras estrategias.

¿Por dónde empezar? La evaluación de las iniciativas desarrolladas en la etapa de *Experimentación*, puede brindar información importante sobre problemáticas –existentes o emergentes– para las cuales los equipos de la IES no tienen soluciones inmediatas y que pueden beneficiarse de la participación de actores adicionales.

Ejes: ① ② ③ ④



IDEA: Agilismo en escala institucional

Adopción a escala institucional de marcos ágiles. Como se ha indicado en otras etapas, las metodologías ágiles – con su foco en el desarrollo incremental y la generación continua de valor para los usuarios finales– son un insumo

clave para respaldar la transformación de la institución. Pasar de un alcance a nivel de equipos de trabajo a un alcance institucional – con marcos como el *Scaled Agile Framework (SAFe)*, por ejemplo–, puede contribuir a distribuir

el liderazgo y fortalecer la toma de decisiones alineada con los objetivos institucionales por parte de todos los involucrados.

Ejes: ① ② ③ ④

¿Qué resultados pueden esperarse?

El trabajo en red y la posibilidad de compartir iniciativas y experiencias en espacios de encuentro generados tanto en formato presencial como en línea, puede conducir a resultados como:

- ☑ Reducción de los tiempos en el avance de las propias rutas institucionales de fomento a la innovación educativa y la transformación digital, contribuyendo así a diseños más efectivos e informados por el

feedback de una comunidad ampliada.

- ☑ Fortalecimiento de las relaciones interinstitucionales y consolidación de escenarios para la revisión y actualización de prácticas en la operación de la propia IES y de otras IES, además de la posibilidad de acceder a recursos e infraestructura que faciliten nuevas prácticas que puedan ser extrapoladas en el propio contexto institucional.

Sintetizar resultados de las experiencias de fomento a la innovación educativa y a la transformación digital en la IES, con el fin de seguir alimentando la evolución del proceso y generando nuevo conocimiento, puede conducir a resultados como:

- ☑ Reconocimiento a quienes lideran procesos de innovación educativa y transformación digital entre la comunidad educativa, así como inspiración para continuar y crear nuevos procesos.
- ☑ Generación de confianza, que es un objetivo de los procesos comunicacionales en torno a los temores y oportunidades que representa la innovación educativa y la transformación digital, necesaria como parte integral de la búsqueda por centrar las acciones en la comunidad educativa.
- ☑ Disponibilidad de información de sucesos actualizados sobre el fomento a la innovación educativa y la transformación digital en la IES, que se constituyan como insumos para que la comunidad educativa tenga la posibilidad de analizar, valorar y reflexionar sobre su propio lugar en el proceso.
- ☑ Creación de oportunidades para acceder a nueva información de valor, buscando fomentar la transparencia sobre los propósitos de uso de los datos y mejorar el acceso y control de las personas sobre su propia información.



Encuentro regional de líderes de innovación educativa en educación superior – Bucaramanga



**Próximo
pasos**

Esta guía propone un marco de trabajo para abordar los procesos de transformación digital en una institución de educación superior. Debido a que está construida a partir de los aprendizajes generados por las mismas IES, deberá seguir enriqueciéndose a partir de lecciones que emerjan en el sector.

Tal como ocurrió durante la Primera Revolución Industrial, la educación superior está en un momento histórico único. La creciente velocidad del cambio tecnológico –de la cual todo el movimiento alrededor de la inteligencia artificial generativa es sólo un ejemplo– así como la rápida acumulación de eventos y macrotendencias sociales, políticos, económicos y ambientales, seguirá generando presiones que pondrán a prueba tanto la supervivencia como la relevancia de cada IES.

Frente a esta realidad, se refuerza el sentido de la colaboración entre instituciones para cumplir la misión de la educación superior y lograr balancear las grandes necesidades de nuestras sociedades. Este documento es producto de ese espíritu de solidaridad y trabajo conjunto reflejado en el Laboratorio de Innovación Educativa para la Educación Superior (Co-Lab), a través del cual el sector ha dado pasos importantes para conectarse con los futuros de la educación superior a través de la conversación y el intercambio de experiencias.

Por ello invitamos al lector a seguir compartiendo con Co-Lab sus avances y aprendizajes en esta ruta de la transformación digital. Sin duda, serán útiles para imaginar mejores futuros para nuestra educación superior.

**Para
profundizar...**

- Alammary, A., Alhazmi, S., Almasri, M., & Gillani, S. (2019). Blockchain-based applications in education: A systematic review. *Applied Sciences (Switzerland)*, 9(12). <https://doi.org/10.3390/app9122400>
- Alexander, B. (2020). *Academia Next: The futures of higher education*. Johns Hopkins University Press.
- Almaraz Menéndez, F., Maz Machado, A., & López Esteban, C. (2016). Análisis de la transformación digital de las Instituciones de Educación Superior: Un marco de referencia teórico. *Revista de Educación Mediática y TIC*, 6(1), 181–202. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v6i1.5814>
- Anthony, S., Gilbert, C., & Johnson, M. (2017). *Dual Transformation: How to Reposition Today's Business While Creating the Future*. Harvard Business Review Press.
- Barber, M. (2021). *Gravity assist: Propelling higher education towards a brighter future*. [https://ofslivefs.blob.core.windows.net/files/Gravity assist/Gravity-assist-DTL-finalforweb.pdf](https://ofslivefs.blob.core.windows.net/files/Gravity%20assist/Gravity-assist-DTL-finalforweb.pdf)
- Beech, M. (2019). *McMaster becomes the first Canadian university to offer digital degrees*. McMaster University Daily News. <https://dailynews.mcmaster.ca/articles/mcmaster-becomes-the-first-major-institution-to-offer-digital-degrees/>
- Bonnet, D., & Westerman, G. (2020). The New Elements of Digital Transformation. *MIT Sloan Management Review*. <https://sloanreview.mit.edu/article/the-new-elements-of-digital-transformation/>

- Bringsjord, S., & Schimanski, B. (2003). What is artificial intelligence? Psychometric AI as an answer. *International Joint Conference on Artificial Intelligence (IJCAI)*, 887–893. <https://www.ijcai.org/Proceedings/03/Papers/128.pdf>
- Brooks, D. C., & McCormack, M. (2020). *Leading Digital Transformation in Higher Education*. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-7769-0.ch001>
- Carlozo, L. (2017). *What is blockchain?* *Journal of Accountancy*. <https://www.journalofaccountancy.com/issues/2017/jul/what-is-blockchain.html>
- Cope, B., & Kalantzis, M. (2016). Big Data Comes to School: Implications for Learning, Assessment, and Research. *American Educational Research Association (AERA) Open*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1177/2332858416641907>
- Coursera. (2021). *The Unbounded University: Unlocking Opportunities Through Online Learning*. https://pages.coursera-for-business.org/rs/748-MIV-116/images/C4C_Unbounded-University-eBook.pdf
- Craig, R., & Williams, A. (2015, August). Data, Technology, and the Great Unbundling of Higher Education. *Educause Review, Septiembre/Octubre 2015*, 11–25. <http://er.educause.edu/articles/2015/8/data-technology-and-the-great-unbundling-of-higher-education>
- Daecher, A., Sniderman, B., Cotteleer, M., & Murphy, T. (2018). The industry 4.0 paradox: Overcoming disconnects on the path to digital transformation. *Deloitte Development LLC*, 44. https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/de/Documents/energy-resources/Industry_4.0_Paradox_Report.pdf

Davey, T., Meerman, A., Orazbayeva, B., Riedel, M., Galán-Muros, V., Plewa, C., & Eckert, N. (2018). *The Future of Universities Thoughtbook*. University Industry Innovation Network.

Dede, C., & Richards, J. (2020). *The 60-Year Curriculum: New Models for Lifelong Learning in the Digital Economy*. Routledge.

Departamento Nacional de Planeación. (2018). *Política Nacional de Explotación de Datos (Documento CONPES 3920)*. DNP.
<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Económicos/3920.pdf>

Departamento Nacional de Planeación. (2019). *Política nacional para la transformación digital e inteligencia artificial (Documento CONPES 3975)*. DNP.
<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Económicos/3975.pdf>

Departamento Nacional de Planeación. (2020). *Política Nacional de Confianza y Seguridad Digital (Documento CONPES 3995)*. In *Departamento Nacional de Planeación, Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, Departamento Administrativo de la Presidencia de la República*. DNP.
<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Económicos/3995.pdf>

Departamento Nacional de Planeación. (2020). *Tecnologías para aprender: Política nacional para impulsar la innovación en las prácticas educativas a través de las tecnologías digitales (Documento CONPES 3988)*. DNP.
<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Económicos/3988.pdf>

- Digivisio2030. (2021). *Higher Education Institutes' Digivision 2030: Finland as a model country for flexible learning*. Universities Finland (Unifi). <https://digivisio2030.fi/wp-content/uploads/HEI-Digivision-2030.pdf>
- EDT&Partners. (2022). *Future of Higher Education*. <https://mobileworldcapital.com/report/el-futuro-de-la-educacion-superior/>
- European Commission. (2020). Digital Education Action Plan 2021-2027. *European Commission*, 20. https://ec.europa.eu/education/sites/default/files/document-library-docs/deap-communication-sept2020_en.pdf
- Farnell, T., Skledar Matijević, A., & Šćukanec Schmidt, N. (2021). The impact of COVID-19 on higher education: A review of emerging evidence. In *Neset*. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2766/069216>
- Frankiewicz, B., & Chamorro-Premuzic, T. (2020). *Digital Transformation Is About Talent, Not Technology*. Harvard Business Review. <https://hbr.org/2020/05/digital-transformation-is-about-talent-not-technology>
- Futures, S. of I. (2021). *SOIF The long pandemic : after the COVID-19 crisis* (Issue January). <https://soif.org.uk/app/uploads/2021/02/SOIF-The-Long-Pandemic.pdf>
- Galvis, Á., Aguirre, S., & Mora, O. (2021). *Microcredencialización en educación superior: revisión de literatura y experiencias*. <https://conectate.uniandes.edu.co/images/pdf/microcredencializacion.pdf>
- Gobierno Nacional de Colombia. (2017). *Plan Marco De Implementación Del Acuerdo Final Para La Terminación Del Conflicto Y La Construcción De Una Paz Estable Y Duradera*.

301. [https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Politica de Vctimas/PAZ/3932_Anexo B_Plan Marco de Implementación %28PMI%29.pdf](https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Politica%20de%20Victimas/PAZ/3932_Anexo%20B_Plan%20Marco%20de%20Implementaci%C3%B3n%28PMI%29.pdf)

Grech, A., & Camilleri, A. (2017). *Blockchain in Education*. <https://doi.org/10.2760/60649>

Guío, A. (2020). *Marco ético para la inteligencia artificial en Colombia*. <https://iaeticacolombia.gov.co/static/media/Marco-Etico-para-la-IA-en-Colombia1.pdf>

Helbig, C., Hofhues, S., Egloffstein, M., & Ifenthaler, D. (2021). Digital Transformation in Learning Organizations. In *Digital Transformation of Learning Organizations*. https://doi.org/10.1007/978-3-030-55878-9_14

Hilbert, M., Jalife, S., Rodríguez, C., Ruíz, P., Llorens, F., Sánchez, C., & Chinkes, E. (2021). *Estrategia y Transformación Digital de las Universidades: Un enfoque para el gobierno universitario*. Banco Interamericano de Desarrollo y Fundación Universia. <https://www.metared.org/content/dam/metared/pdf/Estrategia-y-transformacion-de-las-univerdades-un-enfoque-para-el-gobierno-universitario.pdf>

HolonIQ. (2020). *Initial Insights: Digital Capability in Higher Education*.

HolonIQ. (2021). *OPM + MOOC = OPX. 244 University Partnerships in the first half of 2021*. Sitio Web de HolonIQ. <https://www.holoniq.com/notes/opm-mooc-opx.-244-university-partnerships-in-the-first-half-of-2021/>

- HoloniQ. (2019). *OPM, meet OPX. New models & the \$3.5B global online higher education services market*. Sitio Web de HoloniQ. <https://www.holoniq.com/notes/opm-meet-opx-new-models-driving-the-global-online-higher-education-market/>
- Iosad, A. (2020). *Digital at the core: a 2030 strategy framework for university leaders*. <https://www.jisc.ac.uk/guides/digital-strategy-framework-for-university-leaders>
- Jimenez, D.-Z., Lim, V., Cheok, L., & Ng, H. (2018). *Unlocking the Economic Impact of Digital Transformation in Asia Pacific* (Issue November 2018). <https://news.microsoft.com/apac/features/digital-transformation/>
- Johnson, B. (2019). *Promoting the Process of Digital Transformation at the University of Memphis*. EDUCAUSE Review. <https://er.educause.edu/articles/2019/4/promoting-the-process-of-digital-transformation-at-the-university-of-memphis>
- Kabudi, T., Pappas, I., & Olsen, D. H. (2021). AI-enabled adaptive learning systems: A systematic mapping of the literature. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2(December 2020), 100017. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100017>
- Kelly, B., McCormack, M., Reeves, J., Brooks, D. C., Brien, J. O., Corn, M., Faehl, S., Harris, E., Novik, K., Pesino, S., & Romness, P. (2021). *2021 EDUCAUSE Horizon Report Information Security Edition*. Educause. https://library.educause.edu/-/media/files/library/2021/2/2021_horizon_report_infosec.pdf
- Kim, J., & Maloney, E. (2020). *Learning Innovation and the Future of Higher Education*. Johns Hopkins University Press.

- Kiryakova, G. (2017). Application of cloud services in education. *Trakia Journal of Science*, 15(4), 277–284. <https://doi.org/10.15547/tjs.2017.04.001>
- Kučak, D., Juričić, V., & Đambić, G. (2018). Machine learning in education - A survey of current research trends. *Annals of DAAAM and Proceedings of the International DAAAM Symposium*, 29(1), 0406–0410. <https://doi.org/10.2507/29th.daaam.proceedings.059>
- Llorens, F., Fernández, A., Cadena, S., Castañeda, L., Claver, J., Díaz, C., Hernández, A., Rodríguez, T., Trejo, V., & Chinkes, E. (n.d.). *Udigital: Madurez digital para universidades*. Metared. https://www.metared.org/content/dam/metared/estudiosinformes/UDIGITAL_MADUREZ_DIGITAL.pdf
- Martin, F., & Xie, K. (2022). Digital Transformation in Higher Education: 7 Areas for Enhancing Digital Learning. *Educause Review*.
- Mell, P., & Grance, T. (2011). *The NIST Definition of Cloud Computing*. National Institute of Standards and Technology. <https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/Legacy/SP/nistspecialpublication800-145.pdf>
- Ministerio de Educación Nacional. (2020). *Orientaciones para el fomento de la innovación educativa como estrategia de desarrollo escolar*.
- Misión de sabios. (2020). Colombia hacia una sociedad del conocimiento: Reflexiones y propuestas. In *Informe de la misión internacional de sabios 2019 por la educación, la*

ciencia, la tecnología y la innovación.

https://minciencias.gov.co/sites/default/files/upload/paginas/ebook-_colombia_hacia_una_sociedad_del_conocimiento.pdf

Mitchell, T. (2019). Changing Demographics and Digital Transformation. *EDUCAUSE Review*. <https://er.educause.edu/articles/2019/3/changing-demographics-and-digital-transformation>

OECD. (2019). *Measuring the Digital Transformation: A roadmap for the future*. OECD Publishing. <https://doi.org/https://doi.org/10.1787/9789264311992-en>

OEI. (2010). *Metas educativas 2021: La educación que queremos para la generación de los bicentenarios*. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

Orazbayeva, B., Meerman, A., Galán-Muros, V., Davey, T., & Plewa, C. (2020). *The future of Universities Thoughtbook: Universities during times of crisis*. University Industry Innovation Network.

Orr, D., Luebcke, M., Schmidt, J. P., Ebner, M., Wannemacher, K., Ebner, M., & Dohmen, D. (2020). *Higher Education Landscape 2030: A Trend Analysis Based on the AHEAD International Horizon Scanning*. SpringerOpen. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-3-030-44897-4>

Parker, S. (2020). The future of higher education in a disruptive world. *KPMG International*, 20(137134-G), 1–30.

Pedr , F., Subosa, M., Rivas, A., & Valverde, P. (2019). *Artificial intelligence in education: challenges and opportunities for sustainable development*.

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000366994>

Pelletier, K., Brown, M., Brooks, D. C., McCormack, M., Jamie Reeves, Arbino, N., Bozkurt, A., Crawford, S., Czerniewicz, L., Gibson, R., Linder, K., Mason, J., & Mondelli, V. (2021). 2021 EDUCAUSE Horizon Report. Teaching and Learning Edition. In *Educause*. <https://library.educause.edu/resources/2021/4/2021-educause-horizon-report-teaching-and-learning-edition>

Ponce, E. (2019). Omnichannel Education: Are You Ready for the Challenge? *Supply Chain Management Review*.

https://www.scmr.com/article/omnichannel_education_are_you_ready_for_the_challenge

Ramírez, M. S. (2020). Transformación digital e innovación educativa en Latinoamérica en el marco del COVID-19. *Campus Virtuales*, 9(2), 123–139.

<http://uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/744>

RedUnete. (2020). *Recomendaciones para fomentar la calidad en prácticas educativas mediadas por tecnologías digitales*.

<https://redunete.net/publicaciones/recomendaciones-para-fomentar-la-calidad-en-practicas-educativas-mediadas-por-tecnologias-digitales/>

Richards, J., & Dede, C. (2020). *The 60-Year Curriculum: A Strategic Response to a Crisis*. Educause Review. <https://er.educause.edu/articles/2020/10/the-60-year-curriculum-a-strategic-response-to-a-crisis>

Roschelle, J., Lester, J., & Fusco, J. (2020). *AI and the Future of Learning: Expert Panel Report*. <https://circls.org/reports/ai-report>

Schwab, K. (2016). The Fourth Industrial Revolution: what it means, how to respond. *Foreign Affairs*. <https://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-fourth-industrial-revolution-what-it-means-and-how-to-respond/>

Seldon, A., Lucking, R., Lakhani, P., & Clement-Jones, T. (2021). *The Ethical Framework for AI in Education*. <https://fb77c667c4d6e21c1e06.b-cdn.net/wp-content/uploads/2021/03/The-Institute-for-Ethical-AI-in-Education-The-Ethical-Framework-for-AI-in-Education.pdf>

Tabrizi, B., Lam, E., Girard, K., & Irvin, V. (2019). Digital Transformation Is Not About Technology. *Harvard Business Review*. <https://hbr.org/2019/03/digital-transformation-is-not-about-technology>

The Economist Intelligence Unit. (2020). New schools of thought Innovative models for delivering higher education. In *The Economist Intelligence Unit*. <https://bluesyemre.files.wordpress.com/2020/05/new-schools-of-thought-innovative-models-for-delivering-higher-education.pdf>

Tungpantong, C., Nilsook, P., & Wannapiroon, P. (2022). Factors Influencing Digital Transformation Adoption among Higher Education Institutions during Digital Disruption. *Higher Education Studies*, 12(2), 9. <https://doi.org/10.5539/hes.v12n2p9>

- UNESCO. (2019). *Beijing Consensus on Artificial Intelligence and Education*. 7.
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000368303>
- UNIR. (2021). *Futuros de la Educación Superior*.
<https://static.unir.net/documentos/futuros-ES-20210212-web.pdf>
- Verstegen, M., & Marcello, B. (2001). Agility and coordination. In B. Foran (Ed.), *High-performance Sports Conditioning*. Human kinetics.
- Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2014). *Leading Digital*. Harvard Business Review Press.
- Wortmann, F., & Flüchter, K. (2015). Internet of Things: Technology and Value Added. *Business and Information Systems Engineering*, 57(3), 221–224.
<https://doi.org/10.1007/s12599-015-0383-3>

<http://colab.colombiaprende.edu.co>