



LINEAMIENTOS ACADÉMICOS



JULIO, 2018

Contenido

1. Introducción.....	4
1.1. Experiencia de los usuarios de la educación.....	5
1.2. La promesa de la personalización.....	6
1.3. La ubicuidad del escenario de enseñanza-aprendizaje virtual, no del estudiante.....	6
1.4. Análítica del aprendizaje.....	7
2. Principales definiciones	8
3. Roles y actores	12
3.1 El estudiante	12
3.2 El profesor.....	13
3.3 El profesor (autor/experto en contenido)	13
3.4 El profesor (tutor virtual).....	14
3.5 El profesor (mentor)	14
3.6 Expertos y gestores de proyectos virtuales.....	15
4. Líneas de acción.....	16
4.1. Uso pedagógico e innovador de tecnologías y recursos digitales como apoyo a la presencialidad	16
4.1.1. Uso de la plataforma LMS E-Aulas.....	17
4.1.2. Transformación de aulas virtuales.....	19
4.1.3. Escenarios de formación.....	20
4.2. Diseño e implementación de un modelo de gestión de la educación virtual.....	23
4.2.1. Modelo de gestión y producción virtual.....	27

4.2.2. Fases	31
4.3. Escenarios	32
4.3.1. Una apuesta por la integración efectiva de herramientas tecnológicas y recursos digitales en procesos de enseñanza-aprendizaje.....	33
4.3.2. MOOC, puertas abiertas al conocimiento.	33
4.3.3. Diseño e implementación de contenidos académicos interactivos y búsqueda de nuevas narrativas digitales para el aprendizaje	34
4.3.4. Bienestar virtual.....	34
4.3.5. Simulación de contextos presenciales a través de aulas abiertas y colaborativas.....	35
4.3.6. Espacios académicos de aprendizaje activo con TIC-EA3	36
5. Referencias	37

1. Introducción

La cuarta revolución industrial no cambiará lo que hacemos, sino lo que somos.

KLAUS SCHWAB (Fundador del Foro Económico Mundial)

La cuarta revolución industrial ya supone grandes cambios en el entendimiento y el funcionamiento de los principales sectores de la sociedad, nos enfrenta a la transformación digital, posibilitando alternativas económicas, sociales y tecnológicas que son resultado de la convergencia de las tecnologías digitales, físicas y biológicas en la industria y los negocios. Si el vapor, la energía eléctrica y las tecnologías de la información y la comunicación marcaron, respectivamente, las tres primeras revoluciones industriales, hoy en día la cuarta revolución industrial es una realidad.

Esta revolución no tiene un énfasis simplemente en la inclusión de lo digital en la vida diaria, uno de los rasgos centrales de la tercera revolución industrial, sino que implica de forma particular una convergencia, inédita en el pasado, de tecnologías de diferente cuño. Así, esta revolución trae consigo cambios profundos y disruptivos en las condiciones en que se llevan a cabo la creación, la producción, el acceso y el consumo de bienes y servicios, rompe las barreras de la presencia física y crea posibilidades infinitas alrededor de nuevos escenarios de interacción y de las formas de relación personal. Esta cuarta revolución industrial se sustenta en un cambio digital que comenzó a registrarse desde mediados del siglo pasado y que tiene como particularidad la fusión de tecnologías que están borrando los límites entre las esferas física, digital y biológica y que tiene un efecto transversal a todas las disciplinas, las economías e industrias (Schwab, 2016).

La educación no es ajena a esta evolución y se suma a esta apuesta global integrando espacios *online*, de acceso abierto y con alto desarrollo de contenidos digitales en procesos de enseñanza-aprendizaje. Esta integración trae como consecuencia diversas alternativas para la acción educativa, como vías educativas flexibles, democráticas y con campus en la nube, de acceso universal. Dicha transformación digital ahora va más allá de la cobertura, pues se trata también de ofrecer experiencias de usuarios (profesores y estudiantes) y promover entornos educativos que favorezcan el aprendizaje, de acuerdo con las nuevas lógicas de generación, transmisión y acceso a contenidos; y por supuesto, que favorezcan las nuevas dinámicas de la relación de los estudiantes con sus propios procesos de aprendizaje, orientados a trayectorias individuales, el reconocimiento de credenciales y competencias y la trazabilidad del aprendizaje permanente. Actualmente,

entonces, la apuesta se centra en la generación de espacios interactivos, colaborativos, entornos adaptativos que se acerquen a la personalización y a la dinamización de las comunidades de aprendizaje a través de la red. La meta está en relacionar y potencializar los escenarios educativos con iniciativas de inteligencia artificial, realidad virtual y aumentada, robótica, impresión 3D y MOOC; y estimular los procesos de gestión institucionales con las posibilidades de transformación tecnológicas de los modelos predictivos autónomos, *machine learning*, *big data* y *blockchain*, entre otros. El objetivo es incentivar el uso de tecnologías que posibiliten la innovación educativa.

En virtud de lo anterior, con la adopción de estos cambios y la aparición de nuevos contextos de interacción y comunicación, es necesaria la formulación de propuestas que sean capaces de configurar eficientemente la transformación digital en las propuestas educativas, pedagógicas y didácticas. En este sentido, la Universidad del Rosario no solo redimensiona su carácter en los distintos escenarios y procesos, sino que responde a las exigencias propias de una sociedad cambiante que le plantea retos frente a los nuevos ecosistemas digitales y frente a la evolución constante de las lógicas de acceso a los escenarios de aprendizaje, y evoluciona bajo las siguientes premisas que hacen posible dicha concepción desde su quehacer y proyección.

1.1. Experiencia de los usuarios de la educación

La transformación digital elimina las barreras geográficas y físicas y pone a disposición de los escenarios educativos plataformas tecnológicas y modelos de gestión educativos, que facilitan un abanico de posibilidades en la oferta educativa a nivel mundial. Ser ciudadano del mundo, a través de espacios educativos virtuales, crea una visión de una sociedad global, fortaleciendo perfiles individuales, más allá de lo local y regional, que pueden dar respuesta a los fenómenos de la sociedad actual. En este sentido:

Los estudiantes buscan y encuentran ofertas alternativas en la red. Opciones para cursar sus estudios universitarios fuera de su país o para realizarlos de forma online en una universidad de prestigio, pero sin moverse apenas de su casa. Se está desarrollando una cultura de las universidades como organizaciones de servicios a los estudiantes y a la sociedad en general, y en ese campo de juego, el de las empresas de servicios, los estándares a los que los usuarios están acostumbrados incluyen un uso muy eficiente de las tecnologías digitales. (Almaraz, Maz & López, 2017, p. 184)

La Universidad del Rosario ha entendido esta dinámica y, por esta razón, amplía su oferta virtual a través del fortalecimiento de sus sistemas tecnológicos y de la diversificación de escenarios con representación e influencia global, en los que dispone sus propuestas educativas al alcance de usuarios ilimitados y como parte de una apuesta efectiva de *e-learning*, pero también como apuesta de flexibilidad de la oferta académica presencial.

1.2. La promesa de la personalización

Históricamente uno de los principales retos de la educación ha sido atender las necesidades de aprendizaje de los estudiantes, más cuando éstos se reconocen como actores cada vez más diversos, con estilos, ritmos e intereses propios. La transformación digital en los entornos educativos pone a disposición un entorno de acceso asincrónico a contenidos, actividades y formas de interacción, donde el estudiante diseña su propia ruta de aprendizaje, adaptada a sus necesidades independientes.

Un aprendizaje personalizado en sistemas de alcance masivo se convierte en un reto que la Universidad asume a través de la creación de modelos pedagógicos y de gestión educativa, que guían al estudiante en un entorno abierto para construir su propia trayectoria en pro del cumplimiento de sus objetivos. A nivel institucional propician la innovación de prácticas educativas online en función de la individualización de los procesos de aprendizaje, trayectorias independientes y la construcción personal y permanente de perfiles educativos que permitan la relación constante con las necesidades y la transformación digital de los sistemas educativos y, en general, de todos los sectores de la sociedad.

1.3. La ubicuidad del escenario de enseñanza-aprendizaje virtual, no del estudiante

La cuarta revolución industrial, sin duda alguna, trae consigo la acelerada evolución de las tecnologías. La inmersión de dichas tecnologías en todos los aspectos de la sociedad hace que sea factible la presencia inmediata de cualquier actor en diferentes espacios y al mismo tiempo, lo que naturalmente resultaría ser casi como tener el don de la ubicuidad.

En los ambientes virtuales de aprendizaje esta característica se traslada al ambiente en sí, lo dota con la posibilidad de abastecer al estudiante de toda la información requerida (contenidos, actividades y comunicación con profesores y pares), para construir su proceso educativo de forma

inmediata, en cualquier espacio y por medio de cualquier dispositivo. Todo lo anterior, con seguridad, hace que sea el ambiente el que tenga presencia en los diferentes escenarios en los que se mueve el estudiante.

En procura de lo anterior, el mayor reto que se presenta a nivel institucional está en la construcción de *ambientes virtuales de aprendizaje* que integren la mayor cantidad de medios posibles en función de la conexión inmediata y en cualquier ambiente. Igualmente, se busca la diversificación de tipología de recursos que posean la característica camaleónica de ejecución en cualquier escenario. La Universidad asume la ubicuidad del proceso de aprendizaje a través del funcionamiento de *un campus virtual*, generando la experiencia de usuario en un entorno virtual, a través de la integración de procesos educativos, de gestión, administrativos y sociales.

1.4. Analítica del aprendizaje

George Westermann ha definido la transformación digital de una organización como un entramado de “tecnologías digitales para mejorar radicalmente su rendimiento y alcance” (Almaraz, Maz & López, 2017, p. 189). A nivel de analítica del aprendizaje las transformaciones digitales van más allá de la obtención de *big data*, pues se refiere al uso inteligente de los datos para el análisis de hábitos en relación con los entornos de aprendizaje, que permita la mejora en procesos futuros y la creación de nuevos modelos asociados.

En ese sentido, la apuesta a nivel institucional se centra en la relación eficiente del uso de datos obtenidos en todos los escenarios dispuestos en las trayectorias de los estudiantes para lograr procesos más eficientes y todo un sistema de seguimiento y monitoreo que permite un acompañamiento a nivel pedagógico y técnico. Esto a su vez trae consigo sistemas predictivos que pueden fortalecer los procesos independientes y desarrollar modelos institucionales.

2. Principales definiciones

La Universidad del Rosario plantea como reto fundamental el aprovechamiento de la transformación digital y la constante evolución de los recursos tecnológicos en los entornos educativos, para procurar el desarrollo de procesos de educación virtual de alta calidad. En esa dirección enmarca sus acciones en la búsqueda de iniciativas que atiendan el uso pedagógico e innovador de las tecnologías como apoyo a la presencialidad y el fortalecimiento de un modelo de educación virtual completo. A continuación la definición mínima de los conceptos claves a nivel pedagógico, didáctico y tecnológico que definen la apuesta de virtualidad de la Universidad:

- *Campus virtual*: de una plataforma de gestión a un campus universitario en la nube. Posibilita la experiencia de usuario en un entorno virtual, a través de la integración de procesos educativos, de gestión, administrativos y sociales. Soporta prácticas innovadoras al servicio de la modalidad presencial, virtual y mixta.
- *Apoyo a procesos de enseñanza-aprendizaje presencial*: el uso de tecnologías y recursos digitales que se integran como recursos de apoyo a los procesos de enseñanza-aprendizaje en escenarios presenciales.
- *E-learning (modalidad virtual)*: la Universidad adopta la definición de Sangrà, Vlachopoulos y Cabrera (2012, p. 152), según la cual “*e-learning* es un enfoque de la enseñanza y el aprendizaje, lo que representa la totalidad o parte de la aplicación del modelo educativo, que se basa en el uso de los medios electrónicos y dispositivos como herramientas para mejorar el acceso a la formación, la comunicación y la interacción y que facilita la adopción de nuevas formas de entender y desarrollar el aprendizaje”.
- *B-learning (modalidad mixta)*: la Universidad adopta el concepto de Cabero y Llorente (2008), donde plantea que *Blended Learning* se traduce en la convergencia entre lo presencial y lo virtual, donde se combinan espacios (clases tradicionales y virtuales), tiempos (presenciales y no presenciales), recursos (analógicos y digitales), donde los protagonistas modifican sus roles en los procesos de enseñanza-aprendizaje, y donde los cambios también afectan, de manera ineludible, a los modelos organizativos.
- *Propuesta pedagógica*: hilo conductor del proceso de aprendizaje, que reúne de forma orgánica la interacción de herramientas, los recursos y escenarios de las dos modalidades, también refleja con claridad las actividades y contenidos en cada uno de los escenarios y su

forma de relacionarse para la obtención de los resultados del aprendizaje. Está orientada desde la construcción de una estructura que permita la integración de dos escenarios (presencial y virtual), a partir del diseño de actividades y contenidos para cada una de ellos, desde una perspectiva de integración y complementariedad.

- *Programas virtuales*: atendiendo a la definición de *E-learning* (modalidad virtual), se entienden los programas virtuales como un proceso educativo donde los principales elementos, acciones y actores median su comunicación a través de las tecnologías de la información y comunicación. Se refiere a los programas que contemplan un número de asignaturas o créditos virtuales superiores al 80 % de su propuesta curricular.
- *Programas B-learning (modalidad mixta)*: atendiendo a la definición de B-learning (modalidad mixta), se entienden los programas mixtos como un proceso educativo donde sus principales elementos, acciones y actores median su comunicación en la convergencia entre ambientes virtuales y presenciales. Se refiere a los programas que contemplan un número de asignaturas o créditos virtuales que representa entre un 30 % y un 80 % de su propuesta curricular.
- *Asignaturas presenciales*: son aquellas asignaturas en las cuales el trabajo directo con el profesor se desarrolla esencialmente de manera presencial, considerando una incorporación de TIC hasta en un 30 % de la totalidad de la carga académica del curso. Se espera que el uso de tecnología represente un apoyo a las dinámicas de interacción presencial entre profesores y estudiantes, sin implicar su reemplazo.
- *Asignaturas virtuales*: se refiere a las asignaturas que contemplan un número de horas virtuales superior al 80 % del total de la carga académica. Estas asignaturas centran el desarrollo de su propuesta pedagógica en el uso de medios electrónicos y escenarios virtuales.
- *Asignaturas semipresenciales*: son asignaturas en cuyo desarrollo se combinan espacios, tiempos y recursos en una secuencia entre la modalidad virtual y la presencial. Un curso será semi presencial en la medida en que las horas virtuales están definidas entre el 30 % y el 80 % del total de las horas programadas del curso.

- *Recursos académicos*: medios o recursos digitales puestos a disposición para garantizar la implementación de las estrategias de aprendizaje activo articulado a las propuestas pedagógicas.
- *Narrativas digitales*: producción de contenido digital, incluyendo imágenes, sonido y video, con el objeto, con impacto visual y auditivo. Se relacionan con resultados de aprendizaje y dinamización de contenidos y actividades.
- *Currículo digital*: En los últimos años, diferentes instituciones educativas y campos de saber han dado un amplio debate alrededor de la transición de un currículo “impreso” a uno “digital”. Este tipo de currículo permite articular diferentes recursos, formatos, y plataformas de interacción virtual para desarrollar atributos específicos de un currículo. Un currículo digital, así entendido, permite desarrollar y optimizar las dimensiones del currículo, transformar los medios para el logro de resultados de aprendizaje esperado, crear experiencias de usuario innovadoras, y, en últimas, repensar el papel de la presencialidad en el aprendizaje, desbordando su papel como transmisor de contenidos.
- *TIC*: sigla de la expresión tecnologías de información y comunicación, entendidas como el conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios; que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento y transmisión de información, como voz, datos, texto, video e imágenes (Colombia, Ley 1341 de 2009).
- *Learning Management System –LMS–*: sistema de información que permite la gestión e implementación de modelos para el aprendizaje-enseñanza en la modalidad virtual, compuesto de herramientas y recursos que posibilitan la generación de ambientes para la interconexión y comunicación de los actores y procesos académicos (Cerro Martínez, 2015).
- *Integración*: entendida desde el acceso a los contenidos y actividades dispuestas de manera virtual o presencial y su asociación con las propuestas desarrolladas para los espacios presenciales, además de tener la posibilidad de agrupación a nivel curricular.
- *Uso de multiformatos*: disposición de recursos y actividades en diferentes tipologías de acuerdo con el contenido, con el fin de asegurar la transferencia de los diferentes contenidos requeridos para el proceso de información de forma cómoda y fácil. La creación de estos recursos multiformato tendrá que ser funcional para el desarrollo de la propuesta pedagógica en el escenario presencial y virtual.

- *Recursos tecnológicos*: medios de apoyo para la representación de contenidos y actividades pedagógicas programadas en los cursos impartidos a través de la plataforma virtual.
- *Ambientes de telepresencia*: aulas abiertas y colaborativas que, a través de sistemas tecnológicos de comunicación y de videoconferencia, simulan el contexto de un aula presencial.

3. Roles y actores

La armonía entre los actores que participan y se involucran en la gestión de los ambientes de enseñanza-aprendizaje con incorporación de tecnologías y con modelos virtuales y mixtos es significativa, por cuanto influye en los resultados de aprendizaje esperados y en que los estudiantes obtengan una mayor confianza en el uso de las TIC aplicadas a la academia, siendo así más competitivos a nivel profesional en la sociedad del conocimiento (Derntl, & Motschnig-Pitrik, 2005). Dado que la actual transformación digital ha integrado nuevos modelos, metodologías y recursos a los procesos de enseñanza-aprendizaje, el rol y las funciones de los actores principales de los procesos también tienen transformaciones importantes, que buscan la efectividad del uso de las tecnologías y la gestión asertiva en modelos *e-learning* y *b-learning* y de *incorporación de recurso y herramientas tecnológicas como apoyo a la presencialidad*.

3.1 El estudiante

El actor central en el proceso de aprendizaje es el estudiante y por lo tanto la propuesta curricular y pedagógica debe estar enfocada a fortalecer: el desarrollo de sus competencias disciplinares e interculturales, así como la capacidad de utilizar las mejores herramientas personales y técnicas para seguir aprendiendo a lo largo de la vida. En entornos donde se privilegia la incorporación de tecnologías o escenarios *e-learning* y *b-learning*, el estudiante fortalece sus capacidades de manejo del tiempo y de uso de recursos digitales; de trabajo autónomo y aprendizaje independiente mediante el desarrollo de las actividades y de la interacción con plataformas y ambientes virtuales de aprendizaje.

En ese proceso el estudiante da sentido y significado a los contenidos y genera sus propios modelos de pensamiento en una construcción progresiva que implica un trabajo individual, así como también el aprender en colaboración con otros. Para asegurar el desarrollo de propuestas con apoyo de la tecnología y en estrategias virtuales, el estudiante debe contar con las condiciones técnicas y de conectividad requeridas y con las habilidades que le permitan desenvolverse apropiadamente en entornos virtuales.

3.2 El profesor

El rol del profesor se distingue por su competencia para orientar integralmente los procesos de formación de los estudiantes, contemplando estrategias para fortalecer la autonomía y el potencial de los mismos, además de promover un aprendizaje caracterizado por ser activo, constructivo, autorregulado, colaborativo y significativo, en el marco de las competencias de aprender a aprender. El profesor tiene la capacidad de incluir tecnologías y recursos digitales dentro del contexto educativo, con prácticas de aprendizaje innovadoras y con habilidades de comunicación que dinamizan los ambientes de aprendizaje presencial y virtual. A partir de la nueva configuración y la integración de nuevos escenarios de enseñanza-aprendizaje, al profesor se le atribuyen otras funciones indispensables para la gestión de metodologías virtuales y mixtas, en las que se asumen acciones asociadas a la elaboración de apuestas pedagógicas funcionales para entornos virtuales de aprendizaje y la construcción de contenidos y actividades para internet. La Universidad del Rosario, con el ánimo de integrar a todas las dimensiones institucionales las apuestas de educación virtual, asume la diversificación del rol en sí mismo de acuerdo con la modalidad de impartición, más no crea un rol nuevo y diferenciador para cada uno de los ambientes.

3.3 El profesor (autor/experto en contenido)

De acuerdo con nuestro PEI, el profesor “se distingue por su competencia para orientar integralmente el proceso de formación de los estudiantes”. En la modalidad virtual y mixta el profesor es un experto disciplinar encargado del diseño de las propuestas pedagógicas que responden a las apuestas disciplinares y curriculares. Allí:

- Selecciona contenidos y temáticas relacionadas con las propuestas del sílabo.
- Trabaja en conjunto con el equipo de asesoría pedagógica y tecnológica en el diseño de una guía de asignatura que responda a las apuestas disciplinares y curriculares.
- Diseña y selecciona recursos digitales que apoyen la guía de aprendizaje propuesta.
- Diseña las actividades de aprendizaje y evaluación.
- Evalúa y aprueba el desarrollo de tal manera que se cumpla con los requerimientos definidos en el sílabo, desde los componentes pedagógico, gráfico y tecnológico.
- Ajusta el diseño del curso teniendo en cuenta los resultados de la evaluación de su implementación y la retroalimentación de los tutores.

3.4 El profesor (tutor virtual)

Cumple la función de acompañamiento, seguimiento y monitoreo de las propuestas pedagógicas planteadas en escenarios virtuales y mixtos. Allí:

- Orienta en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, durante el desarrollo de las actividades (sincrónicas o asincrónicas) propuestas por el autor o experto en contenido.
- Orienta el desarrollo de la guía de aprendizaje diseñada, teniendo en cuenta los tiempos, actividades y medios previstos.
- Motiva la participación, interacción y colaboración de los estudiantes alrededor de los recursos y actividades programadas.
- Orienta al estudiante sobre buenas prácticas y posibilidades de los recursos y herramientas del entorno virtual.
- Contextualiza los contenidos del curso en función de los intereses y necesidades de los estudiantes.
- Promueve el aprendizaje autónomo y retroalimenta de manera permanente el avance de los estudiantes, con el propósito de que el aprendizaje logrado por cada uno de ellos sea constructivo, reflexivo y significativo.
- Desempeña las funciones pedagógicas, sociales y técnicas propias del tutor virtual, de manera oportuna y acorde con los lineamientos institucionales.
- Entrega informes sobre el desarrollo del curso a fin de ajustar lo que se requiera y entrega los resultados de la evaluación del aprendizaje en los momentos definidos en la guía.

3.5 El profesor (mentor)

En este rol el profesor o colaborador acompaña al estudiante en su proceso formativo a lo largo del programa. Aconseja y guía al estudiante en el desarrollo de su potencial e intereses, a partir de las opciones curriculares y de apoyo establecidas en la Universidad. Guía el proceso en los ambientes virtuales de aprendizaje, apoyándose en las herramientas de seguimiento y monitoreo que están dispuestas en las plataformas de aprendizaje.

3.6 Expertos y gestores de proyectos virtuales

Profesionales que estudian las necesidades tecnológicas, proponen nuevos recursos digitales y los enmarcan dentro del contexto pedagógico. Los expertos se encargan de brindar asesoría a los actores del proceso, de emitir conceptos, definir estructuras y realizar la programación de los componentes necesarios para la incorporación de las TIC y las estructuras necesarias para la implementación de la modalidad virtual y mixta en los procesos académicos. Este grupo se compone de profesionales con conocimientos de tecnologías asociadas a los procesos de producción multimedia, interactividad (aprendizaje de adultos, herramientas de autor, arquitectura de la información, edición, diseño, programación y usabilidad) y estándares de calidad. Además de la inclusión efectiva de procesos *e-learning*, a través de la construcción de ambientes de aprendizaje aportando la inclusión de recursos como foros, grupos, procesos de matrícula de estudiantes y demás soluciones basadas en *web*.

Dentro de este grupo se destaca la figura del *asesor pedagógico de virtualidad*, conocido en otros contextos como “diseñador instruccional”. En el modelo privilegiado por la Universidad, este profesional se encarga de acompañar y asesorar al profesor en la construcción de los contenidos adaptados a la modalidad virtual. Colabora en la construcción de la guía de aprendizaje, dando las orientaciones para establecer los objetivos de aprendizaje, las competencias que se busca desarrollar, la metodología de aprendizaje, la estructura de los contenidos y los recursos tecnológicos y didácticos necesarios para impartir el programa de formación. Asesora a los actores del proceso para la inclusión de sistemas de evaluación y todos los componentes pedagógicos y tecnológicos necesarios.

4. Líneas de acción

La Universidad del Rosario orienta sus acciones a la búsqueda de iniciativas que atiendan especialmente dos líneas de acción: 1) Uso pedagógico e innovador de tecnologías y recursos digitales como apoyo a la presencialidad y 2) La constitución de un modelo de gestión de la educación virtual que posibilite la experiencia de usuario en entornos virtuales y consolide el sello UR como apuesta de calidad, innovación, pertinencia y creatividad en el mundo virtual.

4.1. Uso pedagógico e innovador de tecnologías y recursos digitales como apoyo a la presencialidad

Como se ha mencionado, la integración de las TIC en el ámbito educativo ha promovido la transformación de la educación superior en varios sentidos, la reforma de sus estructuras organizacionales, la renovación de sus modelos pedagógicos tradicionales, el cambio de la cultura organizacional al involucrar nuevos actores en sus procesos de enseñanza-aprendizaje, y en general todos los procesos a nivel académico y organizacional.

En *Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente*, la UNESCO plantea mejorar la calidad de la educación diversificando los medios utilizados en los procesos de aprendizaje, promoviendo la innovación y presentando al profesor como un componente esencial y un gestor de la incorporación de tecnologías en sus procesos de enseñanza. Para cumplir con este propósito, las instituciones de educación se convierten en las responsables de brindarle a los profesores los elementos necesarios, como el acceso a las tecnologías, formación continua en TIC, herramientas para la creación de contenidos, recursos educativos y todos los componentes, para lograr la transformación de los entornos tradicionales y los sistemas de formación, con el objetivo ulterior de brindar nuevas opciones para el aprendizaje y aportar a la calidad en los procesos (UNESCO, 2004).

A nivel institucional, el Plan Integral de Desarrollo –PID– contempla, dentro de sus aspiraciones y metas, la inclusión de TIC en las prácticas pedagógicas, demostrando su interés en transformar y mejorar los modelos de enseñanza y aprendizaje, dentro del contexto de las

tendencias internacionales y acordes a la sociedad actual, disponiendo para ello de una plataforma que, de manera integral y pertinente, apoye el desarrollo de los programas académicos.

Atendiendo a lo anterior, la Universidad reconoce los siguientes escenarios para la incorporación de tecnologías y recursos digitales en apoyo a las prácticas presenciales, considerando una incorporación de TIC hasta de un 30 % de la totalidad de la carga académica del curso. Se espera que el uso de tecnología represente un apoyo a las dinámicas de interacción presencial entre profesores y estudiantes, sin implicar su reemplazo.

4.1.1. Uso de la plataforma LMS E-Aulas

El Learning Management System –LMS– es un sistema de información que permite la gestión e implementación de modelos para el aprendizaje-enseñanza en la modalidad virtual, compuesto de herramientas y recursos que posibilitan la generación de ambientes para la interconexión y comunicación de los actores y procesos académicos (Cerro Martínez, 2015). La plataforma virtual de aprendizaje o LMS es también un sistema de gestión que provee herramientas para procesos de formación enmarcados en la innovación y en el aprovechamiento de recursos tecnológicos. Esta plataforma provee, a docentes y estudiantes, un espacio propicio de interacción y comunicación en un ambiente de aprendizaje mediado por TIC; está implementada sobre la solución tecnológica MOODLE¹, la cual se encuentra bajo el modelo de *Software as a Service*², brindando alta disponibilidad y canales de soporte pertinentes a la dinámica institucional. Su arquitectura, herramientas y recursos fueron concebidos principalmente para clases en línea, sin embargo, su uso se ha orientado también como apoyo al aprendizaje presencial.

La apuesta institucional se centra en el aseguramiento del funcionamiento de las aulas virtuales y de la guía pedagógica y técnica del uso de las mismas a través de procesos de acompañamiento y capacitación permanente para el uso pedagógico e innovador de las herramientas allí dispuestas. El uso de las plataformas de gestión es monitoreado a través de los sistemas de seguimientos propios de las plataformas LMS y se definen en el marco de uso activo aquellas aulas que cuentan con una integración de por lo menos una actividad y un recurso en el

¹ <http://moodle.org>

² SaaS es una modalidad de hospedaje de sistemas de información en la nube (*Cloud System*), garantizando el acceso y alta disponibilidad de sus servicios. Actualmente la plataforma institucional se encuentra en la nube de *Amazon Web Services*.

aula. Actualmente el uso de la plataforma LMS soporta tres acciones institucionales: 1) Gestión de aulas virtuales, 2) Gestión y acompañamiento de procesos institucionales y 3) Incorporación de herramientas.

1. Gestión de aulas virtuales

Se encuentra disponible para los programas de pregrado y posgrado. Actualmente se encuentra conectada directamente con el sistema de matriculación UXXI, lo que hace que sea un espejo exacto del sistema de matriculación institucional y que provea a cada profesor y estudiante un espacio virtual.

2. Gestión y acompañamiento de procesos institucionales

Estas acciones contemplan:

- Pruebas virtuales diagnósticas: herramientas que apoyan los procesos institucionales de inducción, mediante la aplicación de pruebas de estrés y funcionales a los exámenes diagnósticos de las áreas del conocimiento: español (Centro de Lectura y Escritura en Español –CELEE–), matemáticas (Matemáticas Aplicadas y Ciencias de la Computación –MACC–), inglés (Rosario English Area –ROSEA–) y de consulta de recursos bibliográficos (Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación –CRAI–). Estas pruebas han de realizarse cada inicio de semestre a los nuevos admitidos en la Universidad.
- Procesos de admisión de posgrados: con ello se busca generar los espacios virtuales, las políticas y la capacitación para la generación de pruebas de selección a los aspirantes a los programas de posgrados de la Universidad.
- Nivelatorios: se orientan a la creación de aulas virtuales creadas para fortalecer las habilidades en lectoescritura (CELEE), matemáticas (MACC), inglés (ROSEA) y habilidades informacionales (CRAI).
- Evaluación de profesores: con ellas se hace un acompañamiento al proceso de evaluación de profesores por parte de los estudiantes, el montaje de cursos, encuestas y matriculación de usuarios, para la autoevaluación de profesores de cátedra y la evaluación por parte del jefe a los profesores de cátedra.

- Preparatorios: en este punto se realiza la gestión de aulas virtuales para la aplicación de pruebas a estudiantes de la Facultad de Jurisprudencia, la capacitación a evaluadores y alistamiento de la plataforma para la aplicación de las mismas.

La integración de herramientas para la gestión de ambientes de aprendizaje comprende acciones enfocadas en la creación de actividades, producción de recursos o implementación de metodologías para los espacios virtuales de enseñanza-aprendizaje. Algunos de los recursos implementados en las campañas han permitido la creación de contenidos innovadores, la gestión de actividades de apoyo al aprendizaje en las que los profesores juegan un papel cada vez más protagónico.

4.1.2. Transformación de aulas virtuales

Se trata de un espacio pensado para trabajar conjuntamente en la construcción de estrategias innovadoras para la transformación de las aulas virtuales, a través de la construcción de recursos y actividades creativos y motivadores, que apunten a apoyar las prácticas pedagógicas de los escenarios presenciales. Dentro de sus propósitos principales se encuentran:

- Propiciar nuevos escenarios de enseñanza y aprendizaje en el marco de las competencias del aprender a aprender, a través de la aplicación de estrategias pedagógicas con incorporación de TIC, desarrolladas para construir una metodología de aula dinámica y creativa, haciendo uso de herramientas, recursos y medios digitales, generando así habilidades y aptitudes para la excelencia profesoral.
- Despertar en los profesores la curiosidad por explorar nuevos y diferentes recursos y estrategias concebidos en espacios virtuales, para ser materializados como transformaciones metodológicas en parte de sus asignaturas, transformando igualmente su *Guía de asignatura* en contenidos y actividades apoyados en nuevas tecnologías o dispuestos en ambientes virtuales.
- Construir propuestas que evidencien la convergencia entre los resultados de aprendizaje esperados de cada asignatura y las actividades presenciales y virtuales propuestas, los recursos digitales y tangibles construidos para cada asignatura, todo ello dispuesto en escenarios llenos de creatividad y narrativa, generadores de motivación, que sean flexibles

y que tengan dinámicas de participación que involucren el uso de la plataforma, las e-aulas y el uso de las herramientas disponibles en la Universidad.

La metodología aplicada responde a las necesidades y objetivos planteados, mediante el acompañamiento pedagógico y técnico para lograr el diseño de un curso con incorporación de tecnologías y recursos digitales. Los momentos de cada etapa pueden variar en la medida en que se apliquen nuevas metodologías como la gamificación, el flip class, entre otras. Dicha metodología se compone de tres etapas, descritas a continuación.



Figura 1. Etapas de la metodología para la transformación de aulas virtuales
Fuente: Centro e-learning.

El desarrollo de estas etapas, bajo un entorno de acompañamiento pedagógico y tecnológico al profesor, es una metodología y un paso seguro para la incorporación de tecnologías y recursos digitales como apoyo a los procesos presenciales, se espera entonces que con esta aplicación metodológica se haga una reflexión y una apropiación de la relación existente entre los componentes curriculares del programa y los cursos y la aplicación didáctica de elementos digitales y tecnológicos con sentido pedagógico.

4.1.3. Escenarios de formación

En cuanto a la educación superior, se ha planteado que las TIC son una de las corrientes principales en esta (Trinidad, Newhouse, & Clarkson, 2001). Sin embargo, este panorama cambia cuando hablamos solo de *educación*, viendo las TIC en un rol moderado que no tiene mucha influencia en los resultados esperados. Con el tiempo, esta realidad se ha adjudicado al nivel de madurez de la

integración de TIC en la institución, el cual se establece a través de la apropiación tecnológica en cada uno de sus procesos misionales, en la docencia, por ejemplo, el nivel de madurez es establecido a través del tipo y enfoque con el que los profesores hagan uso de la tecnología y el acceso que tengan a ella (Mercado, Domantay, Villacillo, Nisperos & Pimentel, 2012). Para cambiar este panorama, Susan Grajek (2015) plantea un punto de inflexión en la dinámica institucional que facilite la retención de los profesores integradores de tecnología, que responda a las capacidades cambiantes de la universidad y que equilibre las necesidades de todos los actores.

Otros autores (Boneu, 2007) (Gros, 2011) adjudican la madurez a un proceso evolutivo del entendimiento institucional y de las actualizaciones tecnológicas, pero con habilitadores institucionales como la formación permanente del cuerpo profesoral, el soporte tecnológico adecuado y el seguimiento y monitoreo de las iniciativas incorporadas.

A partir de lo anterior, la Universidad considera la formación de su cuerpo profesoral como uno de los componentes primordiales en la apropiación y uso de tecnologías en apoyo de las prácticas pedagógicas. Se disponen escenarios propicios para esta formación en ambientes virtuales y presenciales, algunos de los cuales forman parte del portafolio de Desarrollo Profesoral dispuesto a nivel institucional.

La capacitación de los usuarios se desarrolla teniendo como base la malla de formación profesoral, en la que se establecen las capacitaciones necesarias para fortalecer las habilidades y conocimientos en TIC por parte de los actores del proceso de enseñanza-aprendizaje. En esta línea de formación, se adquieren destrezas para dinamizar sus procesos de enseñanza, complementar sus procesos presenciales e incluir nuevas metodologías que se traduzcan en prácticas innovadoras en la labor docente. Al finalizar la malla de capacitación los profesores estarán en la capacidad de:

- Investigar, reflexionar, innovar y formular nuevas prácticas que acompañen sus procesos de enseñanza.
- Incluir recursos didácticos que acompañen sus prácticas presenciales.
- Proponer y diseñar prácticas innovadoras para el aprendizaje.
- Incluir herramientas virtuales para la evaluación.
- Adquirir habilidades para ser autores, tutores, mentores o coordinadores virtuales.
- Establecer nuevos medios de comunicación con los estudiantes enmarcados dentro de la virtualidad.

- Incluir instrumentos que medien entre la teoría y la práctica.
- Usar plataformas y tecnologías de la información con base en principios pedagógicos.

Para la generación y actualización de la malla de capacitación se toman como punto de partida las estadísticas que proporcionan las herramientas, las cuales describen elementos como la interacción de los usuarios con los medios y plataformas. Así mismo se consideran los datos de los resultados de la atención de casos de soporte y algunos requerimientos o necesidades establecidos por los usuarios directamente, como la formación en gestión de plataformas y en didáctica y pedagogía e integración de TIC en el currículo.

Además de los escenarios propicios para la formación, la Universidad dispone de un *Centro de Ayuda Virtual* que brinda información en herramientas de producción de contenido, comunicación, evaluación, seguimiento, video tutoriales, instructivos y recursos de autogestión en el uso de la plataforma, integrados al LMS Moodle. Las herramientas dispuestas allí orientan a los profesores en la gestión, el uso y la apropiación de las herramientas disponibles.



Centro de ayuda virtual.

Fuente: <http://www.urosario.edu.co/Centro-de-ayuda/Inicio/>

4.2. Diseño e implementación de un modelo de gestión de la educación virtual

Este terreno fértil que se está abonando para la germinación de la llamada innovación educativa (Berman & McLaughlin, 1976), buscada desde hace varias décadas, requiere hoy en día de la adopción de nuevos contextos de interacción y comunicación y nuevas propuestas que sean capaces de configurar eficientemente las herramientas TIC en la educación. Nuevas modalidades educativas, sustentadas en el uso de herramientas tecnológicas, han de posibilitar dicha innovación, es aquí en donde la modalidad virtual o más comúnmente llamado *e-learning*, se considera como una *nueva* forma de aprendizaje que utiliza las fortalezas de la Internet para brindar interacción, materiales de enseñanza y programas personalizados a diversas comunidades locales o distantes, según lo relata (Nicholson, 2007) en su recorrido narrado en la “Historia del e-learning”.

Desde su aparición a mediados de los 60, el e-learning se ha transformado a medida que las TIC han ido evolucionando y nos han mostrado una transformación digital progresiva, permitiendo que el costo de almacenar y distribuir información sea cada vez menor, que las redes sociales se hayan convertido en movimientos sociales y que las plataformas móviles hayan cambiado la forma como participamos y consumimos contenido en diversos formatos (Abeliuk, 2015). Podemos ver cómo Fuller (1962), al inicio en su discurso “Educación Automática”, muestra la forma en que el interés estaba concentrado en el apoyo que los equipos de cómputo y las redes pudieran ofrecerle a los profesores y estudiantes, con una visión exploratoria y al mismo tiempo temeraria de la enseñanza y aprendizaje.

Ya en esta década, el interés se torna, por un lado, hacia el aprendizaje, hacia los programas académicos enfatizando en que los dispositivos y la redes son los medios a través de los cuales los programas de aprendizaje son ofertados e impartidos (Stockley, s. f.). Por otro lado, el interés va hacia el entendimiento de esta nueva modalidad como una evolución de la modalidad a distancia, donde: los contenidos son enriquecidos por los múltiples formatos, existe una orientación hacia el rendimiento de los estudiantes y se incluyen elementos interactivos y multimediales, basándose en la web como herramienta para superar las barreras del espacio y el tiempo (Tick, 2006).

En el ámbito colombiano, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones dice en su Glosario, disponible en su página web, que el “e-learning, se refiere a educación a distancia completamente virtualizada a través de los nuevos canales electrónicos (las

nuevas redes de comunicación, en especial Internet), utilizando para ello herramientas o aplicaciones de hipertexto (correo electrónico, páginas web, foros de discusión, mensajería instantánea, plataformas de formación –que aúnan varios de los anteriores ejemplos de aplicaciones–, etc.) como soporte de los procesos de enseñanza-aprendizaje” (MinTIC, s. f.). Así, de nuevo se pone de manifiesto a las herramientas TIC como el apoyo sobre el que se basa la modalidad. En este ir y venir entre lo pedagógico y lo tecnológico en la continua búsqueda de la razón de ser del e-learning, la Universidad adopta la definición de Sangrà, Vlachopoulos y Cabrera (2012, p. 152), según la cual “*e-learning* es un enfoque de la enseñanza y el aprendizaje, lo que representa la totalidad o parte de la aplicación del modelo educativo, que se basa en el uso de los medios electrónicos y dispositivos como herramientas para mejorar el acceso a la formación, la comunicación y la interacción y que facilita la adopción de nuevas formas de entender y desarrollar el aprendizaje”.

Sin embargo, en un sentido más básico, la Universidad entiende el e-learning como un proceso educativo donde sus principales elementos, acciones y actores median su comunicación a través de las TIC, haciendo que se presente como una alternativa para la implementación del enfoque institucional de aprender a aprender y la posibilidad de integrar nuevas reflexiones alrededor de dinámicas y escenarios pedagógicos, en este sentido el modelo mismo de educación virtual representa la alineación con diversos enfoques formulados en nuestro Proyecto Educativo Institucional, a saber:

- *Aprendizaje activo*: se procura la creación de espacios virtuales con contenidos y actividades que complementen los escenarios presenciales permitiendo la integración de nuevos espacios de reflexión, comunicación y colaboración fuera de los contextos físicos para las propuestas pedagógicas.
- *Aprendizaje constructivo*: a través de plataformas virtuales, procesos de mediación, recursos y herramientas tecnológicas, la experiencia personal y profesional es ampliada a otros escenarios diferentes al aula de clase, creando nuevos espacios de interacción y de colaboración con pares en espacios diversos.
- *Aprendizaje autorregulado*: en el proceso de planificación se diseña la ruta para el logro de los resultados de aprendizaje, teniendo en cuenta las actividades y contenidos que se establecen en cada modalidad (presencial y virtual) como una complementariedad de la

propuesta pedagógica. Se establecen estrategias de seguimiento y evaluación propias para dar cuenta del proceso de formación del estudiante, teniendo en cuenta, como complementarias, las actividades desarrolladas en el escenario virtual y presencial.

- *Aprendizaje colaborativo*: se potencia la interacción y trabajo colaborativo en escenarios de discusión y construcción para la obtención de los resultados de aprendizaje, las actividades de colaboración y los escenarios de interacción y comunicación se establecen para los dos escenarios (presenciales y virtuales).
- *Aprendizaje significativo*: a partir de la revisión de los saberes previos y del sentido que se establece entre las estrategias de aprendizaje para el cumplimiento de los resultados de aprendizaje, se crean escenarios propicios donde los conocimientos pueden ser aplicados a nuevas situaciones y contextos en las dos modalidades (presencial y virtual).

Esta definición también se alinea con la estrategia de desarrollo de la modalidad, en donde se contemplan acciones en las dimensiones pedagógica, tecnológica, curricular y organizacional de la institución, para asegurar su incorporación efectiva y la consolidación de los programas académicos y cursos en modalidad virtual como escenarios de calidad académica.

Finalmente, y fruto de su misma evolución, el e-learning ha iniciado sus propios procesos de diversificación, de ahí que hoy en día se encuentren nuevas tendencias soportadas en las mismas bases, pero cuyos enfoques están alineados a la vanguardia en lo pedagógico y tecnológico. Calderón (2014), relata las siguientes:

- B-learning (*Blended Learning*) se trata de una modalidad semipresencial de estudios que incluye tanto formación online como formación presencial. Tienen las ventajas del e-learning (reducción de costos, eliminación de barreras espaciales y flexibilidad temporal) y las de la formación presencial (interacción física con compañeros y profesores, y mayor claridad y entendimiento sobre los temas).
- G-learning (*Game Learning*) es una modalidad que emplea los llamados *serious games*, diseñados con un propósito y objetivo muy concretos: formar en habilidades de gestión, educación, estrategia, ingeniería, salud, emergencias, etc. Las ventajas son innegables, estos juegos permiten: recrear situaciones reales para que los usuarios ensayen y

experimenten, obteniendo los resultados de dichas prácticas de forma inmediata y, lo que es más importante, sin correr riesgos.

- T-learning (*Transformative Learning*) es un tipo de aprendizaje, apoyado en las herramientas de Internet, que promueve el desarrollo de cambios permanentes de las competencias de quienes toman este tipo de entrenamiento. Mientras que el e-learning suministra el conocimiento relacionado con el *cómo* de los temas tratados, el t-learning se focaliza en el desarrollo de las habilidades en el *hacer* del estudiante.
- C-learning (*Cloud Learning*) es un sistema de distribución y absorción de contenidos (o competencias) en la nube, usando los mecanismos y herramientas que nos ofrecen las nuevas tecnologías en red, para poder realizar un aprendizaje efectivo basado en cuatro aspectos: comunidad, comunicación, colaboración y conexión.
- M-learning (*Mobile Learning*) es una metodología de enseñanza y aprendizaje que se vale del uso de dispositivos móviles, tales como celulares, agendas electrónicas, tabletas y todo dispositivo de mano que tenga alguna forma de conectividad inalámbrica. Aunque el crecimiento del aprendizaje fue limitado en un inicio por las características de las terminales (pantalla pequeña, escasez de memoria, teclado restringido), recientemente ha ido ganando terreno con la aparición de terminales con mayor capacidad tecnológica, aumento de la velocidad de conexión y la reducción de costos de servicios móviles.

Atendiendo a lo anterior, la Universidad reconoce los escenarios propicios para la apuesta e-learning dentro de un modelo de gestión de educación virtual, que incluye acompañamiento pedagógico, tecnológico y metodológico; en el que se desarrollan la modalidad e-learning y b-learning, respondiendo a las dimensiones curriculares, pedagógicas, organizacionales y tecnológicas con las siguientes características:

- Dimensión curricular: oferta de programas, asignaturas, unidades de aprendizaje y recursos virtuales.
- Dimensión pedagógica: modelo de acompañamiento en la estructuración de propuestas en las modalidades b-learning, e-learning.
- Dimensión organizacional: integración de servicios de apoyo a la gestión académica y definición de roles y proceso para el fortalecimiento del campus virtual.

- Dimensión tecnológica: desarrollo de recursos, implementación de plataformas y herramientas virtuales como apoyo y soporte de las estrategias en las modalidades e-learning y b-learning.

4.2.1. Modelo de gestión y producción virtual

El modelo de gestión y producción virtual de la Universidad del Rosario se enmarca en: a) la conceptualización de un mapa de relaciones que involucra los actores, procesos y recursos y la forma exacta en la que se deben relacionar para la efectividad de las apuestas del modelo de educación virtual; y b) la metodología de desarrollo de propuestas virtuales de alto impacto, desde el acompañamiento pedagógico hasta la puesta en marcha de propuestas virtuales de aprendizaje.

a) Mapa de relaciones del modelo de educación virtual

En la construcción de sus propuestas en modalidad mixta y virtual, la Universidad privilegia estrategias centradas en el estudiante, como actor responsable central de sus procesos de aprendizaje, desde una perspectiva constructivista, en la que el aprendizaje debe ser caracterizado como significativo y dinamizador. De esta forma el desarrollo de programas, asignaturas y cursos en modalidad virtual y mixta permitirá el fortalecimiento de la autonomía y el potencial de los estudiantes, articulándolo con propuestas académicas mediadas por tecnologías y recursos digitales. A partir de la anterior premisa, la construcción de propuestas en el modelo de educación virtual, se orientan a establecer las relaciones descritas en las siguientes figura y tabla.

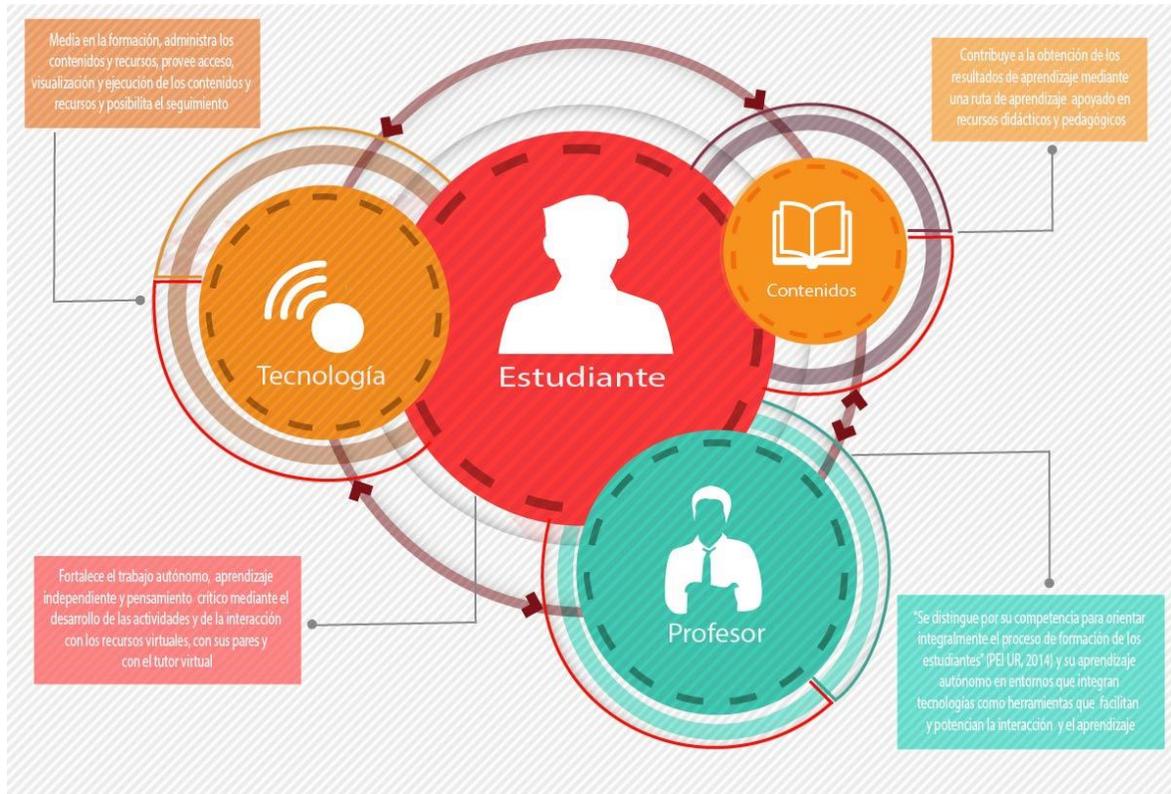


Figura 2. Mapa de relaciones en el modelo de educación virtual
Fuente: Elaboración propia. Centro e-learning

Descripción del mapa de relaciones			
Estudiante	Profesor	Contenido	Tecnología
- Se implica en su propio aprendizaje, participando activamente en él.	En relación con el estudiante	En relación con el estudiante	En relación con el estudiante
	Fomenta el pensamiento crítico del estudiante, mediante la resolución de problemas, la argumentación orientada al	Apropiar contenido temático y recursos, consultar recursos bibliográficos y material adicional de manera	Proporcionar interacción con los diferentes elementos y herramientas de la plataforma, garantizar

<p>- Recibe información, pero también consulta, estudia de manera autónoma y la aplica en la resolución de problemas.</p> <p>- Observa por su cuenta, obtiene información, realiza ejercicios</p>	<p>pensamiento independiente, el recibir retroalimentación y orientación y obtener calificación de las actividades y entregables de acuerdo con el sistema de evaluación.</p>	<p>autónoma para aplicar en la resolución de problemas, la construcción de contenidos vinculados a la resolución de problemas como parte del proceso de formación y fortalecer el pensamiento crítico, mediante la resolución de problemas, la argumentación, los juicios críticos, el trabajo autónomo y colaborativo, orientado al pensamiento independiente.</p>	<p>el acceso a los recursos para la ejecución de las actividades, visualizar el estado del proceso de formación mediante las herramientas disponibles en la plataforma de acuerdo con el sistema de evaluación y establecer comunicación con pares y profesores.</p>
<p>formativos y reflexiona acerca de su</p>	<p>En relación con el contenido</p>	<p>En relación con el profesor</p>	<p>En relación con el profesor</p>
<p>aprendizaje.</p> <p>- Orienta su aprendizaje hacia el pensamiento crítico, mediante resolución de problemas y la argumentación.</p>	<p><i>Experto temático:</i> garantizar la producción académica orientada a proyectos, productos o resolución de problemas; proponer actividades que respondan al aprendizaje activo y al pensamiento crítico, plantear sistema de evaluación y brindar recursos bibliográficos.</p>	<p>Velar por el adecuado acceso, visualización y ejecución de los contenidos y recursos y garantizar el adecuado desarrollo y cumplimiento de los RAE.</p>	<p>Gestionar herramientas de evaluación y seguimiento de acuerdo con el sistema de evaluación, administrar las calificaciones, los recursos y el sistema de seguimiento.</p>

	<p><i>Tutor:</i> realizar seguimiento, lectura de material, retroalimentar y orientar el desarrollo de actividades, garantizar el cumplimiento de los RAE.</p> <p><i>Mentor:</i> resolver dudas temáticas, proporcionar un contacto del programa, observar la formación.</p>		
	<p>Relación con la tecnología</p>	<p>En relación con la tecnología</p>	<p>En relación con el contenido</p>
	<p><i>Tutor:</i> realiza el seguimiento a la formación, velar por el funcionamiento adecuado de recursos y actividades y del sistema de evaluación, establecer comunicación sincrónica y asincrónica.</p> <p><i>Mentor:</i> consultar recursos y material disponible, establecer comunicación en la plataforma.</p>	<p>Asegurar y garantizar el acceso, visualización y ejecución de los contenidos y recursos.</p>	<p>Asegurar y garantizar el acceso, visualización y ejecución de contenidos y recursos y permitir el desarrollo de estrategias didácticas.</p> <p>Fomentar la autoevaluación, coevaluación, y demostrar sus conocimientos en la materia de manera aplicada.</p>

Tabla 1. Descripción del mapa de relaciones
Fuente: Elaboración propia. Centro e-learning

b) Metodología de desarrollo de propuestas virtuales de alto impacto

La siguiente metodología, presentada en la figura a continuación, está compuesta por cuatro fases principales que cumplen la función de determinar el estado del proceso de producción virtual desde la conceptualización hasta la fase final de entrega de las propuestas virtuales dispuestas en el campus virtual. De igual forma se establecen los parámetros visibles de todo el proceso donde se establecerán entregas, revisiones y verificaciones del producto.



Figura 3. Metodología de desarrollo de propuestas virtuales de alto impacto
Fuente: Elaboración propia. Centro e-learning

4.2.2. Fases

1. Construcción de contenidos

Inicio del análisis de contexto enfocado en los siguientes frentes: conocimiento de la propuesta virtual, de los estudiantes, del contenido y de las necesidades de formación. Esta etapa involucra acciones de clasificación, estructuración y se define a partir de las

denominaciones existentes a nivel institucional de acuerdo con la intensidad horaria. Para las modalidades virtual y mixta, cada una de estas denominaciones cuenta con una estructura de visualización, así como también con un conjunto de recursos que la compone.

2. Diseño instruccional

En esta fase se define la organización de los contenidos de acuerdo con la estructura general de la fase de *construcción de contenidos*, así mismo, en esta parte se plantean los componentes pedagógicos (objetivos, actividades y evaluaciones) y los aspectos instruccionales que tendrá el ambiente virtual de aprendizaje. Esta etapa incluye el análisis y la formulación de la propuesta virtual.

3. Producción y montaje

Es el momento de la puesta en marcha de la producción, el diseño de materiales, la preparación del aula, el montaje del aula, la inclusión de elementos de comunicación e interacción y la posterior validación de la propuesta virtual, según los requerimientos y expectativas (de la dependencia, el departamento, la facultad o el cliente externo). La producción virtual se encuentra definida en tres tipologías, que dan cuenta de los grados de interacción en la producción y de los tipos de recursos y actividades que se utilizarán. Cada una de estas tipologías corresponde al grado de complejidad del desarrollo y de las herramientas utilizadas.

4. Entrega y capacitación

En esta fase se realiza la valoración de dos componentes definitivos: el proceso y la propuesta virtual. Valoración que realizan tanto los participantes que toman el curso, como las personas que participaron en el proceso de construcción. El resultado son las acciones de mejora que se incorporan en ambas direcciones.

4.3. Escenarios

Ahora bien, a partir de las consideraciones iniciales de conceptualización, del mapa de relaciones y de la metodología de producción de contenidos y recursos virtuales, la Universidad reconoce los escenarios que se describen a continuación y que dan cuenta de la puesta en marcha de su estrategia de educación virtual. Se contemplan escenarios de fortalecimiento de la modalidad

virtual y mixta; la incorporación y diversificación de escenarios y las nuevas apuestas en la construcción de recursos digitales para el aprendizaje.

4.3.1. Una apuesta por la integración efectiva de herramientas tecnológicas y recursos digitales en procesos de enseñanza-aprendizaje.

En procura de la efectividad en los procesos formativos de los estudiantes, la Universidad del Rosario hace una apuesta por la creación de nuevos ambientes virtuales que lleven a una experiencia de aprendizaje más allá de las aulas físicas, a través del desarrollo de apuestas pedagógicas implementadas en escenarios virtuales y semipresenciales. Este modelo da respuesta a las dimensiones curriculares, pedagógicas, organizacionales y tecnológicas, donde involucra de manera directa la reflexión y convergencia de recursos digitales como alternativa diferente en los procesos de formación. La producción virtual posibilita a nivel institucional la flexibilidad en las rutas de formación, la diversificación de escenarios a disposición de las propuestas curriculares formales e informales y la innovación en el desarrollo de recursos digitales que amplían las posibilidades en torno a los contenidos y las actividades. En este momento se cuenta con 2 programas totalmente virtuales, 5 asignaturas virtuales en la Maestría en Derecho; 74 asignaturas y cursos virtuales que dinamizan los currículos presenciales y un sistema integrado de producción virtual para educación continua.

4.3.2. MOOC, puertas abiertas al conocimiento.

Abrimos nuestras puertas a espacios de aprendizaje permanente para nuestros estudiantes y los del mundo entero. Los modelos de educación están cambiando. Las nuevas generaciones demandan la democratización del conocimiento y buscan hacer parte activa de un mundo hiperconectado, aportando y aprendiendo con recursos de calidad e impacto mundial. Universidades diversas, de diferentes locaciones y con propósitos plurales le apuestan a hacer parte del cambio, demostrando que construir conocimiento es una tarea de todos.

La creación de espacios colaborativos, abiertos, amigables e incluso divertidos que exploren con gran pertinencia conocimientos de interés global, enriquecen los sistemas educativos y generan dinámicas participativas en su interior, promoviendo la investigación sobre el aprendizaje y la construcción de conocimiento de punta. La Universidad del Rosario le apuesta a participar de estos espacios mediante la creación de cursos abiertos en línea MOOC, cursos en que su comunidad

universitaria puede explorar formatos dinámicos para compartir al mundo temas de impacto global que permitan visibilizar las apuestas institucionales. La creación de espacios de conocimiento de acceso abierto abre mayores posibilidades para generar apuestas de aprendizaje permanente en escenarios flexibles y diversos, relacionados con las dinámicas actuales de acceso a los procesos de enseñanza-aprendizaje. De este modo, se hace real la apuesta por la apertura a espacios de formación permanente, la granularización de contenidos en nuevas unidades de créditos por competencias y una transcripción real de los mismos orientados a la obtención de microcredenciales por habilidades, que den respuesta a las necesidades actuales del mundo laboral.

4.3.3. Diseño e implementación de contenidos académicos interactivos y búsqueda de nuevas narrativas digitales para el aprendizaje

En la actualidad los medios digitales plantean nuevas posibilidades de comunicación e interacción y dan paso a recursos interactivos y a material multimedia que diversifican la visualización de los contenidos y hasta el mismo desarrollo de actividades. Este planteamiento permite nutrir los escenarios de aprendizaje con narrativas digitales y crear nuevas relaciones con los participantes en entornos virtuales.

A partir de esta consideración, la Universidad del Rosario apunta al desarrollo e interpretación de escenarios para vivir una experiencia única de aprendizaje a través de historias y recursos digitales, llenos de contenidos actuales, temáticas diversas en formatos interactivos y orientadas al entretenimiento y aprovechamiento del espacio de receso para toda la comunidad universitaria. Aquí la apuesta está por encontrar una motivación adicional por aprender, que no surja de los escenarios habituales propios de los procesos de formación.

4.3.4. Bienestar virtual

En cuanto al bienestar virtual, la propuesta de desarrollo de la modalidad virtual en la Universidad del Rosario plantea la disposición de actividades de integración y articulación de los sistemas de información existentes, con el propósito de cubrir con eficiencia y calidad las necesidades de los estudiantes virtuales en todos los momentos de su paso por la Universidad.

Como resultado, el bienestar virtual está soportado en los programas y talleres virtuales generados a partir de su política misma. Estos talleres se ofertan en la medida en que el estudiante

avanza en su malla curricular, de tal manera que puedan desarrollarse en cualquier momento de la vida académica y bajo la tutoría del equipo de profesionales de la Decanatura del Medio Universitario. Los programas y cursos ofrecidos están incluidos en los anexos de la política de bienestar virtual.

4.3.5. Simulación de contextos presenciales a través de aulas abiertas y colaborativas

La transformación digital y su apuesta por la convergencia de tecnologías al servicio de la educación pone en su panorama, y como parte de la diversificación de sus escenarios de formación, la simulación de entornos presenciales a través de aulas abiertas en entornos virtuales, con la posibilidad de acceso de manera sincrónica, pero desde ubicaciones diferentes. Actualmente este tipo de formación es conocida como telepresencial, esto se refiere a un conjunto de tecnologías que permiten a una persona sentirse como si estuviera presente, o dar la apariencia de estar presente, en un lugar que no es su verdadera ubicación. Este estilo de formación busca integrar la formación presencial con la virtual, logrando la interacción directa con la clase, apoyados por tecnologías computacionales. “La formación telepresencial nos permite añadir este ‘Human Touch’ combinando la flexibilidad de la formación online con el valor de la enseñanza tradicional. Además, surgen otras opciones de valor añadido como el acceso a clases grabadas, a grupos de foros, chats de cafetería... ayudando a personalizar la formación del alumno” (Castela, 2014).

Los espacios académicos de aprendizaje activo con TIC –EA3– en la Universidad del Rosario tienen como finalidad innovar el aprendizaje dentro de un aula de clase, ser pioneros en la resolución de problemas apoyados con TIC dentro del aula y generar estrategias didácticas innovadoras que conlleven a prácticas educativas en pro de la aprehensión del conocimiento. Estos ambientes cuentan con la tecnología requerida para desarrollar actividades de videoconferencia y telepresencia³, para usar contenidos interactivos, para controlar los diversos dispositivos y además están diseñados para facilitar el trabajo multimodal.

³ La Telepresencia es el paso que le sigue a la videoconferencia, ofrece una visión del entorno a tamaño real, con pantallas de alta definición y sonido de gran calidad, empleando el mismo principio de la teleconferencia, pero con una mejor tecnología. Así mismo, se optimiza tiempo y se ahorra dinero en desplazamientos a la hora de cumplir las mil y una reuniones que habitualmente tienen lugar en las organizaciones.

4.3.6. Espacios académicos de aprendizaje activo con TIC-EA3

Como se ha mencionado, los EA3 de la Universidad del Rosario tienen como finalidad innovar en la enseñanza dentro de un aula de clase, ser pioneros en la resolución de problemas apoyados con TIC y generar estrategias didácticas innovadoras que conlleven a prácticas educativas en pro de la aprehensión del conocimiento.

Estos ambientes cuentan con la tecnología requerida para desarrollar actividades de videoconferencia y telepresencia, usar contenidos interactivos y hacer uso de diversos dispositivos tecnológicos, facilitando el trabajo multimodal dentro del aula de clase. Así mismo, buscan generar nuevas dinámicas dentro del aula de clase, empleando una metodología basada en prácticas pedagógicas y didácticas que buscan darle un mayor protagonismo al estudiante. Según los estudios realizados por Brooks y Walker (Brooks, 2011), este tipo de aulas promueven las actividades en grupo de una forma flexible y colaborativa, promoviendo la discusión en clase entre los estudiantes. Por otra parte, el uso de este tipo de aulas promueve un entendimiento más profundo del conocimiento impartido por los profesores, mediante la aplicación de diversas actividades y la interacción entre los estudiantes.

5. Referencias

- Abeliuk, E. (2015). *El futuro de la Educación Online*. Obtenido de:
<http://www.visionesdetelefonica.cl/wp-content/uploads/2015/01/paper-espanol-Eduardo-Abeliuk.pdf>
- Almaraz, F., Maz, A., & López, C. (2017). Análisis de la transformación de las Instituciones de Educación Superior. Un marco de referencia teórico. *EDMETIC, Revista de Educación Mediática y TIC*, 6(1), 181-202.
- Berman, P., & McLaughlin M. W. (1976). Implementation of Educational Innovation. *The Educational Forum*, 40 (3), 345-370.
- Boneu, J. (2007). Plataformas abiertas de e-learning para el soporte de contenidos educativos abiertos. *Revista de universidad y sociedad del conocimiento*, 4(1), 36-47.
- Brooks, D. C. (2011). Space matters: The impact of formal learning environments on student learning. *British Journal of Educational Technology*, 42, 719-726. doi:10.1111/j.1467-8535.2010.01098.x
- Cabero, J., & Llorente, M. (2008). Del eLearning al Blended Learning: Nuevas acciones educativas. *Quaderns digitals: Revista de Nuevas Tecnologías y Sociedad*, 51. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2566563>
- Calderón, F. (14 de mayo de 2014). Las 5 tendencias del aprendizaje en línea. *Forbes México*. Obtenido de <http://www.forbes.com.mx/las-5-tendencias-del-aprendizaje-en-linea/#gs.enF102E>
- Castela, E. (Marzo de 2014). ¿Qué es la formación Telepresencial? *Factor Humano Formación*. Obtenido de <http://factorhumanoformacion.com/formacion-telepresencial/>
- Cerro Martínez, J. (2015). *Enseñar y aprender en línea*. Universidad Oberta de Cataluña.
- Colombia, Congreso de la República, *Ley 1341 de 2009*. Por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las tecnologías de la información y las comunicaciones –TIC–, se crea la agencia nacional de espectro y se dictan otras disposiciones. Bogotá, 30 de julio de 2009. Obtenido de <http://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-article-3707.html>

- Derntl, M., & Motschnig-Pitrik, R. (2005). The role of structure, patterns, and people in blended learning. *The Internet and Higher Education*, 8, 111-130.
- Fuller, B. (1962). *Education automation. Freeing the scholar to return to his studies a Discourse Before the Southern Illinois University, Edwardsville Campus Planning Committee, April 22, 1961*. Southern Illinois University Press.
- Grajek, S. (2015). Top 10 Issues, 2015: Inflection point. *EDUCAUSE Review*.
- Gros, B. (Ed.). (2011). *Evolución y retos de la educación virtual. Construyendo el e-learning del siglo XXI*. Barcelona: Editorial UOC.
- Mercado, C., Domantay, Villacillo, R., Nisperos, S. & Pimentel. E. (2012). ICT Maturity of HEIs in Selected Regions in the Philippines. *International Journal of Modern Education Forum*, 1(1).
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones –MinTIC–. (s. f.). *Glosario*. Obtenido de <http://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-propertyvalue-1051.html>
- Nicholson, P. (2007). A History of E-Learning. En: Fernández-Manjón, B., et al. (eds.), *Computers and Education: E-Learning, From Theory to Practice*, 1-11.
- Sangrà, A., Vlachopoulos, D., & Cabrera, N. (2012). Building an Inclusive Definition of E-Learning: An Approach to the Conceptual Framework. *The International Review Of Research In Open And Distributed Learning*, 13(2), 145-159.
- Schwab, K. (2016). *La cuarta revolución industrial*. España: Penguin Random House.
- Stockley, D. (s. f.). *E-learning Definition and Explanation (Elearning, Online Training, Online Learning)*. Consultado el 13 de abril de 2006, en <http://derekstockley.com.au/elearning-definition.html>
- Tick, A. (2006). The Choice of eLearning or Blended Learning in Higher Education. *4th Serbian-Hungarian joint Symposium on Intelligent Systems*, 441-449.
- Trinidad, S., Newhouse, P., & Clarkson, B. (2001). A Framework for Leading School Change in using ICT: Measuring Change. *International Electronic Journal for Leadership in Learning*.
- UNESCO. (2004). *Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente*. División de Educación Superior, UNESCO. Obtenido de <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001295/129533s.pdf>

Universidad del Rosario. (2014). *Proyecto Educativo Institucional*. Bogotá: Editorial Universidad del Rosario. Obtenido de [http://www.urosario.edu.co/La-Universidad/documentos/PEI-\(1\)/](http://www.urosario.edu.co/La-Universidad/documentos/PEI-(1)/)