

ORIENTACIONES PARA LA MODALIDAD DE

EDUCACIÓN VIRTUAL

en la Universidad del Tolima



VICERRECTORÍA DE DOCENCIA
IBAGUÉ – TOLIMA 2025

Preparación:

Juan Carlos Solano Guerrero, profesor de la Universidad del Tolima.

Lectores internos:

Gonzalo Camacho Vásquez y José Julián Nández Rodríguez, Universidad el Tolima.

Lectora externa:

Martha Lucía García Naranjo, Universidad de Manizales.

ORIENTACIONES PARA LA MODALIDAD DE EDUCACIÓN VIRTUAL EN LA UNIVERSIDAD DEL TOLIMA.

Acuerdo No. 296 del 16 de diciembre de 2025.

En el contexto de las transformaciones de la educación superior, la Universidad del Tolima ha asumido la modalidad de educación virtual como innovación académica. Ello, en el marco de las políticas internacionales, nacionales, regionales e institucionales, y los correspondientes desarrollos normativos. Aunque se ha posicionado como parte de la evolución de la educación a distancia, la educación virtual es diferente. En tal sentido, se presenta a la Vicerrectoría de Docencia, un documento de trabajo para la discusión en la intención de proporcionar orientaciones para la educación virtual en la Institución en perspectiva ecosistémica.

Se plantean seis apartados relativos a esta modalidad: contexto, currículo, enseñanza y aprendizaje, evaluación, ecosistema digital y gestión. Cada apartado se ha estructurado en tres momentos: coordenadas, o elementos para la contextualización, abordajes, o elementos para la fundamentación, y travesía, o elementos para la operacionalización. Estos momentos incluyen algunos avances en la revisión de posturas institucionales, posturas teóricas y metodológicas, y orientaciones para la modalidad.

Este documento tiene como propósito orientar la construcción de lineamientos institucionales para la modalidad de educación virtual en la Universidad del Tolima, sirviendo como marco conceptual, pedagógico y operativo para la toma de decisiones académicas, curriculares y administrativas, desde un enfoque humano (Fainholc, 2007; García, 2023), fundamentado en el proyecto educativo institucional (Universidad del Tolima, 2023).

1.

CONTEXTO DE EDUCACIÓN VIRTUAL



1. CONTEXTO DE EDUCACIÓN VIRTUAL

Coordenadas

En el contexto de las transformaciones de la educación superior, las modalidades educativas como la educación virtual, son objeto de reflexión y acción en los ámbitos internacional, nacional, departamental e institucional. La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) ha planteado la necesidad de una transformación educativa que posibilite imaginar juntos un futuro pacífico, justo y sostenible. Señala que,

En la actualidad, las formas en que organizamos la educación en todo el mundo no permiten garantizar sociedades pacíficas, un planeta sano y un progreso compartido que beneficie a todos. De hecho, algunas de nuestras dificultades provienen de la forma en que educamos. Un nuevo contrato social para la educación debe permitirnos pensar de manera diferente el aprendizaje y las relaciones entre los estudiantes, los docentes, el conocimiento y el mundo. (UNESCO, 2022, p. 4)

Por tanto, considera que “un nuevo contrato social para la educación debe basarse en dos principios fundamentales: 1) el derecho a la educación y 2) un compromiso a favor de la educación como un proyecto público y un bien común” (UNESCO, 2022, p. 12). Para ello, acude por una reconceptualización y renovación de la educación.

A propósito, el Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC), aboga al derecho a la educación superior, en perspectiva de justicia social,

Usando una óptica de justicia social, destaca la distribución desigual y la falta de acceso equitativo a la educación superior, y la necesidad de que los sistemas y las Instituciones de Educación Superior [IES] cambien para adaptarse a los diversos orígenes y necesidades de los y las estudiantes. El marco de justicia social del (derecho a la educación superior) adopta un enfoque sistémico y estructural sobre

los problemas que enfrentan los y las estudiantes de educación superior en la actualidad. (IESALC, 2022, p. 5)

En la búsqueda de asegurar una educación equitativa e inclusiva, de calidad, y eficiente, que promueva oportunidades de aprendizaje a lo largo de la vida, la UNESCO señaló desafíos y oportunidades para avanzar en el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), particularmente el ODS 4. Con referencia a la tecnología digital, afirma que la educación superior está cambiando, aunque no está transformándose (UNESCO, 2024). En tal sentido, la IESALC y el Centro Internacional de la UNESCO para la Innovación en la Educación Superior (CIIES), plantearon recomendaciones para liberar el potencial de la Transformación Digital en la Educación Superior (TDES) (IESALC y CIIES, 2024, p. 7)

En Colombia, el Ministerio de Educación Nacional [MEN] viene avanzando en el marco normativo de calidad de la educación superior, que posibilita distintas modalidades - presencial, virtual, a distancia, dual e híbrida-, así como metodologías que pueden ser mediadas por las tecnologías digitales (MEN, 2024). Ello, estimulando procesos de innovación educativa y transformación digital en educación superior (MEN, 2022a). De esta manera,

Las modalidades son un reconocimiento a las diversas formas de interacción que subyacen en los procesos de [enseñanza y aprendizaje], que se flexibilizan en función del espacio (desde lo físico a lo digital) y tiempo (desde lo sincrónico a lo asincrónico) en el que ocurren. Se comprende, por un lado, que son las experiencias de aprendizaje las que determinan las mediaciones (interacción, recursos y ambientes) y por otro, que la sociedad contemporánea y su heterogeneidad demanda de modos de acceso diversos y flexibles a la educación. (Red Universitaria para la Educación con Tecnologías [RedUnete], 2020, p. 24)

En particular, el MEN ha considerado que,

La educación virtual, también llamada "educación en línea", se refiere al desarrollo de programas de formación que tienen como escenario de enseñanza y aprendizaje el ciberespacio.

En otras palabras, la educación virtual hace referencia a que no es necesario que el cuerpo, tiempo y espacio se conjuguen para lograr establecer un encuentro de diálogo o experiencia de aprendizaje. Sin que se dé un encuentro cara a cara entre el profesor y el [estudiante] es posible establecer una relación interpersonal de carácter educativo.

Desde esta perspectiva, la educación virtual es una acción que busca propiciar espacios de formación, apoyándose en las TIC para instaurar una nueva forma de enseñar y de aprender.

La educación virtual es una modalidad de la educación a distancia; implica una nueva visión de las exigencias del entorno económico, social y político, así como de las relaciones pedagógicas y de las TIC. No se trata simplemente de una forma singular de hacer llegar la información a lugares distantes, sino que es toda una perspectiva pedagógica. (MEN, 2024)

En el Departamento del Tolima, la *Visión Tolima 2050*, relevó la idea fuerza “Educación, ciencia, tecnología e innovación” que ha enfatizado en la apuesta “Fortalecimiento y universalización de la educación de la primera infancia y apoyo a la educación superior de alta calidad”. Esta idea fuerza, establece que

... la educación de calidad, la ciencia y la tecnología son los factores esenciales y decisivos para el desarrollo del Tolima. La educación de calidad y con equidad se constituye en el instrumento fundamental para la lucha contra la pobreza, y unida con la ciencia y la tecnología es la base para la productividad, la competitividad y la prosperidad de los tolimeses. (Gobernación del Tolima, 2023, p. 27).

A su vez, el *Plan de desarrollo del Departamento del Tolima "Con seguridad en el territorio 2024-2027"*, definió el Pilar "Innovación para la transformación social" y su Programa 2. Educación superior pertinente, de calidad y en los territorios, orientado a

...la búsqueda conjunta de la ampliación de oportunidades de acceso, la estructuración de una oferta integral y pertinente para los jóvenes de bajos recursos económicos y en situación de vulnerabilidad, especialmente los que han sido históricamente marginados y excluidos por la ruralidad, la violencia, el conflicto armado y la falta de oportunidades particularmente educativas para sus proyectos de vida. (Asamblea Departamental del Tolima, 2024)

Esto, articulado a la creación de ecosistemas regionales de innovación educativa, la integración de la educación media y la educación superior, el estímulo de la innovación pedagógica en las Escuelas Normales Superiores y el fortalecimiento de la educación para el trabajo y desarrollo humano.

En la Universidad del Tolima, el Proyecto Educativo Institucional (PEI) reconoce las transformaciones sociales y culturales en la sociedad globalizada, apuntando a repensar y reorientar una educación superior con sentido humano. Así mismo, apuntando a la innovación educativa en las diferentes modalidades y metodologías, apoyadas y soportadas en tecnologías digitales (Universidad del Tolima, 2023). Para ello, el *Plan estratégico de desarrollo 2023-2032* (PDE) en el Eje 1. Educación integral para la transformación social y la paz, planteó como Estrategia 2, "Fomentar el desarrollo de los programas académicos en los diferentes niveles de formación mediante la integración de modalidades y metodologías para optimizar la flexibilidad (...) en armonía con el contexto regional, nacional e internacional" (Universidad del Tolima, 2022). De esta manera,

- El Programa 2 se orienta a la integración de las tecnologías al currículo, pretendiendo "Fomentar el uso y apropiación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento (TAC) y Tecnologías para el Empoderamiento y la Participación (TEP)" (Universidad del Tolima, 2022).

- El Programa 3 se orienta a la consolidación de la apuesta educativa para la gestión curricular, articulada a la investigación y la extensión, como resultado de una construcción dialógica entre la Universidad y la sociedad, con intencionalidad formativa basada en competencias y resultados de aprendizaje.
- El Programa 4 se orienta a la consolidación de las modalidades (presencial, distancia, virtual, dual e híbrida), desde los ejes misionales de la docencia, la investigación y la proyección social, como aporte a la reducción de las brechas de acceso a la educación superior y a la democratización de esta.

En consecuencia, la redefinición de los lineamientos curriculares en la Universidad del Tolima (2023), asumió las modalidades educativas reconocidas por el MEN (2022b, 2024) para la educación superior (Universidad del Tolima. Consejo Académico, 25 de septiembre de 2023).

Abordajes

A partir de una revisión sobre el concepto de *e-learning*, García y Seoane sintetizan su evolución en tres grandes generaciones, “pero con el matiz de que las generaciones no se sustituyen unas a las otras, sino que la evolución y la madurez de las anteriores influyen en la creación de las nuevas” (2015, p. 135). Ver Gros y García (2023). Al respecto,

La evolución del *e-learning* está sujeta a las transformaciones tecnológicas y a los cambios relacionados con los espacios y tiempos para la formación y el aprendizaje. Inicialmente, el *e-learning* estaba vinculado al uso de los ordenadores personales y actualmente está sostenido por los sistemas distribuidos que han favorecido las redes de aprendizaje y el acceso a las plataformas desde cualquier dispositivo. Así, el uso de dispositivos móviles se ha integrado en los diseños educativos y las actividades de aprendizaje en línea. (Gros, 2018, p. 70)

Siguiendo a García y Seoane, la primera generación, identificada por el surgimiento del sistema de gestión del aprendizaje, centrado en los contenidos. Definieron el e-learning como,

... “capacitación no presencial que, a través de plataformas tecnológicas, posibilita y flexibiliza el acceso y el tiempo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, adecuándolos a las habilidades, necesidades y disponibilidades de cada discente, además de garantizar ambientes de aprendizaje colaborativos mediante el uso de herramientas de comunicación síncrona y asíncrona, potenciando en suma el proceso de gestión basado en competencias” (García, 2005). (García & Seoane, 2015, p. 130)

La segunda generación, identificada por el énfasis en el factor humano, en la interacción comunicativa entre pares y entre el docente y los discentes. Definieron el e-learning como,

... “un proceso de enseñanza+aprendizaje, orientado a la adquisición de una serie de competencias y destrezas por parte del estudiante, caracterizado por el uso de las tecnologías basadas en web, la secuenciación de contenidos y actividades estructuradas según estrategias preestablecidas a la vez que flexibles, la interacción con la red de estudiantes y tutores y unos mecanismos adecuados de evaluación, tanto del aprendizaje resultante como de la intervención formativa en su conjunto, en un ambiente de trabajo colaborativo de presencia diferida en espacio y tiempo, y enriquecido por un conjunto de servicios de valor añadido que la tecnología puede aportar para lograr la máxima interacción, garantizando así la más alta calidad en el proceso” (García, 2008). (García & Seoane, 2015, p. 131)

Y la tercera generación, identificada por dos elementos, uno tecnológico y otro pedagógico. Por una parte, el sistema de gestión del aprendizaje ya no es el elemento rígido e inflexible, y ahora es parte de un ecosistema tecnológico de aprendizaje. Por la otra, “la pérdida de la verticalidad del concepto de eLearning para convertirse en un elemento más transversal y universal que se pone al servicio de la formación en su sentido más amplio”. (García y Seoane, 2015, p. 132). Definieron el e-learning como,

... proceso formativo, de naturaleza intencional o no intencional, orientado a la adquisición de una serie de competencias y destrezas en un contexto social, que se

desarrolla en un ecosistema tecnológico en el que interactúan diferentes perfiles de usuarios que comparten contenidos, actividades y experiencias y que, en situaciones de aprendizaje formal, debe ser tutelado por actores docentes cuya actividad contribuya a garantizar la calidad de todos los factores involucrados. (García y Seoane, 2015, p. 132)

Más recientemente, Greenhow *et al.* definieron el aprendizaje en línea como “el aprendizaje que implica interacciones mediadas por tecnologías digitales, generalmente basado en Internet” (2022, p. 132). Ver Gros (2018). Señalan que las definiciones han enfatizado en: modalidad, refiriendo dimensiones de tiempo y lugar del entorno de aprendizaje, medio, refiriendo recursos analógicos o digitales utilizadas para mediar el aprendizaje, y método, referido a estrategias para enseñar y aprender, o en la combinación de estas dimensiones. Tales autores enfatizan las interacciones mediadas por tecnologías digitales (es decir, medios), para afrontar las dimensiones de tiempo y lugar (es decir, modalidad) en las que puede ocurrir el aprendizaje; no restringen la definición a los métodos o estrategias para enseñar y aprender, dada su variedad.

En esta definición, las interacciones mediadas por tecnologías digitales pueden ser sincrónicas (Lowenthal, 2023) y asincrónicas (Davidson & Rand, 2023). También pueden ser bícronas (Martin *et al.*, 2020, p. 1219).

El aprendizaje asincrónico se produce cuando los eventos de aprendizaje no ocurren al mismo tiempo para cada estudiante, lo que brinda flexibilidad de ubicación y oportunidades para que los estudiantes adapten su aprendizaje de manera diferente. Por el contrario, el aprendizaje sincrónico se produce cuando los estudiantes y los profesores están en el mismo espacio virtual, al mismo tiempo (por ejemplo, [...] videoconferencia en línea en vivo, [...]; Gleason & Greenhow, 2017). (Greenhow *et al.*, 2022, p. 134)

En relación con la interacción entre el estudiante y el contenido en los entornos de aprendizaje en línea, “el aprendizaje en línea también puede ser adaptativo (es decir, un

camino o ritmo de aprendizaje personalizado individualmente) en lugar de estático (es decir, el mismo camino o ritmo de aprendizaje para cada estudiante)” (Greenhow *et al.*, 2022, p. 135). Estas dimensiones adaptativas/estáticas del aprendizaje en línea tienen implicaciones para la personalización y el aprendizaje autodirigido. En este sentido,

... como señalan Siemens *et al.* (2015), hay un cambio en las relaciones que se establecen entre el control del aprendizaje, la propiedad de los datos, la integración del sistema en la institución y los enfoques de enseñanza-aprendizaje. En este sentido, se observa una clara tendencia a desarrollar herramientas tecnológicas menos estandarizadas y que se adapten con mayor facilidad a las necesidades de los estudiantes. Por ello, las nuevas versiones de los LMS incorporan cada vez más herramientas adaptativas para poder diseñar cursos individualizados con prestaciones para gestionar el curso, los usuarios, los grupos, etc., además de permitir la gestión de contenidos (García y Seoane, 2015). (Gros, 2018, p. 72)

Además, las tecnologías digitales, en particular la Internet, ofrecen alternativas educativas más allá de la escuela “el aprendizaje en línea puede ser formal (por ejemplo, vinculado a un plan de estudios formal) o informal (por ejemplo, voluntario o incidental) (Greene *et al.*, 2021)” (Greenhow *et al.*, 2022, p. 134). Por tanto, el aprendizaje en línea puede caracterizarse por combinar formalidad e informalidad.

Siguiendo a Greenhow *et al.* (2022), un ecosistema de educación virtual puede considerarse un sistema complejo que implica la interacción entre una comunidad educativa (estudiantes, profesores, administrativos y directivos) en la interactividad con su entorno digital, un ecosistema digital de aprendizaje. Gros y García plantean que,

El valor de la perspectiva ecológica es que ofrece una visión holística del aprendizaje. En particular, nos permite apreciar las formas en que los estudiantes se involucran en diferentes contextos y desarrollan relaciones y recursos. El énfasis está puesto en el aprendizaje autoorganizado y autogestionado. El estudiante es visto como el

diseñador e implementador de su propia experiencia de vida. (Gros & García, 2023, p. 357)

Al respecto, Leal (2013), respecto de la ecología de la educación virtual, postula

...la necesidad de seguir articulando, desde la formación e-learning, los nuevos habitáculos del ecosistema educativo, lo que nos permitiría la comprensión de los nuevos modos de producción, apropiación y uso del conocimiento generados con el desarrollo intensivo de las tecnologías digitales de información y comunicación, que han contribuido a la creación de inéditos contextos en la sociedad global y de nuevos desafíos para la ecología educativa. (Leal, 2013, p. 70)

Finalmente, Gros destaca elementos diferenciales que caracterizan la educación virtual,

Siemens (2014) señala que las investigaciones coinciden en que uno de los requisitos más importantes en el aprendizaje en línea es el desarrollo de cursos bien diseñados que incorporen contenidos interactivos y atractivos, actividades que permitan la colaboración estructurada entre pares y plazos flexibles que permitan a los estudiantes organizar sus tiempos. A unas conclusiones similares llegan Darabi *et al.* (2013) quienes consideran que el mayor impacto en el rendimiento del estudiante se obtiene a través de diseños pedagógicamente ‘ricos’ que incluyen la presencia de los formadores, la interacción con los [estudiantes], la colaboración del estudiante y el seguimiento continuo.

Además de la calidad del diseño pedagógico, el éxito del aprendizaje en el e-learning depende en gran medida de la capacidad del estudiante para dirigir y gestionar su propio proceso de aprendizaje, estableciendo objetivos y estrategias adecuadas para alcanzar sus objetivos. Numerosas investigaciones (Rowe y Rafferty, 2013; van Laer y Elen, 2016) muestran como los [estudiantes] en los entornos de aprendizaje en línea tienden a fracasar por su falta de autonomía. Por el contrario, los estudiantes más exitosos muestran una mayor eficacia y eficiencia en los procesos de autorregulación (van Laer y Elen, 2016). (Gros, 2018, p. 74-75)

Teniendo en cuenta estas consideraciones, la configuración de las modalidades educativas en la Universidad del Tolima, implica a su vez su configuración como ecosistemas educativos en la Institución.

Travesía

La Universidad del Tolima ha asumido las modalidades y sus metodologías reconocidas en la educación superior colombiana. Ello, apuntando a la innovación educativa apoyada y soportada en tecnologías digitales (Universidad del Tolima, 2023). Tal orientación ha implicado avanzar en la definición de las modalidades, entre ellas, la modalidad virtual. Así mismo, implica reconocer el ecosistema de educación virtual.

En este sentido, a nivel macro-curricular en la Universidad del Tolima, la modalidad virtual se refiere,

... Se refiere a los procesos educativos en ambientes de enseñanza y aprendizaje en los cuales la dinámica formativa se centra en el trabajo independiente del (de la) estudiante (individual y grupal). El acompañamiento docente se lleva a cabo de manera virtual en el mismo o diferente tiempo y en diferente espacio. Esta modalidad prescinde de componentes presenciales y se apoya completamente en el uso de entornos digitales para el desarrollo de los procesos educativos. (Universidad del Tolima, Consejo Académico, 10 de noviembre de 2025)

En el nivel meso-curricular, un programa académico en modalidad virtual tiene el 100% de cursos virtuales, o espacios académicos virtuales, con o sin encuentro sincrónico y, con encuentro asincrónico (Universidad del Tolima, Consejo Académico, 10 de noviembre de 2025). Teniendo en cuenta los niveles precedentes, a nivel micro-curricular, un curso virtual, o espacio académico virtual,

...se desarrolla en un espacio digital, a partir de una ruta de autoformación diseñada por el(la) profesor(a) o profesores(as), en la que se contempla la interacción entre el (la) estudiante y el (la) profesor(a) y/o entre los(as) estudiantes; ello determina que

el espacio académico se apoye en la colaboración, con encuentro asincrónico o sincrónico. (Universidad del Tolima, Consejo Académico, 10 de noviembre de 2025)

De esta manera,

La ruta de autoformación del curso virtual [o espacio académico virtual] parte del microcurrículo que permite configurar una guía de aprendizaje como base para la gestión del entorno digital del curso, con las orientaciones suficientes para el trabajo independiente, sea individual y/o grupal y las herramientas y recursos educativos necesarios, como también criterios evaluativos generales y específicos, de productos y procesos. La ruta de autoformación se diseña previamente a la oferta del curso por el (la) profesor(a) o profesores(as). (Universidad del Tolima, Consejo Académico, 10 de noviembre de 2025)

Teniendo en cuenta estas definiciones, se hace necesaria una comprensión de sus procesos educativos mediados por tecnologías digitales desde el Proyecto educativo institucional (Universidad del Tolima, 2023). Según las consideraciones expuestas, para avanzar en tal comprensión, es necesario reconocer la configuración de un ecosistema de educación virtual de la Universidad del Tolima, y sus sistemas pedagógico, comunicativo, tecnológico y administrativo.

2. CURRÍCULO EN EDUCACIÓN VIRTUAL



2. CURRÍCULO EN EDUCACIÓN VIRTUAL¹

Coordenadas

El proyecto educativo institucional de la Universidad del Tolima entiende el currículo como, ...el resultado de una construcción dialógica, colectiva, cultural, dinámica, participativa, democrática, crítica y política, abierta a las circunstancias de los campos de formación de la comunidad académica, en su interacción con la sociedad. Su función consiste en determinar capacidades humanas para la formación integral en los procesos de planeación, ejecución, evaluación y proyección; a su vez, relaciona la institución del conocimiento con las necesidades, intereses y situaciones del contexto con una visión crítica y emancipadora de la realidad desde la docencia, la investigación, la proyección social y la extensión, a partir de los enfoques curriculares humanista, sociocognitivo, reconstruccionista y por competencias según la pertinencia, necesidad y organización de cada programa académico. (Universidad del Tolima, 2023, p. 28)

Esta definición fue asumida por los lineamientos curriculares (Universidad del Tolima. Consejo Académico, 23 de febrero de 2023), los cuales establecen la organización del currículo en los niveles macrocurricular, mesocurricular y microcurricular. De acuerdo con los lineamientos curriculares, la formación de capacidades humanas orienta la definición de competencias y resultados de aprendizaje (Universidad del Tolima. Consejo Académico, 23 de febrero de 2023, 25 de septiembre de 2023).

Abordajes

De acuerdo con López *et al.* (1989) y López (1995), en cuanto a los principios del currículo, en una perspectiva crítica alternativa, se entiende el currículo

...en su doble dimensión como “puente” entre la teoría y la práctica y como mediación entre la universidad y la sociedad. Esta perspectiva concibe el currículo como un

¹ Adaptado de: Nández, J. J. & Solano, J. C. (2024). *El currículo de los programas académicos del Instituto de Educación a Distancia de la Universidad del Tolima (Documento de trabajo)*. Universidad del Tolima.

proyecto flexible, abierto, dinámico, autónomo, problémico, ecléctico, integrado, cambiante y construido sobre la base de la investigación como el eje para su elaboración y desarrollo. Concreta la relación entre el proyecto educativo institucional y las prácticas curriculares y establece la interacción entre los procesos internos de la (universidad) y la sociedad, tomada como una totalidad, esto es como la síntesis de múltiples dimensiones. (Malagón, 2004, p. 9)

De acuerdo con lo anterior, para la modalidad virtual de la Universidad del Tolima se asume un currículo problémico como enfoque que privilegia una perspectiva de formación integral de sujetos capaces de asumir la transformación de las realidades y contextos, a partir de la interacción de los ejes misionales de docencia, investigación y proyección social. Teniendo en cuenta el apartado anterior en relación con la autoformación, el currículo problémico requerirá del estudiante asumir el compromiso con su propia formación a fin de hacer propias las problemáticas abordadas para encontrar los elementos y presupuestos teóricos y metodológicos para su apropiación, comprensión y, de ser el caso, la búsqueda de soluciones frente a los mismos.

Ello implica que sus fundamentos filosóficos se soportan en la perspectiva crítica de la educación, sus presupuestos epistemológicos se orientan a partir de la perspectiva histórico-crítica, sus presupuestos sociales se sustentan en la perspectiva crítico-social, sus presupuestos psicológicos asumen una perspectiva constructivista de carácter sociocultural y sus presupuestos pedagógicos se basan en la perspectiva sociocrítica.

Los fundamentos filosóficos del currículo se arraigan en la perspectiva crítica de la educación, la cual trasciende la mera transmisión de conocimientos para constituirse en un acto de transformación social y emancipación individual. Esta visión, enraizada en el pensamiento de Freire (1970) y desarrollada por pensadores contemporáneos como Giroux (2011), concibe la educación como una práctica de libertad que busca formar sujetos capaces de cuestionar y transformar su realidad social.

El diseño curricular, desde esta mirada se convierte en una herramienta de cuestionamiento de las estructuras sociales existentes, el análisis crítico de las relaciones de poder en la educación y la sociedad, y el desarrollo de una praxis educativa que vincula la reflexión con la acción transformadora. Se busca formar profesionales que no solo comprendan su campo de estudio, sino que también sean capaces de cuestionar y transformar las prácticas educativas y sociales establecidas.

De igual forma, los presupuestos epistemológicos del currículo se orientan a partir de la perspectiva histórico-crítica, que no solo cuestiona la idea tradicional de conocimiento como una serie de verdades inmutables, sino que lo redefine como una construcción social en constante transformación. En lugar de ver el saber cómo un conjunto cerrado y absoluto, esta perspectiva lo entiende como un proceso dinámico e interactivo, profundamente influenciado por los contextos históricos, culturales y políticos.

En este enfoque, el currículo se convierte en un laboratorio de pensamiento crítico, donde se explora cómo el conocimiento se forma, cambia y se adapta a las realidades sociales. Como señala Young (2013), un currículo basado en esta visión no busca transmitir conocimiento, pues fomenta en los estudiantes habilidades para analizar y cuestionar la realidad de manera profunda y reflexiva, trascendiendo su propia experiencia inmediata.

Así mismo, los presupuestos sociales del currículo se arraigan en la perspectiva crítico-social, la cual reconoce la educación como un proceso profundamente imbricado en las dinámicas sociales, económicas y políticas de su contexto. Esto se traduce en la incorporación de elementos que fomentan la comprensión crítica de las estructuras sociales y la capacidad de acción sobre ellas. De acuerdo con Valenzuela *et al.* la relevancia de esta mirada en la educación superior radica en que,

la perspectiva crítica o socio crítica no se conforma con explicar y controlar las relaciones sociales, sino que busca crear las condiciones mediante las que dichas relaciones puedan ser transformadas en acción organizada, en lucha política compartida por la que las personas superan la injusticia que desvirtúa sus vidas. Esta

lucha política ha de llevar al género humano hacia la “emancipación”. (Valenzuela, 2022, p. 1015)

En concordancia, se debe proporcionar herramientas para el análisis crítico de la realidad social, fomentar la responsabilidad ética y promover la participación en la construcción de una sociedad más justa y equitativa.

A su vez, los presupuestos psicológicos del currículo se orientan en perspectiva constructivista de carácter sociocultural, desde la que,

La construcción del conocimiento en el aula es un proceso social y compartido. La interacción se da en un contexto que está socialmente pautado, en el que el sujeto participa en prácticas culturalmente organizadas y con herramientas y contenidos que son culturales. Las perspectivas socioculturales enfatizan la interdependencia entre los procesos individuales y sociales en la construcción del conocimiento. Su interpretación de los procesos de aprendizaje se fundamenta en la idea de que las actividades humanas están emplazadas en contextos culturales y son mediadas por el lenguaje, así como por otros sistemas simbólicos. La teoría sociocultural entiende el aprendizaje como *un proceso distribuido, interactivo, contextual y que es el resultado de la participación de los aprendices en una comunidad de práctica*. (Cubero & Luque, 2014, p. 153-154).

Esta perspectiva establece cambios epistemológicos sobre la comprensión de la construcción del aprendizaje en la interacción con el contexto, y las posibilidades para la reflexión-acción del currículo como producto cultural en un contexto educativo, social, político, económico, artístico, tecnológico, etc. Estos postulados son referentes del currículo en la educación virtual que reconoce el sujeto individual y el sujeto social en el aprendizaje.

De la misma manera, los presupuestos pedagógicos se basan en la perspectiva sociocrítica. Se ha considerado que la construcción de una cultura universitaria se constituye como un espacio ecológico (Universidad del Tolima, 2023),

En este espacio, la universidad integra los diferentes contextos cognitivos de producción, reproducción y utilización del conocimiento. Es decir, es un centro de vivencia cultural que utiliza la cultura crítica para generar la reconstrucción de la cultura experiencial de los estudiantes, mediadas por la cultura académica. De otra forma, se propone la generación de un aprendizaje relevante que facilita la reconstrucción de esquemas de pensamiento, sentimiento y conducta para el desarrollo de la autonomía. (Universidad del Tolima, 2023, p. 31)

En consecuencia,

La función educativa, más allá de la función instructiva en la universidad, y del aprendizaje significativo, implica para el docente, propiciar dicho aprendizaje relevante. En tal sentido, con un propósito comprensivo de la acción, se propone un **enfoque pedagógico sociocrítico** que facilite la reflexión individual y colectivo, a fin de construir consensos para mejorar la práctica. En este enfoque, el profesor dinamiza prácticas educativas reflexivas, como facilitador del desarrollo autónomo de los estudiantes como participantes. (Universidad del Tolima, 2023, p. 31)

En particular,

En esta espiral de reflexión y acción, se transforma la práctica al transformarse el profesor y los estudiantes, y al transformarse la situación. Este enfoque requiere un espacio de encuentro y comunicación humana, donde se realizan los valores que orientan la intencionalidad educativa. Éste es un proceso creador, constructivo, y por tanto siempre en parte imprevisible. Ello implica un modelo de comunicación humana, por ser interactivo, ecológico y heurístico. (Universidad del Tolima, 2023, p. 31)

Una construcción curricular problémica, en su carácter integral y dinámico, debe atender y responder a los requerimientos, señalados por López (1995): gestionar un proceso de elaboración permanente y colectiva, vincular la investigación y la innovación a la labor curricular, garantizar la pertinencia social y la pertinencia académica, promover la

participación, la flexibilidad y la practicidad como ejes de transformación social, asumir la interdisciplinariedad como criterio de acción curricular, y propiciar un proceso evaluativo como referente de la labor curricular.

Travesía

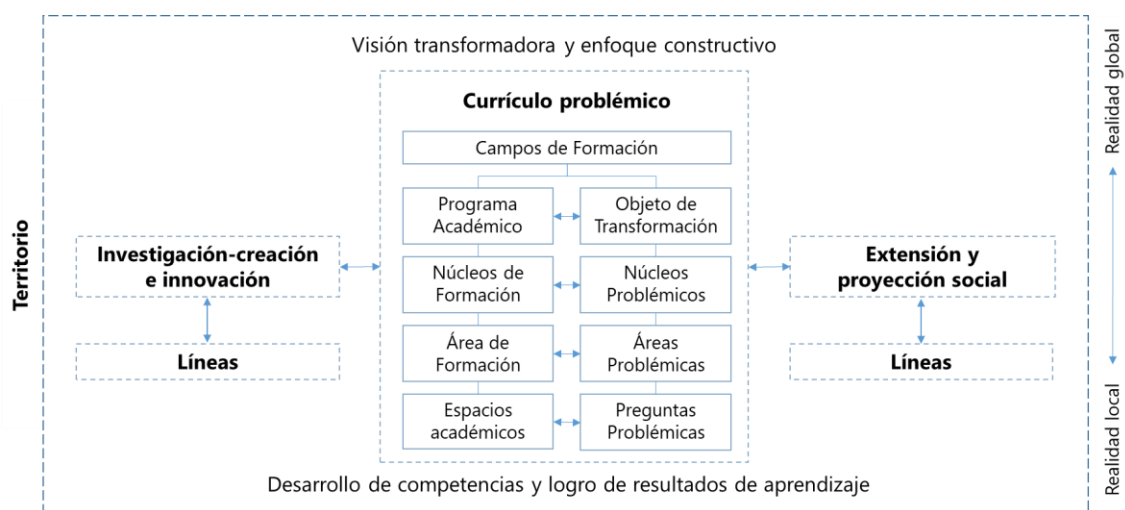
De acuerdo con los lineamientos curriculares de la Universidad del Tolima, la formación de capacidades humanas orienta la definición de competencias y resultados de aprendizaje para los programas académicos en la modalidad de educación virtual. Así mismo, se plantea la organización del currículo para esta modalidad, considerando los niveles macrocurricular, mesocurricular y microcurricular.

A nivel macro-curricular, los campos de formación asumidos por la Universidad del Tolima en el que confluyen los programas académicos en sus diferentes modalidades y niveles académicos requieren la articulación y la coordinación de esfuerzos de las diferentes unidades académicas. Con el propósito de desarrollar la cultura investigativa y de hacer de la investigación una herramienta académica de formación, a partir de los objetos de transformación, los programas académicos deben articularse de manera pertinente con las líneas de investigación de la Universidad del Tolima. Cada programa debe describir la articulación a las líneas investigación estimulando la configuración de proyectos de investigación de profesores y estudiantes, su participación y vinculación a semilleros y grupos de investigación, por ende, a comunidades y redes académicas. Tal articulación surge del espacio estructurado de problemas y conocimientos relevantes para su análisis, reflexión, interpretación y solución en el programa académico, y que da lugar a los núcleos, áreas y espacios académicos.

A nivel meso-curricular, los programas académicos en la modalidad virtual se fundamentarán en la selección, organización y distribución de los conocimientos, las prácticas, las experiencias y los valores aceptados como legítimos y relevantes (Díaz, 2002). Cada programa académico incorporará los principios del Proyecto educativo institucional (Universidad del Tolima, 2023), en su estructura curricular. Por tanto, la configuración de

los núcleos de formación, las áreas de formación y los espacios académicos se realiza a partir del espacio estructurado de problemas y conocimientos del programa académico. Tal espacio estructurado puede entenderse como el objeto de transformación (López *et al.*, 1989; López, 1995); “este objeto debe hacer parte de un eje problemático mayor y estar definido en términos concretos de realizaciones” (López *et al.*, 1989, p. 93) en los procesos de docencia, investigación y proyección social. Ver Figura 1. El objeto de transformación se convierte entonces en un macro-problema o necesidad que se subdivide a su vez en subproblemas y/o subnecesidades, que se enuncian a su vez como núcleos problémicos, cuyo equivalente es el núcleo de formación.

Figura 1. Relaciones entre estructura curricular, investigación-creación e innovación, y, proyección y extensión social



Nota. Adaptado de Díaz (2002)

El núcleo problémico se entiende como un espacio estructurado de conocimientos y problemas específicos relevantes para su análisis, reflexión, interpretación y solución (Universidad del Tolima, 2003), en relación con los conocimientos y los problemas relevantes del programa académico (objeto de transformación) que permiten un desarrollo transversal del currículo (Díaz, 2002, p. 80).

El núcleo problémico, por tanto, es la manera como se acerca el currículo al contexto, a la cotidianidad y, en buena medida, se garantiza la pertinencia externa e interna de la apuesta de formación. El núcleo problémico, como parte de la estructura mesocurricular, por lo tanto, es integrador e interdisciplinario, lo cual permite abordaje de la realidad de manera holística, y se hace posible establecer la relación entre teoría y práctica.

Los núcleos problémicos surgen de la identificación de las necesidades de formación de un campo específico de formación, es así como un núcleo hacer parte de un campo problémico y, por ende, diversos núcleos estructuran un programa de formación. En consecuencia, el área de formación implica el agrupamiento de un conjunto de conocimientos y problemas dentro de un núcleo de formación que se seleccionan según los grados de pertinencia o relevancia necesarios para adelantar el proceso de formación (Universidad del Tolima, 2003).

Los núcleos de formación, determinados o configurados por núcleos problémicos dan lugar a las áreas de formación, que en este caso se podrían mencionar como áreas problémicas, constituidas de forma natural por subáreas más específicas y articuladas unas con otras y se pueden organizar por proyectos, módulos, bloques, cursos, talleres, entre otros, dando origen al microcurrículo.

De otro lado, vale la pena indicar que la construcción de los núcleos problémicos dependerá de una decisión macro que tiene que ver con la elección del objeto de transformación del programa, el cual habrá de estar alineado con el perfil de egreso, o desde el cual se construirá el perfil de egreso, ya que este es la promesa de valor del programa en relación con las características en términos de resultados de aprendizaje y competencias que habrá de tener el futuro egresado, sea este de pregrado o posgrado.

A nivel micro-curricular, el espacio académico virtual (curso, proyecto, taller, seminario, entre otros) se define como una unidad de enseñanza y aprendizaje en el proceso de formación que articula problemas (una o más preguntas problema) y conocimientos (Universidad del Tolima, 2003). Además, implica el acompañamiento directo docente

(sincrónico y/o asincrónico) y el trabajo independiente del estudiante (individual y grupal) durante un determinado periodo.

Tal espacio académico virtual estará orientado por un plan de curso (Según lineamientos curriculares, Universidad del Tolima. Consejo Académico, 23 de febrero de 2023). De igual manera, configurado por una ruta de autoformación o guía de aprendizaje conformada por un conjunto de unidades de aprendizaje, una por cada crédito académico. Estas, las unidades de aprendizaje estarán conformadas por secuencias formativas. Estas unidades de aprendizaje especifican los espacios/recursos educativos digitales requeridos.

Del mismo modo, a fin de garantizar la articulación en los procesos de enseñanza y aprendizaje, los comités curriculares de programa deberán designar docentes titulares del espacio académico virtual que asuman el direccionamiento curricular, pedagógico, didáctico y evaluativo del mismo, el cual se debería trabajar de manera coordinada con los tutores orientadores, generando redes de participación y de trabajo debidamente enlazados, garantizando de este modo que las apuestas puedan articularse a los diferentes contextos socioculturales.

3.

APRENDIZAJE Y ENSEÑANZA EN EDUCACIÓN VIRTUAL



3. APRENDIZAJE Y ENSEÑANZA EN EDUCACIÓN VIRTUAL

Coordenadas

El proyecto educativo institucional de la Universidad del Tolima asume el modelo pedagógico sociocultural (Universidad del Tolima, 2023, p. 29-37). En la modalidad de educación virtual, se entiende como modelo pedagógico sociocultural mediado con TIC. Ver Figura 2. Así, la construcción de una cultura universitaria se constituye como un espacio ecológico de cruce de culturas, cuya responsabilidad es la mediación de las diversas influencias que las diferentes culturas generan para facilitar la educación superior: la cultura crítica (alojada en las disciplinas científicas, artísticas y filosóficas), la cultura académica (reflejada en la materialización que constituye al currículo), la cultura social (constituida por los valores predominantes del escenario social), la cultura institucional (presente en roles, normas, rutinas y ritos propios de la institución), y la cultura experiencial (adquirida por cada estudiante a través de su interacción con su entorno) (Pérez, 2000).

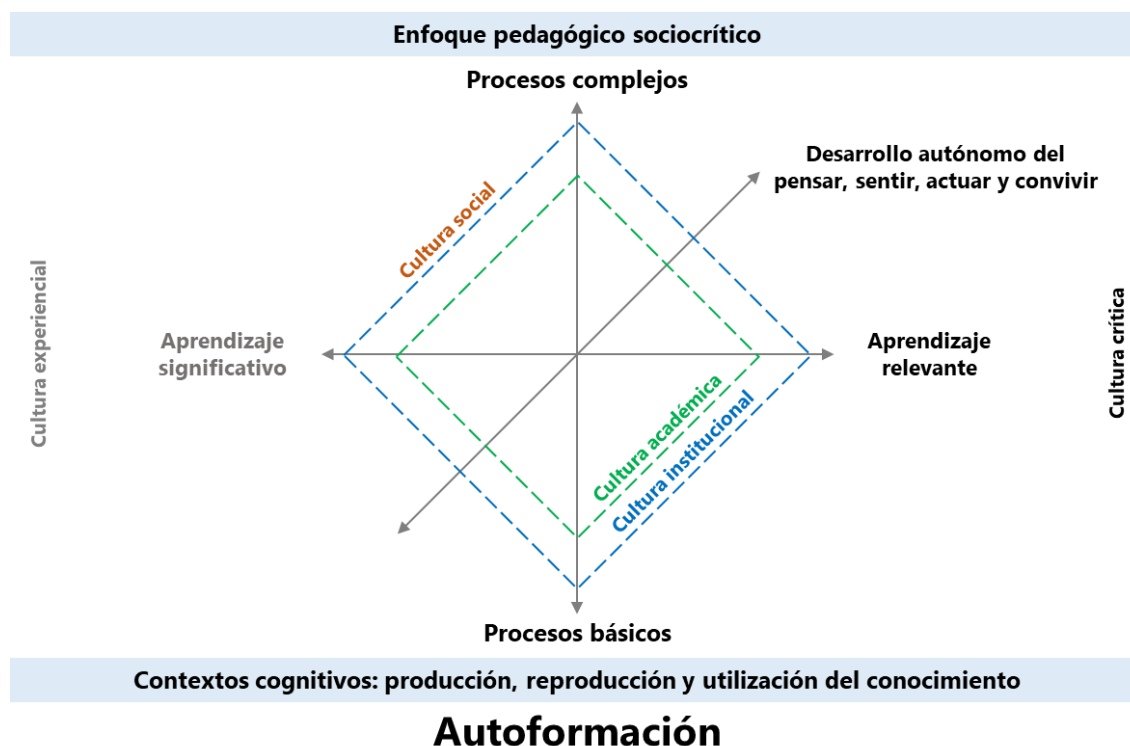
En este espacio ecológico, la universidad integra los diferentes contextos de producción, reproducción y utilización del conocimiento. Es decir, es un centro de vivencia cultural que utiliza la cultura crítica para generar la reconstrucción de la cultura experiencial de los estudiantes, mediadas por la cultura académica. De otra forma, se propone la generación de un aprendizaje relevante que facilite la reconstrucción de esquemas de pensamiento, sentimiento y conducta para el desarrollo de la autonomía (Pérez, 2000, 2012).

La función educativa, más allá de la función instructiva en la universidad, y del aprendizaje significativo, implica para el docente, propiciar dicho aprendizaje relevante. En tal sentido, con un propósito comprensivo de la acción, se asume un enfoque pedagógico sociocrítico que facilite la reflexión individual y colectiva, a fin de construir consensos para mejorar la práctica (Pérez, 2000). En este enfoque, el profesor dinamiza prácticas educativas reflexivas, como facilitador del desarrollo autónomo de los estudiantes como participantes.

En esta espiral de reflexión y acción, se transforma la práctica al transformarse el profesor y los estudiantes, y al transformarse la situación. Este enfoque requiere un espacio de

encuentro y comunicación humana, donde se realizan los valores que orientan la intencionalidad educativa. Éste es un proceso creador, constructivo, y por tanto siempre en parte imprevisible. Ello implica un modelo de comunicación humana, por ser interactivo, ecológico y heurístico.

Figura 2. Modelo pedagógico sociocultural mediado con TIC



Nota. Elaboración propia.

Abordajes

Archambault *et al.* plantean que, “el cultivo de la relación entre profesores, estudiantes y comunidades circundantes es el núcleo de una pedagogía en línea eficaz (Borup *et al.*, 2020; Dyer y col., 2018; Garrison y Arbaugh, 2007)” (2022, p. 178). Destacan que, “el aprendizaje también requiere de profesores que sepan aprovechar bien las tecnologías para apoyar prácticas centradas en el estudiante, atractivas y motivadoras” (Archambault *et al.*, 2022,

p. 178). Ello implica la necesidad de potenciar la interactividad de los recursos educativos, la conectividad en la interacción social, y la hipertextualidad en los entornos virtuales, que apoyen los procesos de aprendizaje individual y grupal.

Dichos autores acuden al constructivismo y el aprendizaje situado para fundamentar el aprendizaje en línea centrado en el estudiante. Dicho enfoque considera “los estudiantes como individuos únicos, cada uno con diferentes intereses, necesidades, desafíos y habilidades” (Archambault *et al.*, 2022, p. 179). De esta manera, identificaron cinco pilares como elementos esenciales de una pedagogía en línea que incluyen la capacidad de: (a) incorporar el aprendizaje activo, (b) construir relaciones y comunidad, (c) aprovechar la agencia del estudiante, (d) adoptar el aprendizaje de dominio y (e) personalizar el proceso de aprendizaje. Ver Tabla 1. Estos pilares de la pedagogía en línea fundamentan el diseño de la experiencia de aprendizaje de los estudiantes, que realiza el profesor. A su vez, Guardia *et al.* (2021) identificaron características clave de una pedagogía innovadora de próxima generación: inteligente, distribuida, atractiva, ágil y situada.

Tabla 1. Derivación y soporte de los pilares de la pedagogía en línea (Traducido de: Archambault *et al.*, 2022)

| Pilar / construcción relacionada | Principios psicológicos centrados en el estudiante aplicados | Referente teórico | Atributos del aprendizaje en línea |
|---|---|---|---|
| Incorporar el aprendizaje activo (aprendizaje activo) | <ul style="list-style-type: none"> Métodos de aprendizaje basados en la indagación Elección en el camino del aprendizaje Uso estratégico de la metacognición y la reflexión Oportunidades de resolución activa de problemas | El aprendizaje es un proceso activo en el que se utilizan los estímulos sensoriales para construir significados. El estudiante debe hacer algo para participar en el proceso de aprendizaje en lugar de simplemente aceptar | <ul style="list-style-type: none"> Los estudiantes exploran el contenido de diversas maneras a través de múltiples representaciones. Las herramientas de colaboración en línea facilitan la igualdad de oportunidades de participación. |

| Pilar / construcción relacionada | Principios psicológicos centrados en el estudiante aplicados | Referente teórico | Atributos del aprendizaje en línea |
|--|--|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Uso de una variedad de apoyos instructivos que involucran la participación activa y manipulación de contenido, como simulaciones y tareas del mundo real. | pasivamente el conocimiento. | <ul style="list-style-type: none"> • Las herramientas de comunicación asincrónica permiten la reflexión, la participación y la experimentación con nuevas ideas en un entorno no amenazante. |
| Construir relaciones y comunidad (cultivar relaciones) | <ul style="list-style-type: none"> • La colaboración implica interacción mutua y comprensión compartida de un problema. • Se utilizan juegos y actividades para promover el trabajo en equipo. • Los estudiantes establecen las normas para el aula. • Los estudiantes se conectan de manera tanto informal como formal. | Las conexiones e interacciones que contribuyen a cultivar la comunidad son esenciales para el proceso de aprendizaje, como lo es la participación en sistemas interactivos que contribuyen a la identidad individual y comunitaria. | <ul style="list-style-type: none"> • Las herramientas de colaboración en línea conectan a los estudiantes con la comunidad y otros recursos en línea, apoyan oportunidades de aprendizaje diversas y globales, permiten la colaboración entre pares y apoyan la construcción colaborativa de conocimiento. • Las herramientas de comunicación sincrónica y asincrónica facilitan interacciones tanto sociales como educativas. |
| Aprovechar la agencia del estudiante | <ul style="list-style-type: none"> • Oportunidades de control y elección personal en las actividades de aprendizaje y cómo se demuestra el aprendizaje • Variedad en los enfoques de evaluación | El desarrollo de la identidad a través de comunidades de práctica moldea creencias y prácticas que influyen en el proceso de aprendizaje. La identidad y el conocimiento individuales son | <ul style="list-style-type: none"> • Los estudiantes toman la iniciativa en su propio aprendizaje buscando información y estableciendo conexiones. • Las herramientas de comunicación asincrónica son especialmente |

| Pilar / construcción relacionada | Principios psicológicos centrados en el estudiante aplicados | Referente teórico | Atributos del aprendizaje en línea |
|---|--|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> Las evaluaciones de necesidades orientan la instrucción y aumentan la motivación. Los estudiantes son vistos como co-creadores. | fundamentales para el proceso de aprendizaje. | <p>adecuadas para las actividades reflexivas, esenciales para los procesos metacognitivos involucrados en el aprendizaje a aprender.</p> <ul style="list-style-type: none"> El archivo y la recopilación de datos permiten oportunidades de autoevaluación y reflexión entre pares. |
| Adoptar el dominio del aprendizaje (aprendizaje de dominio) | <ul style="list-style-type: none"> El plan de estudios personalizado basado en datos de evaluación permite a los estudiantes ver el progreso que están logrando. Apoya la retroalimentación consistente y constructiva durante el proceso de aprendizaje. La retroalimentación proporciona a los estudiantes formas de remediar y enriquecer sus conocimientos y habilidades. | El desarrollo de la conciencia del estudiante respecto de sus propios conocimientos y procesos de aprendizaje es un beneficio significativo para el aprendizaje permanente y la transferencia de conocimientos y habilidades a otros entornos de aprendizaje. | <ul style="list-style-type: none"> Las herramientas de comunicación asincrónica permiten dedicar tiempo a reflexionar sobre el diálogo y proporcionan documentación del camino intelectual hacia el aprendizaje. Las oportunidades de publicación y presentación llegan a audiencias más amplias. Los sistemas de archivo integrados basados en la web pueden permitir la creación de herramientas de evaluación duraderas (es decir, portafolios electrónicos). |
| Personalizar el proceso de aprendizaje (personalización) | <ul style="list-style-type: none"> Valora, respeta y se adapta a las diferencias de los estudiantes proporcionando | Los estudiantes aprenden como resultado de la construcción activa de | <ul style="list-style-type: none"> Las herramientas de comunicación asincrónica permiten a los estudiantes |

| Pilar / construcción relacionada | Principios psicológicos centrados en el estudiante aplicados | Referente teórico | Atributos del aprendizaje en línea |
|----------------------------------|---|--|---|
| | <p>materiales de aprendizaje en una variedad de formatos y modalidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proporciona recursos para la exploración independiente. • Crea múltiples vías para el aprendizaje. • Las evaluaciones previas y continuas de intereses, objetivos, conocimientos previos y necesidades de los estudiantes adaptan las prácticas a cada individuo. | <p>nuevos conocimientos basados en conocimientos previos combinados con nuevas situaciones y contextos. El aprendizaje resulta de la síntesis de nueva información con conocimientos previos y de la construcción de una nueva mentalidad de conocimiento.</p> | <p>participar en múltiples conversaciones con control sobre los temas y la comprensión.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La disponibilidad y flexibilidad en cualquier momento y lugar en los itinerarios de aprendizaje en línea respaldan la elección personal y las necesidades de múltiples estudiantes. • Apoya el uso de una variedad de tecnologías para apoyar el proceso de aprendizaje. |

En 1995, Berge planteó que el profesor virtual podría representarse mediante cuatro dimensiones interrelacionadas: pedagógica, administrativa, social y tecnológica. Estas cuatro dimensiones le permiten apoyar a los estudiantes virtuales. Dennen y Jones (2023), también plantearon otras dos dimensiones: ética y conectiva. De manera breve,

- El rol pedagógico se asocia con la formación en línea y se ha considerado esencial. Incluye tareas relacionadas con el diseño y la facilitación de cursos.
- El rol administrativo se refiere a la supervisión del curso. Se asocia con la gestión de objetivos, tiempo y componentes estructurales de las actividades de aprendizaje.
- El rol social refiere el apoyo formal e informal de relaciones y conexiones significativas entre estudiantes y profesores, y entre estudiantes.
- El rol tecnológico potencia la formación en línea mediante diseños creativos y tecnologías innovadoras que apoyan los resultados de aprendizaje deseados.

- El rol ético destaca el potencial y la responsabilidad de diseñar los procesos formativos para que sean plenamente inclusivos.
- El rol conectivo permite explorar y conectar el aprendizaje en línea con el contenido y las interacciones con personas, espacios y herramientas relevantes.

Por su parte, el estudiante virtual como gestor de su aprendizaje, asume con compromiso y responsabilidad su proceso de formación. Esta autogestión permite su desarrollo como persona, ciudadano y profesional. De acuerdo con Livingston (2012), el aprendizaje autónomo es un proceso de aprendizaje en el que el estudiante tiene la propiedad y el control de su aprendizaje: aprende mediante sus propias acciones y dirige, regula y evalúa su propio aprendizaje. De esta manera, el estudiante virtual es capaz de:

- establecer metas,
- tomar decisiones y elecciones sobre cómo satisfacer sus necesidades de aprendizaje,
- asumir la responsabilidad de construir y llevar a cabo su propio aprendizaje,
- monitorear su progreso hacia el logro de sus metas de aprendizaje y
- autoevaluar los resultados del aprendizaje.

Yalçın (2023) presenta un conjunto de competencias aplicables a los estudiantes en entornos de educación virtual:

- Alfabetización informativa. Se espera que los estudiantes participen en tareas de búsqueda y recuperación de información.
- Comunicación y colaboración. Esenciales en los entornos de aprendizaje virtual, ya que las experiencias implican el intercambio de ideas.
- Diseño y desarrollo. Los entornos de educación virtual implican un trabajo de diseño y desarrollo utilizando diversas herramientas y tecnologías digitales.
- Administración. Una experiencia de aprendizaje requiere que tanto profesores como estudiantes asuman procesos de gestión.

Teniendo en cuenta los planteamientos de la pedagogía en línea, incluyendo el papel del profesor y del estudiante virtual, seguidamente se refieren algunos referentes sobre las estrategias didácticas que permitan materializar los pilares mencionados. De acuerdo con Ge y Huang (2023), el aprendizaje basado en problemas (AbP) posibilita desarrollar las habilidades del siglo XXI de los estudiantes, como la resolución de problemas del mundo real, el pensamiento reflexivo y el aprendizaje autodirigido. La investigación de las últimas décadas ha documentado estrategias, herramientas y recursos efectivos para apoyar el AbP, y es creciente la atención en el aprendizaje en línea. Aunque seguidamente se enfatizará en el AbP como estrategia didáctica en el aprendizaje en línea, es de considerarse otras estrategias afines al enfoque de aprendizaje activo y centrado en el estudiante.

A partir de los aspectos esenciales del AbP, Ge y Huang presentan un marco pedagógico para apoyar el diseño de AbP en línea, centrados en cuatro aspectos clave: (1) preparación y planificación, (2) diseño y desarrollo, (3) implementación y facilitación, y (4) evaluación, que se sintetizan en la Tabla 2. Ver Bridges y Kmafuku (2020), Brush y Saye (2017), Cleveland y Hawryluk (2023), Kek y Huijser (2017), Moallem *et al.* (2019), Savin y Fraser (2023) y, Walker *et al.* (2015). Como se ha mencionado el AbP en línea, constituye una estrategia didáctica, entre otras, para el diseño de los espacios académicos virtuales.

Tabla 2. Un marco pedagógico para el diseño de entornos AbP en línea (Adaptado de: Ge y Huang, 2023, p. 1281-1282)

| Aspectos clave | Áreas de consideración | Sugerencias |
|-----------------------------|------------------------------|--|
| Preparación y planificación | Alcance | <ul style="list-style-type: none"> - Considerar el alcance (módulo/curso/programa; profesor único/múltiple) |
| | Objetivos de aprendizaje | <ul style="list-style-type: none"> - Considerar el contexto profesional - Promover el desarrollo del aprendizaje autodirigido |
| | Formato de entrega | <ul style="list-style-type: none"> - Adoptar formatos en línea sincrónicos para promover la presencia social - Utilizar formatos en línea asincrónico para interacciones reflexivas y registros accesibles permanentemente - Utilizar formatos bícronicos para aprovechar los beneficios de los formatos sincrónicos y asincrónicos |
| | Preparación tecnológica | <ul style="list-style-type: none"> - Garantizar el acceso a toda la tecnología para el AbP - Garantizar la preparación del profesor para el uso pedagógico de la tecnología |
| Diseño y desarrollo | El problema | <ul style="list-style-type: none"> - Presentar con tecnología básica o avanzada - Utilizar videos para representar señales no verbales y la complejidad de las situaciones para promover la exploración de problemas - Adaptar recursos existentes |
| | Recursos de aprendizaje | <ul style="list-style-type: none"> - Adoptar, adaptar, crear - Mantener los recursos organizados - Evitar un alcance demasiado amplio |
| | Actividades de investigación | <ul style="list-style-type: none"> - Delinear las etapas de la investigación y planificar los detalles de cada etapa |

| Aspectos clave | Áreas de consideración | Sugerencias |
|-------------------------------|----------------------------|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - Seleccionar “ubicaciones” en línea para cada etapa de la investigación según los tipos de actividades de investigación - Usar pautas de actividad prediseñadas como andamios sólidos - Proporcionar pautas claras (indicaciones, entregables y expectativas) - Abordar las debilidades conocidas de los estudiantes |
| Implementación y facilitación | Preparación del estudiante | <ul style="list-style-type: none"> - Comunicar los roles y las expectativas de los estudiantes - Orientar a los estudiantes hacia la plataforma y la tecnología en línea solo con lo esencial - Aprovechar las herramientas online para formar y preparar grupos |
| | Facilitación del profesor | <ul style="list-style-type: none"> - Facilitar la colaboración y la comunicación: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Comunicar con estructura y claridad ▪ Modelar y fomentar el uso de herramientas de comunicación y colaboración ▪ Prever patrones de comunicación únicos y acudir a una persona de apoyo en sesiones sincrónicas ▪ Monitorear las interacciones de los estudiantes en AbP asincrónico; intervenir según sea necesario - Facilitar el proceso de resolución de problemas: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilizar tiempo y ubicación dedicados en AbP sincrónico/asincrónico para facilitar cada etapa de resolución de problemas ▪ Enfatizar las justificaciones; emplear estrategias para promover el aprendizaje profundo y la participación ▪ Apoyar la búsqueda de información; utilizar una sesión informativa bien guiada para facilitar el aprendizaje en línea |

| Aspectos clave | Áreas de consideración | Sugerencias |
|----------------|------------------------------------|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - Facilitar aspectos sociales, emocionales y motivacionales: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilizar sesiones de trabajo en red en línea, reuniones semanales y emoticones. ▪ Mantener una presencia continua y activa |
| Evaluación | Evaluación orientada a procesos | <ul style="list-style-type: none"> - Aprovechar los amplios registros en línea para examinar los procesos AbP - Asignar una parte considerable de las calificaciones a los procesos de resolución de problemas y aprendizaje |
| | Evaluación respaldada por análisis | <ul style="list-style-type: none"> - Utilizar la minería y el análisis de datos analíticos para generar indicadores visuales de rendimiento - Utilizar la evaluación formativa para informar la facilitación del profesor |

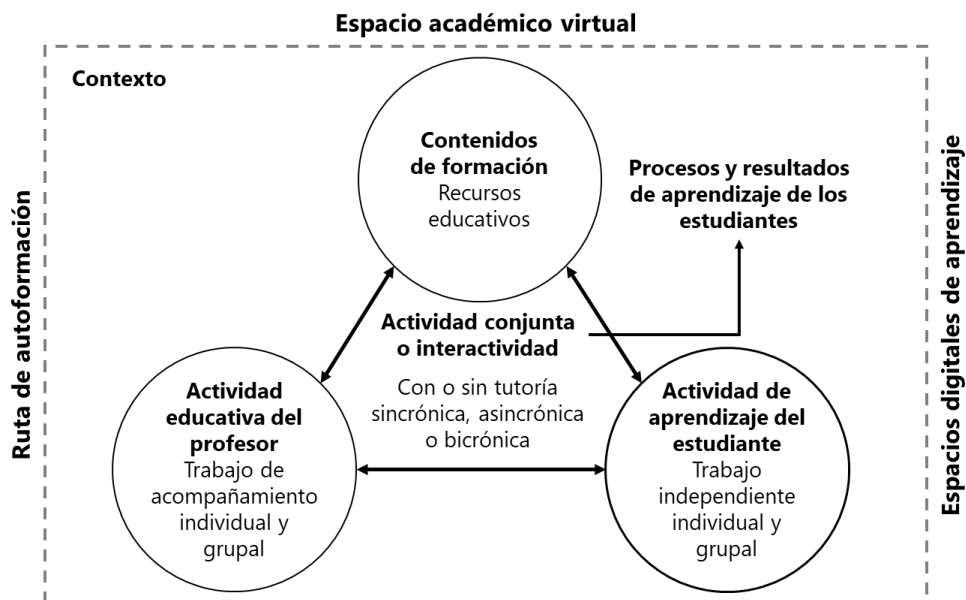
Travesía

Teniendo en cuenta los pilares de la pedagogía en línea, el diseño de la experiencia de aprendizaje del estudiante incorpora un proceso de aprendizaje activo, promueve conexiones e interacciones que contribuyen a cultivar la comunidad de aprendizaje, fomenta el desarrollo de la identidad individual y comunitaria, propicia el desarrollo de la conciencia del estudiante respecto de sus propios conocimientos y procesos de aprendizaje, y procura la construcción activa de nuevos conocimientos basados en conocimientos previos combinados con nuevas situaciones y contextos (Archambault *et al.*, 2022).

Se entiende un entorno de aprendizaje en línea, en cualquier tiempo y espacio, como un dispositivo de aprendizaje que posibilita desarrollar competencias y resultados de aprendizaje de un espacio académico virtual a partir de la articulación de problemas y conocimientos, la actividad de aprendizaje del estudiante, la actividad educativa del profesor, y su actividad conjunta o interactividad pedagógica, comunicativa y tecnológica.

Ver Coll & Monereo (2008) y Coll & Solé (2014). Dicho entorno se proyecta en un plan del espacio académico virtual y se diseña en una ruta de autoformación que se materializan en diferentes espacios digitales de aprendizaje. Ver Figura 3.

Figura 3. Entorno de aprendizaje en línea



Nota. Adaptado de Coll & Solé (2014).

Se entiende la unidad de aprendizaje como un dispositivo de aprendizaje soportado en un entorno digital que posibilita desarrollar competencias y resultados de aprendizaje específicos de un espacio académico virtual, a partir de la articulación de un problema (pregunta problema) y conocimientos, la actividad de aprendizaje del estudiante, la actividad educativa del profesor, y su actividad conjunta o interactividad. Para cada unidad de aprendizaje se configurará una secuencia didáctica, o de aprendizaje. Estas son,

...conjuntos articulados de actividades de aprendizaje y evaluación que, con la mediación de un docente, buscan el logro de determinadas metas educativas, considerando una serie de recursos. En la práctica, esto implica mejoras sustanciales

de los procesos de formación de los estudiantes, ya que la educación se vuelve menos fragmentada y se enfoca en metas. (Tobón *et al.*, 2010, p. 20)

Para orientar el diseño de secuencias formativas, Marchán y Sanmartí distinguen tres estrategias clave: contextualizar, descontextualizar y recontextualizar:

Según Litwin (2008): “Contextualizar, descontextualizar y recontextualizar se transforman casi de manera inconsciente en un ejercicio crítico importante para reconocer si una experiencia puede confirmar nuevamente el valor que tuvo antaño en las nuevas realidades”. Contextualizar comporta presentar al alumnado situaciones de la vida cotidiana que tengan sentido para ellas y ellos, y les posibiliten reconocer la utilidad del nuevo aprendizaje y expresar sus ideas y explicaciones iniciales. Descontextualizar se refiere a centrar la mirada en alguno de los aspectos científicos del contexto que ayudan a explicar fenómenos que suceden en su entorno y abstraer las ideas clave, sus interrelaciones, las pruebas que las validan y los modos de representarlas y hablar sobre ellas. Recontextualizar se entiende se entiende como el uso de los modelos teóricos previamente aprendidos en nuevos contextos (es decir, transferirlos), a fin de que los alumnos establezcan más relaciones, se los representen de forma más compleja y, al mismo tiempo, aprendan a aplicarlos en distintas situaciones e, incluso, a relacionarlos con otros modelos de la misma disciplina o de otras. (Marchán & Sanmartí, 2015, p. 269)

Desde esta distinción, las secuencias formativas se estructurarán a partir del aprendizaje basado en problemas (Ge & Huang, 2023). Así mismo, pueden considerarse otras estrategias como el aprendizaje basado en casos (Donkin *et al.*, 2023), el aprendizaje basado en proyectos (Jaleniauskiene & Lisaite, 2023), el aprendizaje basado en retos (Gallagher & Savage, 2020; Leijon, *et al.*, 2021), el aprendizaje basado en la investigación (Camacho *et al.*, 2017), el aprendizaje basado en indagación (Kori, 2021; Mieg, 2019; Vaz de Carvalho & Bauters, 2021); el aprendizaje basado en diseño (Azizan & Shamsi, 2022), el aprendizaje basado en la comunidad (Cleveland & Hawryluk, 2023) y el aprendizaje basado

en juegos (Schrader, 2023). En general, de estrategias didácticas enmarcadas en el modelo pedagógico sociocultural mediado con TIC, pertinentes al espacio académico virtual de acuerdo con el diseño curricular. La construcción de las secuencias formativas y, por ende, de las rutas de autoformación, requieren de diseños apropiados al contexto institucional.

La Tabla 3 presenta criterios generales en las dimensiones pedagógica, comunicativa y tecnológica para el diseño de la ruta de autoformación de un espacio académico virtual (Ñáñez *et al.*, 2019).

Tabla 3. Criterios de diseño de la ruta de autoformación de un espacio académico virtual

| Componentes | Dimensiones | | |
|--------------------------------|---|--|--|
| | Pedagógica | Comunicativa | Tecnológica |
| Currículo | El diseño de las unidades de aprendizaje se orienta a la articulación de problemas y conocimientos en un campo de formación, para la formación de sujetos capaces de asumir la transformación de realidades y contextos. | El diseño de las unidades de aprendizaje favorece la interacción social y la interactividad en la articulación de problemas y conocimientos en un campo de formación, para la formación de sujetos capaces de asumir la transformación de realidades y contextos | El diseño de las unidades de aprendizaje se soporta en la integración de los recursos y las herramientas que favorecen la articulación de problemas y conocimientos en un campo de formación, para la formación de sujetos capaces de asumir la transformación de realidades y contextos |
| Enseñanza y aprendizaje | El diseño de las secuencias de actividades de aprendizaje articula adecuadamente el trabajo independiente del estudiante (individual y grupal) y el trabajo orientado del profesor (sincrónico, asincrónico y bocrónico), | El diseño de las secuencias de actividades de aprendizaje favorece la interacción social y la interactividad en el trabajo independiente (individual y grupal) y el trabajo orientado del profesor (sincrónico, asincrónico y bocrónico). | El diseño de las secuencias de actividades de aprendizaje se soporta en la integración de los recursos y las herramientas para apoyar el trabajo independiente (individual y grupal) y el trabajo orientado del |

| | basadas en el aprendizaje autónomo. | | profesor (sincrónico, asincrónico y bocrónico). |
|-------------------|---|---|---|
| | El diseño de las secuencias de actividades de aprendizaje genera procesos de contextualización, descontextualización y recontextualización mediante estrategias didácticas como el aprendizaje basado en problemas, el estudio de casos, el aprendizaje basado en proyectos, entre otros. | El diseño de las secuencias de actividades de aprendizaje favorece la interacción social y la interactividad entre estudiantes, estudiantes y profesor, y con actores externos para el abordaje de las realidades y contextos en un campo de formación. | El diseño de las secuencias de actividades de aprendizaje se soporta en la integración de los recursos y las herramientas que favorecen la interacción entre los actores y la interactividad de éstos con los contenidos según las estrategias didácticas utilizadas. |
| Evaluación | El diseño de las secuencias de actividades de aprendizaje señala el qué, el cómo y el cuándo evaluar, de acuerdo con las estrategias didácticas utilizadas. | El diseño de las secuencias de actividades de aprendizaje favorece la interacción social y la interactividad según las estrategias de evaluación utilizadas. | El diseño de las secuencias de actividades de aprendizaje se soporta en la integración de los recursos y las herramientas que según las estrategias de evaluación utilizadas (p.e. portafolio, cuestionarios, entre otros). |

Fuente: Adaptado de Nández *et al.*, 2019, p. 169.

4.

EVALUACIÓN EN EDUCACIÓN VIRTUAL



4. EVALUACIÓN EN EDUCACIÓN VIRTUAL

Coordenadas

El proyecto educativo institucional de la Universidad del Tolima asume el modelo pedagógico social cultural (Universidad del Tolima, 2023, p. 29–37). Como se ha mencionado, la formación de las capacidades humanas orienta la definición de competencias y resultados de aprendizaje (Universidad del Tolima. Consejo Académico, 23 de febrero de 2023, 25 de septiembre de 2023). Los lineamientos institucionales de resultados de aprendizaje para los programas académicos establecen su evaluación y seguimiento (Universidad del Tolima. Consejo Académico, 25 de septiembre de 2023), considerando que,

El sistema de evaluación del estudiante como proceso pedagógico, político y ético es un recurso para retroalimentar la enseñanza y el aprendizaje en su recorrido y las circunstancias en que se desarrolla; permite valorar, ajustar, corregir, reformular y hacer un seguimiento permanente; además, posibilita recoger información para reajustar periódicamente los procesos curriculares, didácticos y evaluativos. Al concebir la evaluación como “proceso integral sistemático, participativo de múltiples y diversas experiencias” (PEI-UT, 2023) es necesaria la fundamentación epistemológica, pedagógica y metodológica de la evaluación para el aprendizaje o evaluación formativa del estudiante, de la práctica del docente y comprender su resignificación. (Universidad del Tolima. Consejo Académico, 25 de septiembre de 2023, Artículo 14)

Abordajes

En las reflexiones teóricas de Rodríguez y Salinas sobre la alfabetización del profesorado universitario, la evaluación,

...no es un procedimiento, solamente, para medir o calificar, sino que tiene, como proponen Boud y Falchikov (2006), además de este propósito de certificar

estudiantes, la intención de facilitar el aprendizaje. En este marco, comprendemos la evaluación como un ejercicio cognitivo, dialógico, epistémico y ético, que abre posibilidades a otros ejes de la formación. (Rodríguez & Salinas, 2020, p. 112)

Con base en lo anterior, dichas autoras proponen “una concepción de evaluación como formación; señalan Gibbs y Simpson (2009), la evaluación debe estar dirigida a ‘fomentar un aprendizaje fructífero a largo plazo [...]’ (p. 10)” (Rodríguez & Salinas, 2020, p. 115). En esta perspectiva, las autoras distinguen la evaluación del aprendizaje de la evaluación para el aprendizaje. Respecto de la evaluación del aprendizaje,

Lo usual de la práctica evaluativa ha sido obtener resultados para equipararlos con el aprendizaje. Se dice que muestra la mejora, lo cual no siempre ocurre así, pues se pueden tener buenos resultados (calificaciones) sin tener buenos aprendizajes o, al contrario. Esto es lo que se denomina evaluación del aprendizaje, que tradicionalmente se caracteriza por los juicios que los docentes hacen sobre los estudiantes. Para ello, se instituyen o instauran jerarquías que definen el rendimiento, mediante la suma de los puntajes obtenidos. (Rodríguez & Salinas, 2020, p. 115)

Y, respecto de la evaluación para el aprendizaje,

...como lo señala Stobart (2010), “Es un intento de hacer de la evaluación un elemento productivo del proceso de aprendizaje. Se consigue haciendo de la evaluación en el aula una práctica esencial de la enseñanza y el aprendizaje efectivos” (p. 168). Agrega que: “La evaluación para el aprendizaje concentra la atención en lo que se esté aprendiendo y en la calidad de las relaciones e interacciones en el aula” (p. 169). Así, desde esta perspectiva, la evaluación es formativa, en tanto ofrece información sobre el desempeño de los estudiantes, por medio de las tareas de evaluación y de la retroalimentación, que da pistas útiles sobre el aprendizaje... (Rodríguez & Salinas, 2020, p. 115–116)

A su vez, la literatura se ha distinguido la evaluación para el aprendizaje y la evaluación como aprendizaje, a las que se refieren como evaluación formativa y evaluación formadora (Sanmartí, 2021).

La evaluación *para* el aprendizaje se ha ampliado a menudo para incluir la idea de empoderar a los estudiantes para que se autorregulen y evalúen críticamente su propio aprendizaje y desempeño (Carless *et al.*, 2011; Sadler, 2010). Algunos autores separan este concepto para destacar esta importante habilidad y lo titulan evaluación *como* aprendizaje (Earl y Katz, 2006). Los estudiantes necesitan apoyo para desarrollar esta habilidad (Evans, 2013). (National Forum for the Enhancement of Teaching and Learning in Higher Education, 2017)

En su análisis de la evaluación del aprendizaje en la educación abierta, a distancia y digital, Hickey *et al.* (2023) abordan dos dimensiones: la función de la evaluación y la teoría del aprendizaje. En la primera dimensión incluyeron,

...las funciones sumativas tradicionales (“evaluación del aprendizaje”), las funciones formativas modernas (“para el aprendizaje”) y las funciones transformadoras contemporáneas (“como aprendizaje”). (Hickey *et al.*, 2023, p. 1325)

En la segunda dimensión, incluyeron las teorías diferenciales, cognitivo-asociacionistas, cognitivo-constructivistas y situativas/socioculturales. Destacan que gran parte del debate sobre la evaluación en la educación en línea, abarca las teorías cognitivo-constructivistas y/o las socioconstructivistas. Al respecto, se podría considerar que,

...el influyente marco de la comunidad de indagación (CoI) “adopta enfoques profundos en lugar de enfoques superficiales para el aprendizaje y tiene como objetivo crear condiciones para alentar el procesamiento cognitivo de orden superior” y “representa un proceso de creación de una experiencia de aprendizaje profunda y significativa (constructivista-colaborativa) a través de tres elementos interdependientes: presencia social, presencia cognitiva y presencia docente” (Garrison y Akyol, 2013 , p. 106). (Hickey *et al.*, 2023, p. 1333)

Los autores citados advierten el énfasis en la situatividad como parte de las teorías socioculturales fundadas en Vygotsky. Por tanto, se hace necesario discernir sobre el alcance del énfasis en relación con el modelo pedagógico asumido por la Universidad del Tolima. Ello permitirá la identificación de las estrategias de evaluación en consecuencia de las posturas teóricas y metodológicas para el aprendizaje en línea (por ejemplo, Conrad y Openo 2018).

Travesía

Sin duda, de cara al modelo pedagógico socialcultural mediado por TIC en la Universidad del Tolima, estos análisis referidos permiten adentrarse en el debate sobre la evaluación en la modalidad virtual. Es evidente la necesidad de conjugar las funciones de evaluación del aprendizaje, evaluación para el aprendizaje y evaluación como aprendizaje, en el aprendizaje en línea. En función de las competencias y resultados de aprendizajes, el diseño de la evaluación debe estar alineada con las estrategias didácticas del modelo pedagógico asumido. Ello, a nivel de un programa académico en modalidad virtual y de sus espacios académicos virtuales, de acuerdo con los lineamientos institucionales de resultados de aprendizaje. Por ejemplo, los planteamientos de Albanese y Hinman (2019) y, Ge y Huang (2023) con relación a la evaluación en el AbP, implican el diseño de técnicas e instrumentos apropiados. Asimismo, tener en cuenta la autoevaluación, la coevaluación y la heteroevaluación, en función de procesos de aprendizaje y los productos generados dentro de la ruta de autoformación a nivel microcurricular, y de los momentos definidos a nivel mesocurricular.

5.

ECOSISTEMA DIGITAL DE EDUCACIÓN VIRTUAL



5. ECOSISTEMA DIGITAL DE EDUCACIÓN VIRTUAL

Coordenadas

El proyecto educativo institucional de la Universidad del Tolima asume el modelo pedagógico sociocultural, que contempla los entornos virtuales de aprendizaje como mediación tecnológica de los procesos de enseñanza y aprendizaje, de acuerdo con las modalidades y metodologías asumidas. Estos,

Son una nueva forma de representación del escenario y la acción educativa que se compara con los “tradicionales” sólo en sus fines. En el escenario tecnológico, integran herramientas y estrategias metodológicas, didácticas y evaluativas específicas que fomentan el aprendizaje autodirigido, utilizando recursos que facilitan la construcción progresiva, independiente, activa, individual y social de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes. Facilitan la divulgación de contenidos para la enseñanza, favoreciendo la comunicación entre los participantes del proceso y la construcción compartida de significados, en un ambiente rico en información y en oportunidades. La riqueza didáctica que ofrece la tecnología multimedial e interactiva, permite un real acercamiento a estilos y ritmos de aprendizaje múltiples que estimulan el aprendizaje situado y crítico. (Universidad del Tolima, 2023, p. 36).

Como se mencionó previamente, el Eje 1. Educación integral para la transformación social y la paz, del *Plan estratégico de desarrollo 2023-2032* (PDE) planteó la Estrategia 2, “Fomentar el desarrollo de los programas académicos en los diferentes niveles de formación mediante la integración de modalidades y metodologías para optimizar la flexibilidad (...) en armonía con el contexto regional, nacional e internacional” (Universidad del Tolima, 2022). Así mismo, el Eje 6. Desarrollo, gestión y sostenibilidad institucional, planteó la Estrategia 5, “Modernizar la infraestructura de la universidad, mediante la implantación de ecosistemas tecnológicos, para lograr mayor eficiencia y eficacia en la

gestión integral del subsistema académico y del administrativo” (Universidad del Tolima, 2022).

Abordajes

En relación con la evolución de los sistemas de información, se asiste a un cambio de enfoque hacia la ecología y los ecosistemas. Para García (2016), el enfoque del ecosistema digital traslada los conceptos de los ecosistemas naturales al mundo digital, para referirse al ecosistema digital de aprendizaje:

La definición de ecosistema tecnológico varía de unos autores a otros, pero todos están de acuerdo en un punto fundamental: hay una clara relación entre las características de un ecosistema natural y un ecosistema tecnológico en cualquiera de sus variantes [Chan & West, 2006]. Por analogía con esta definición, se propone un ecosistema tecnológico donde una comunidad, con métodos educativos, políticas, reglamentos, aplicaciones y equipos de trabajo, pueden coexistir de manera que sus procesos están interrelacionados y su aplicación se basa en los factores físicos del entorno tecnológico (Llorens *et al.*, 2014). (García, 2016)

De esta manera, sostiene que,

Un ecosistema tecnológico viene a plantear una arquitectura flexible y adaptativa [García *et al.*, 2015a, 2015b] para soportar la evolución de los componentes y sus interconexiones para conseguir una interoperabilidad transparente entre ellos [Alier *et al.*, 2010], de manera que se busca acabar con el reinado monolítico de las plataformas de aprendizaje o *Learning Management Systems* (LMS) [García & Seoane, 2015], que pasan de ser sistemas aislados a ser un componente más dentro del ecosistema [Conde *et al.*, 2014]. (García, 2016)

Un ecosistema digital de aprendizaje permite la configuración de un campus virtual como plataforma en la cual convergen los sistemas y servicios digitales que soportan la modalidad de educación virtual. De tal ecosistema, hace parte un sistema de gestión de aprendizaje.

Este permite soportar el despliegue de un entorno virtual del aprendizaje, o espacio académico virtual.

Un entorno virtual de un espacio académico virtual, implica procesos de diseño, facilitación y evaluación. Es prolífica la literatura sobre los marcos y modelos de trabajo, sean de carácter general, o específicos para este tipo de entornos (Martin & Bolliger, 2023). El primer proceso se describe como,

...una forma de diseño (de aprendizaje) específico del contexto orientado a los espacios de aprendizaje en línea. Por lo tanto, el diseño de cursos en línea incluye tanto las características del curso en línea como los procesos y procedimientos utilizados para crear ese curso en línea (Martin, Ritzhaupt, Kumar y Budhrani, 2019a, p. 35). (Martin & Bolliger, 2023, p. 1218)

De igual manera, se han planteado estándares y rúbricas para este tipo de entornos. (Martin & Bolliger, 2023). Entre ellos, en Estados Unidos se han propuestos estándares de calidad para cursos virtuales (Quality Matters & Virtual Learning Leadership Alliance, 2019). Así mismo, Martin *et al.* (2021) en una rúbrica, señalan un conjunto de elementos de estos cursos virtuales, que han categorizado en: descripción general, presentación de contenido, interacción y comunicación, evaluación y valoración y, apoyo al estudiante. Estos elementos se presentan en la Tabla 4.

Tabla 4. Elementos de diseño de espacios académicos virtuales (Martin *et al.*, 2021)

| Descripción general |
|--|
| 1. Orientación para estudiantes (por ejemplo, una descripción general en video de los elementos del curso) |
| 2. Objetivos del curso |
| 3. Expectativas respecto a la calidad de la comunicación de los estudiantes (por ejemplo, netiqueta) |
| 4. Expectativas con respecto a la participación de los estudiantes (por ejemplo, tiempo, frecuencia) |
| 5. Expectativas sobre la calidad de las tareas de los estudiantes (por ejemplo, buenos ejemplos) |
| 6. Datos de contacto del profesor |
| 7. Disponibilidad del profesor para asesoría |
| 8. Biografía del profesor |
| 9. Tiempo de respuesta del profesor a los correos electrónicos y/o llamadas telefónicas |
| 10. Tiempo de respuesta del profesor a las tareas entregadas |
| 11. Políticas sobre expectativas generales de los estudiantes (por ejemplo, entregas tardías de tareas, honestidad académica) |
| Presentación de contenido |
| 12. Variedad de materiales didácticos (por ejemplo, lecturas de libros de texto, conferencias grabadas en video, recursos web) |
| 13. Adaptaciones para estudiantes con discapacidades (por ejemplo, transcripciones, subtítulos) |
| 14. Información del curso dividida en módulos o unidades |
| 15. Orientaciones escritas claramente |
| 16. Actividades del curso que promueven el logro de objetivos |
| 17. Objetivos del curso claramente definidos (por ejemplo, medibles) |

Interacción y comunicación

18. Oportunidades para que los estudiantes interactúen con el profesor

19. Interacción obligatoria entre estudiantes (por ejemplo, actividades calificadas)

20. Interacciones frecuentes entre estudiantes (por ejemplo, semanales)

21. Actividades que se utilizan para construir una comunidad (por ejemplo, actividades para romper el hielo, actividades de presentación)

22. Actividades colaborativas que apoyan el aprendizaje de los estudiantes (por ejemplo, tareas en grupos pequeños)

23. Tecnología que se utiliza para promover la participación de los estudiantes (por ejemplo, herramientas sincrónicas, foros de discusión)

24. Tecnologías que facilitan el aprendizaje activo (por ejemplo, artefactos creados por los estudiantes)

Evaluación y valoración

25. Evaluaciones que se alinean con los objetivos de aprendizaje

26. Evaluaciones formativas para proporcionar retroalimentación sobre el progreso del estudiante (por ejemplo, debates, actividades prácticas)

27. Evaluaciones sumativas para medir el aprendizaje de los estudiantes (por ejemplo, examen final, proyecto final)

28. Evaluaciones que se realizan a lo largo del curso

29. Rúbricas para trabajos calificados

30. Opciones de autoevaluación para los estudiantes (por ejemplo, cuestionarios de autoevaluación)

31. Oportunidad para que los estudiantes brinden retroalimentación sobre la mejora del curso

| Apoyo al estudiante |
|---|
| 32. Fácil navegación por el curso (por ejemplo, menús) |
| 33. Estructura del curso coherente (por ejemplo, diseño, apariencia) |
| 34. Medios de fácil visualización (por ejemplo, vídeos transmitidos en directo, gráficos optimizados) |
| 35. Archivos multimedia accesibles en diferentes plataformas y dispositivos (por ejemplo, tabletas, teléfonos inteligentes) |
| 36. Requisitos tecnológicos mínimos (por ejemplo, sistemas operativos) |
| 37. Recursos para acceder a la tecnología (por ejemplo, guías, tutoriales) |
| 38. Enlaces a servicios de apoyo institucional (por ejemplo, servicio de asistencia, biblioteca, tutores) |

Travesía

El ecosistema de educación virtual en la Universidad del Tolima implica los sistemas pedagógico, comunicativo, tecnológico y administrativo. En el sistema tecnológico, y en correspondencia con los demás sistemas mencionados, un ecosistema digital de aprendizaje hace parte de la infraestructura institucional para la modalidad de educación virtual en la Universidad del Tolima. Por tanto, la configuración evolutiva de este ecosistema digital de aprendizaje² requiere considerar las políticas institucionales en articulación con el PEI y el PDI. Este ecosistema integra aquellos sistemas y servicios de información y comunicación que permiten la interactividad y la interacción de estudiantes, docentes, administrativos y directivos para el desarrollo de la modalidad. El campus virtual es la plataforma principal para este ecosistema digital de aprendizaje, en la que convergen los

² En el contexto de los avances de la tecnología de información y comunicación, como la computación en la nube y el software como servicio; la nube propia; la inteligencia artificial, el aprendizaje adaptativo y las analíticas de aprendizaje; y el aprendizaje móvil (Benke & Widger, 2023). Ver también: Robert, J., Muscanell, N., McCormack, M., Pelletier, K., Arnold, K., Arbino, N., Young, K. & Reeves, J. (2025). *Educause Horizon report, Teaching and learning edition*. Educause. <https://www.educause.edu/horizon-report-teaching-and-learning-2025>

sistemas y servicios digitales. De esta manera, un sistema de gestión del aprendizaje hace parte de un campus virtual, y permite integrar herramientas y recursos digitales para el aprendizaje y la enseñanza de un espacio académico virtual.

En el marco de un ecosistema digital de aprendizaje, se requieren orientaciones del diseño, entrega y evaluación de los espacios académicos virtuales. En los referentes se esbozan los elementos y el proceso para el diseño del espacio académico virtual. En el Anexo 1 se propone una estructura de dichos espacios. Se hace necesario, además de continuar en la definición de este primer proceso, en avanzar en los procesos de entrega y evaluación. Así mismo, se requiere avanzar en la definición de los procesos de diseño, entrega y evaluación de los recursos educativos digitales (objetos mediáticos, objetos informativos, objetos de aprendizaje, aplicaciones en línea, entre otros), para la modalidad de educación virtual. Estos procesos de construcción de espacios virtuales de aprendizaje y de recursos educativos digitales, requieren de un diseño apropiado al contexto institucional.

6.

GESTIÓN INSTITUCIONAL DE LA VIRTUALIDAD



6. GESTIÓN INSTITUCIONAL DE LA VIRTUALIDAD³

Coordenadas

La consolidación de la modalidad virtual en la Universidad del Tolima no solo requiere fundamentos educativos sólidos, sino también una estructura organizacional que le otorgue viabilidad, sostenibilidad y capacidad de respuesta frente a los retos de la educación superior contemporánea. En este marco, se establece el Grupo Interno de Trabajo de Virtualidad, adscrito a la Vicerrectoría de Docencia, como la unidad institucional responsable de articular las orientaciones académico-formativas con las tecnológicas, administrativas y comunicativas necesarias para garantizar la calidad de la formación mediada por TIC, en la perspectiva de ecosistema de educación virtual.

La creación de este Grupo responde a la necesidad de contar con una instancia especializada que asegure la integración de las políticas internacionales y nacionales en materia de educación virtual con las disposiciones del Proyecto Educativo Institucional y el Plan Estratégico de Desarrollo 2023–2032 de la Universidad. Su existencia se justifica en un contexto donde los procesos educativos deben orientarse hacia la flexibilidad curricular, la equidad en el acceso, la innovación pedagógica y el aseguramiento de la calidad, en coherencia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, particularmente el ODS 4, que promueve una educación inclusiva, equitativa y de calidad.

El Grupo Interno de Trabajo de Virtualidad, en consecuencia, se configura como un nodo de gobernanza digital dentro de la Institución. Desde allí se lideran procesos como la gestión de plataformas de aprendizaje, la definición de lineamientos para la producción de contenidos digitales, la implementación de planes de seguridad y respaldo de la información, y la estandarización de procedimientos para la administración de aulas virtuales. De esta forma, se convierte en el puente necesario entre los principios educativos

³ Preparación: Marcela Barragán Urrea, profesora de la Universidad del Tolima.

que orientan la modalidad virtual y la infraestructura técnica y administrativa que hace posible su implementación.

En suma, las coordenadas que dan origen al Grupo Interno de Trabajo de Virtualidad no solo apuntan a la creación de un equipo operativo, sino a la constitución de una instancia estratégica que garantice la interoperabilidad de los sistemas institucionales, la pertinencia académica de la oferta formativa, y la sostenibilidad de los procesos educativos en entornos digitales.

Abordaje

El Grupo Interno de Trabajo de Virtualidad orienta su quehacer institucional desde cuatro dimensiones complementarias —académico-formativa, tecnológica, administrativa y comunicativa— que, en su articulación, permiten garantizar la integralidad de la modalidad virtual y asegurar que los fundamentos educativos descritos en estas Orientaciones se materialicen en procesos operativos consistentes.

1. Dimensión académico-formativa

Esta dimensión constituye el eje central de la apuesta educativa de la modalidad virtual. El Grupo asume la responsabilidad de diseñar experiencias formativas que fortalezcan el aprendizaje individual y colaborativo, integrando pedagogía en línea e intencionalidad comunicativa. Ello implica que los entornos digitales no sean simples repositorios de contenidos, sino espacios de interacción, construcción colectiva y reflexión crítica. Asimismo, el Grupo acompaña a los programas académicos en la implementación de un currículo problémico, en el que las preguntas de investigación y los problemas relevantes se convierten en el núcleo articulador del aprendizaje.

La formación docente en educación virtual constituye una de las responsabilidades centrales del Grupo Interno de Virtualidad. Este será el encargado de diseñar y ejecutar espacios académicos de formación y capacitación que permitan a los profesores familiarizarse con las particularidades pedagógicas, tecnológicas y comunicativas propias

de la orientación de cursos en esta modalidad. En consecuencia, solo quienes acrediten competencias en el uso pedagógico de entornos digitales quedarán habilitados para asumir la titularidad de cursos virtuales. De manera complementaria, el Grupo brindará acompañamiento permanente a los docentes en las fases de análisis, diseño, desarrollo, implementación y evaluación de los ambientes de aprendizaje, garantizando así procesos formativos innovadores, pertinentes y de alta calidad.

2. Dimensión tecnológica

La sostenibilidad de la modalidad virtual depende de un ecosistema digital robusto, seguro y flexible. En este sentido, el Grupo asume la gestión integral del Learning Management System (LMS) institucional, velando por su estabilidad, escalabilidad y capacidad de adaptación a las exigencias pedagógicas. Igualmente, diseña e implementa planes de respaldo, seguridad informática y continuidad de servicio, bajo estándares internacionales de calidad. La interoperabilidad constituye un elemento clave, por lo cual se establecen mecanismos que permiten la integración de la plataforma con otros sistemas académicos y administrativos (SIA, bibliotecas digitales, repositorios, bases de datos), garantizando un flujo de información confiable, eficiente y trazable. Finalmente, la dimensión tecnológica incluye la incorporación de herramientas adaptativas y sistemas de analítica de aprendizaje, con el fin de personalizar los procesos educativos y generar insumos para la toma de decisiones basada en datos.

3. Dimensión comunicativa

La educación virtual exige un enfoque comunicativo que trascienda la transmisión de información, para centrarse en la construcción de comunidades de aprendizaje dinámicas y participativas. El Grupo diseña y promueve estrategias comunicativas que favorezcan la interacción entre estudiantes, docentes y directivos, tanto en entornos sincrónicos como asincrónicos y bocrónicos. Además, procura que los discursos, las mediaciones y los recursos digitales estén guiados por principios de accesibilidad, claridad y pertinencia cultural, garantizando que todos los miembros de la comunidad académica encuentren en

la virtualidad un espacio inclusivo y equitativo. La dimensión comunicativa, en consecuencia, constituye la base para fortalecer la identidad institucional en los entornos digitales y potenciar el sentido de pertenencia y cohesión en la comunidad universitaria.

4. Dimensión administrativa

Desde lo organizacional, el Grupo se constituye en el soporte para la planeación, gestión y evaluación de los procesos formativos en modalidad virtual. Esto implica definir la arquitectura de roles y responsabilidades, asegurar la trazabilidad de los procedimientos en el Sistema Integrado de Gestión (SIG) y establecer lineamientos claros para la apertura, seguimiento y cierre de programas y cursos virtuales. La dimensión administrativa también contempla la optimización del uso de los recursos disponibles y la alineación de las acciones del Grupo con el Plan Estratégico de Desarrollo Institucional, garantizando coherencia con los procesos de aseguramiento de la calidad. Así, el Grupo se convierte en un actor estratégico en la articulación entre las dependencias académicas y las instancias administrativas de la Universidad.

En conjunto, estas cuatro dimensiones aseguran que el Grupo Interno de Virtualidad opere como una unidad articuladora entre lo pedagógico y lo técnico, entre lo académico y lo administrativo, consolidando un modelo de gestión integral de la virtualidad que responde a los desafíos contemporáneos de la educación superior.

Travesía

La proyección del Grupo Interno de Virtualidad se orienta hacia tres rutas estratégicas que permiten traducir las orientaciones educativas en procesos institucionales concretos.

En primer lugar, la planeación y sostenibilidad busca asegurar que la modalidad virtual se articule con las políticas académicas de la Universidad del Tolima y con los lineamientos nacionales e internacionales. Esto implica garantizar la pertinencia de la oferta educativa y, al mismo tiempo, consolidar la viabilidad tecnológica, administrativa y financiera que respalde su continuidad en el tiempo.

En segundo lugar, la innovación pedagógica y tecnológica constituye el núcleo de la apuesta institucional. El Grupo promueve la consolidación de un modelo pedagógico sociocultural mediado por TIC, en el que convergen la producción de contenidos digitales de alta calidad, la incorporación de mediaciones comunicativas y el uso de recursos tecnológicos que potencien la interacción, la flexibilidad y la accesibilidad de las experiencias de aprendizaje en los programas académicos en modalidad virtual y sus espacios académicos virtuales.

Finalmente, la gestión de calidad y mejora continua se configura como la dimensión que asegura la coherencia entre la práctica y los lineamientos institucionales. Para ello, el Grupo define procedimientos en el Sistema Integrado de Gestión orientados a la creación, seguimiento, cierre y archivo de cursos virtuales; establece condiciones claras para la apertura de programas en modalidad virtual; y garantiza el cumplimiento de las políticas de propiedad intelectual y de los estándares de accesibilidad y usabilidad de los entornos digitales.

A través de estas tres rutas estratégicas, el Grupo Interno de Trabajo de Virtualidad se constituye en un puente entre la fundamentación educativa y la gestión operativa, garantizando que los principios formulados en las presentes Orientaciones se concreten en acciones eficaces, sostenibles y de alta calidad, en beneficio de la comunidad universitaria y de la sociedad.

REFERENCIAS

REFERENCIAS

- Albanese, M. A. (2019). Types and design of assessment in PBL. En *The Wiley handbook of problem-based learning* (págs. 389–410). Wiley.
<https://doi.org/10.1002/9781119173243.ch17>
- Archambault, L., L. H., & Rice, K. (2022). Pillars of online pedagogy: a framework for teaching in online learning environments. *Educational Psychologist*, 57(3), 178–191.
<https://doi.org/10.1080/00461520.2022.2051513>
- Asamblea Departamental del Tolima. (4 de junio de 2024). Ordenanza Número 0013 de 2024. *Por la cual se adopta el Plan de desarrollo del Departamento del Tolima "Con seguridad en el territorio 2024-2027", y se conceden unas autorizaciones a la señora Gobernadora del Departamento del Tolima*. <https://bit.ly/3P9RMVd>
- Azizan, S. A., & Shamsi, N. A. (2022). Design-based learning as a pedagogical approach in an online learning environment for science undergraduate students. *Frontiers in Education*, 7, 860097. <https://doi.org/10.3389/feduc.2022.860097>
- Benke, M., & Widger, L. (2023). Institutional infrastructures for open, distance, and digital education. En O. Zawacki, & I. Jung (Edits.), *Handbook of open, distance and digital education* (págs. 691–708). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-19-2080-6_37
- Bridges, S. M., & Kmafuku, R. (Edits.). (2020). *Interactional research into problem-based learning*. Purdue University Press.
https://docs.lib.purdue.edu/purduepress_ebooks/71
- Brush, T., & Saye, J. W. (2017). *Successfully implementing problem-based learning in classrooms: research in K-12 and teacher education*. Purdue University Press.
- Camacho, M. H., Valcke, M., & Chiluiza, K. (2017). Research based learning in higher education : a review of literature. En L. Chova, M. A., & I. Torres (Ed.), *INTED2017: 11TH International Technology, Education and Development Conference*, (págs. 4188–4197). <https://doi.org/10.21125/inted.2017.1004>
- Cleveland, M., & Hawryluk, J. (2023). Designing online learning communities. En O. Zawacki, & I. Jung (Edits.), *Handbook of open, distance and digital education* (págs. 1339–1355). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-19-2080-6_82

- Coll, C., & Monereo, C. (Edits.). (2008). *Psicología de la educación virtual. Aprender y enseñar con las tecnologías de la información y la comunicación*. Morata.
- Coll, C., & Solé, I. (2014). Enseñar y aprender en el contexto del aula. En C. Coll, J. Palacios, & Á. Marchesi (Edits.), *Psicología de la educación escolar* (págs. 357–386). Alianza.
- Comisión Internacional sobre los Futuros de la Educación. (2022). *Reimaginar juntos nuestros futuros: un nuevo contrato social para la educación*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura y Fundación SM. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381560>
- Conrad, D., & Openo, J. (2018). *Assessment strategies for online learning. Engagement and authenticity*. Athabasca University Press. <https://doi.org/10.15215/aupress/9781771992329.01>
- Cubero, R., & Luque, A. (2014). Desarrollo, educación y educación escolar: la teoría sociocultural del desarrollo y del aprendizaje. En C. Coll, J. Palacios, & A. Marchesi (Edits.), *Desarrollo psicológico y educación. 2. Psicología de la educación escolar* (págs. 137-156). Alianza.
- Davidson, G., & Rand, A. (2023). Asynchronous tools for interaction and collaboration. En O. Zawacki, & I. Jung (Edits.), *Handbook of open, distance and digital education* (págs. 1003–1020). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-19-2080-6_56
- Dennen, V. P., & Jones, M. K. (2023). The role of the online instructor. En O. Zawacki, & I. Jung (Edits.), *Handbook of open, distance and digital education*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-19-2080-6_62
- Díaz, M. (2002). *Flexibilidad y educación superior en Colombia*. Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior.
- Donkin, R., Yule, H., & Fyfe, T. (2023). Online case-based learning in medical education: a scoping review. *BMC Medical Education*, 23, 564. <https://doi.org/10.1186/s12909-023-04520-w>
- Fainholc, B. (2007). *Programas, profesores y estudiantes virtuales: Una sociología de la educación a distancia*. Santillana.
- Gallagher, S. E., & Savage, T. (2020). Challenge-based learning in higher education: an exploratory literature review. *Teaching in Higher Education*, 28(6), 1135–1157. <https://doi.org/10.1080/13562517.2020.1863354>

- García, F. J. (2016). En clave de innovación educativa. Construyendo el nuevo ecosistema de aprendizaje. *I Congreso Internacional de Tendencias en Innovación Educativa, CITIE 2016*. Arequipa, Perú. <http://repositorio.grial.eu/handle/grial/689>
- García, F. J., & Seoane, A. M. (2015). Una revisión actualizada del concepto de eLearning. Décimo aniversario. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 16(1), 119–144. <https://doi.org/10.14201/eks2015161119144>
- García, M. L. (2023). *La formación en capacidades humanas en educación virtual*. Universidad de Manizales. <https://ridum.umanizales.edu.co/handle/20.500.12746/6703>
- Ge, X., & Huang, K. (s.f.). Designing online learning environments to support problem-based learning. En O. Zawacki, & I. Jung (Edits.), *Handbook of open, distance and digital education* (págs. 1269–1286). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-19-2080-6_76
- Gobernación del Tolima. (2023). *Resumen ejecutivo, Avance Visión Tolima 2050 “Mi Tolima, mi Orgullo”*. <https://bit.ly/3Bx6MJC>
- Greenhow, C., Graham, C. R., & Koehler, M. J. (2022). Foundations of online learning: challenges and opportunities. *Educational Psychologist*, 57(3), 131–147. <https://doi.org/10.1080/00461520.2022.2090364>
- Gros, B. (2018). La evolución del e-learning: del aula virtual. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(2), 69–82. <http://dx.doi.org/10.5944/ried.21.2.20577>
- Gros, B., & García, F. J. (2023). Future trends in the design strategies and technological affordances of e-learning. En J. M. Spector, B. B. Lockee, & M. D. Childress (Edits.), *Learning, design, and technology* (págs. 345–367). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-17461-7_67
- Guàrdia, L., Clougher, D., Anderson, T., & Maina, M. (2021). IDEAS for transforming higher education: an overview of ongoing trends and challenges. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 22(2), 166–184. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v22i2.5206>
- Hickey, D. T., Harris, T., & Lee, H. (s.f.). Dimensions of assessment in online and open education in terms of purpose, function and theory. En O. Zawacki, & I. Jung (Edits.), *Handbook of open, distance and digital education* (págs. 1325–1338). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-19-2080-6_80

- Hung, W., Moallem, M., & Dabbagh, N. (Edits.). (2019). *The Wiley handbook of problem-based learning*. Wiley. <https://doi.org/10.1002/9781119173243>
- Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe. (2022). *El derecho a la educación superior: una perspectiva de justicia social*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000382285>
- Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe. (2024). *Reaching for the right to higher education: Evidence from 15 countries*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000392154>
- Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe y Centro Internacional de la UNESCO para la Innovación en la Educación Superior. (2024). *Transformar el panorama digital de la educación superior en América Latina y el Caribe*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000388361_spa
- Jaleniauskiene, E., & Lisaite, D. (2023). Scoping review methodology and its use to review online project-based learning in higher education, 2020-2023. *Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning*, 2, 1–40. <https://doi.org/10.14434/ijpbl.v17i2.36659>
- Kek, M., & Huijser, H. (2017). *Problem-based learning into the future. Imagining an agile PBL ecology for learning*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-981-10-2454-2>
- Kori, K. (2021). Inquiry-based learning in higher education. En C. Vaz de Carvalho, & M. Bauters (Edits.), *Technology to support active learning in higher education. Student-centered approaches* (págs. 59–74). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-16-2082-9_4
- Leal, J. A. (2013). La ecología de la formación e-learning en el contexto universitario. En N. Arboleda, & C. Rama (Edits.), *La educación superior a distancia y virtual en Colombia: nuevas realidades* (págs. 65–79). Asociación Colombiana de Instituciones de Educación Superior con Programas a Distancia y Virtual & Virtual Educa. <https://bit.ly/3WWBanJ>
- Leijon, M., Gudmundsson, P., Staaf, P., & Christersson, C. (2021). Challenge based learning in higher education. A systematic literature review. *Innovations in Education and Teaching International*, 5, 609–618. <https://doi.org/10.1080/14703297.2021.1892503>

- Livingston, K. (2012). Independent learning. En N. M. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the sciences of learning*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_895
- López, N. E. (1995). *La reestructuración curricular de la educación superior. Hacia la integración del saber*. Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior y Universidad Surcolombiana.
- López, N. E., Mantilla, M., Correa, S., Malagón, L. A., Díaz, C. B., & Ramírez, R. (1989). *Currículo y calidad de la educación superior en Colombia*. Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior y Fondo Colombiano de Investigaciones Científicas y Proyectos Especiales “Francisco José de Caldas”.
- Lowenthal, P. R. (2023). Synchronous tools for interaction and collaboration. En O. Zawacki, & I. Jung (Edits.), *Handbook of open, distance and digital education* (págs. 989–1002). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-19-2080-6_55
- Malagón, L. A. (2004). El currículo: dispositivo pedagógico para la vinculación universidad sociedad. *Revista IeRed: Revista Electrónica de la Red de Investigación Educativa*, 1(1). <http://revista.iered.org/v1n1/pdf/lmalagon.pdf>
- Marchán, I., & Sanmartí, N. (2015). Criterios para el diseño de unidades didácticas contextualizadas: aplicación al aprendizaje de un modelo teórico para la estructura atómica. *Educación Química*, 26, 267–274. <http://dx.doi.org/10.1016/j.eq.2015.06.001>
- Martin, F., & Bolliger, D. U. (2023). Designing online learning in higher education. En O. Zawacki, & I. Jung (Edits.), *Handbook of open, distance and digital education* (págs. 1217–1236). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-19-2080-6_72
- Martin, F., Bolliger, D. U., & Flowers, C. (2021). Design matters: development and validation of the Online Course Design Elements (OCDE) instrument. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 22(2), 46–71. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v22i2.5187>
- Martin, F., Polly, D., & Ritzhaupt, A. (8 de septiembre de 2020). Bichronous online learning: blending synchronous and synchronous online learning. *EDUCAUSE Review*. <https://bit.ly/4gFg9pP>
- Mieg, H. A. (Ed.). (2019). *Inquiry-based learning - undergraduate research. The german multidisciplinary experience*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-14223-0>

- Ministerio de Educación Nacional. (2022a). *Innovación educativa y transformación digital en educación superior: una apuesta por el futuro del sector. Nota técnica.* <https://bit.ly/4iCRH9Q>
- Ministerio de Educación Nacional. (2022b). *Modalidades. Nota orientadora.* <https://bit.ly/400NnKd>
- Ministerio de Educación Nacional. (29 de abril de 2024). Decreto Número 0529 de 2024. *Por medio del cual se modifica parcialmente el Capítulo 2 del Título 3 de la Parte 5 del Libro 2 del Decreto 1075 de 2015 – Único Reglamentario del Sector Educación.* <https://bit.ly/401PKg1>
- Ministerio de Educación Nacional. (2 de abril de 2024). *Educación virtual o educación en línea.* <https://bit.ly/4fHILgG>
- National Forum for the Enhancement of Teaching and Learning in Higher Education. (2017). *Expanding our understanding of assessment and feedback in Irish higher education.* <https://bit.ly/40B3ezL>
- Ñáñez, J. J., Solano, J. C., & Bernal, E. (2018). *Ambientes digitales de aprendizaje para la formación inicial docente en la modalidad de educación a distancia de la Universidad del Tolima.* Universidad del Tolima.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2024). *Informe de seguimiento de la educación en el mundo 2023: Tecnología en la educación: ¿Una herramienta en los términos de quién?* <https://doi.org/10.54676/NEDS2300>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. (2017). *The OECD handbook for innovative learning environments.* <http://dx.doi.org/9789264277274-en>.
- Pérez, A. I. (2000). *La cultura escolar en la sociedad neoliberal.* Morata.
- Pérez, Á. I. (2012). *Educarse en la era digital. La escuela educativa.* Morata.
- Quality Matters & Virtual Learning Leadership Alliance. (2019). *National standards for quality online courses.* <https://nsqol.org/the-standards/quality-online-courses/>
- Red Universitaria para la Educación con Tecnología. (2020). *Recomendaciones para fomentar la calidad en prácticas educativas mediadas por tecnologías digitales.* Ministerio de Educación Nacional. <https://bit.ly/3VZxpO3>

- Rodríguez, H. M., & Salinas, M. L. (2020). La evaluación para el aprendizaje en la educación superior: retos de la alfabetización del profesorado. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 13(1), 111–137. <https://doi.org/10.15366/riee2020.13.1.005>
- Sanmartí, N. (2021). *Evaluar y aprender: un único proceso*. Octaedro.
- Savery, J. R. (2019). Comparative pedagogical models of problem-based learning. En M. Moallem, W. Hung, & N. Dabbagh (Edits.), *The Wiley handbook of problem-based learning* (págs. 81–104). Wiley. <https://doi.org/10.1002/9781119173243.ch4>
- Savin, M., & Fraser, H. (2023). *Rethinking problem-based learning for the digital age: a practical guide for online settings*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003258322>
- Schrader, C. (2023). Serious games and game-based learning. En O. Zawacki, & I. Jung (Edits.), *Handbook of open, distance and digital education* (págs. 1255–1268). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-19-2080-6_74
- Tobón, S., Pimienta, J. H., & García, J. A. (2010). *Secuencias didácticas: aprendizaje y evaluación de competencias*. Pearson.
- Universidad del Tolima. (2003). *Referentes institucionales del Instituto de Educación a Distancia de la Universidad del Tolima, presentado al Consejo Nacional de Acreditación con fines de acreditación previa*.
- Universidad del Tolima. (2022). *Plan estratégico de desarrollo 2023-2032: "Hacia la consolidación colectiva de una universidad de calidad comprometida con la nación desde la región"*. <https://bit.ly/4cSVE6x>
- Universidad del Tolima. (2023). *Resignificación proyecto educativo institucional - PEI*. <https://bit.ly/4fn6rqt>
- Universidad del Tolima. (2025). *Modalidades educativas, organización curricular y ambientes de aprendizaje*. Documento de trabajo.
- Universidad del Tolima. Consejo Académico. (25 de septiembre de 2023). Acuerdo Número 0150 de 2023. *Por medio del cual se aprueban los Lineamientos Institucionales de Resultados de Aprendizaje para los programas académicos de la Universidad del Tolima*.

Universidad del Tolima. Consejo Académico. (23 de febrero de 2023). Acuerdo Número 016 de 2023. *Por medio del cual se modifican los lineamientos curriculares para los programas académicos de la Universidad del Tolima.*

Universidad del Tolima. Consejo Académico. (10 de noviembre de 2025). Acuerdo Número 0257 de 2025. *Por medio del cual se definen las modalidades educativas a nivel macro, meso y micro curricular para los diferentes programas de pregrado y posgrado en la Universidad del Tolima.*

Valenzuela, L., Candia, C., & Carrasco, R. (2022). Gestión académica del enfoque socio crítico en la educación superior. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 3(2), 1011–1023. <https://doi.org/10.56712/latam.v3i2.163>

Vaz de Carvalho, C., & Bauters, M. (Edits.). (2021). *Technology to support active learning in higher education. Student-centered approaches.* Springer. <https://doi.org/10.1007/978-981-16-2082-9>

Walker, A., Leary, H., & Hmelo, C. (2015). *Essential readings in problem-based learning: exploring and extending the legacy of Howard S. Barrows.* Purdue University Press.

Yalçın, Y. (2023). Learner characteristics and competencies. En d. a. Handbook of open, O. Zawacki, & I. Jung (Edits.). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-19-2080-6_51

Young, M. (2013). Overcoming the crisis in curriculum theory: a knowledge- based approach. *Journal of Curriculum Studies*, 45(2), 101-118. <http://dx.doi.org/10.1080/00220272.2013.764505>

ANEXO 1

Anexo 1. Orientaciones iniciales para el diseño de una ruta de autoformación⁴

TÍTULO DEL PROGRAMA

NOMBRE DEL ESPACIO ACADÉMICO VIRTUAL⁵

CÓDIGO DEL ESPACIO ACADÉMICO VIRTUAL

GUÍA DE APRENDIZAJE

1. PRESENTACIÓN

1.1. DESCRIPCIÓN

- **Intencionalidad**

En el marco del programa académico, presenta la intencionalidad formativa, expresada en competencias y resultados de aprendizaje. Sugerencia: video, o presentación multimedia/interactiva.

- **Contenidos**

Presentación de problemas y conocimientos del espacio académico virtual, en relación con las unidades de aprendizaje, de acuerdo con el enfoque curricular en el diseño del programa académico. Sugerencia: organizador gráfico.

- **Ruta de aprendizaje**

En función de las competencias y el resultado de aprendizaje, presenta la manera como implementará la estrategia didáctica (aprendizaje basado en problemas, en casos, en

⁴ Adaptación de una versión inicial elaborada en conjunto con los profesores de la Especialización en Comunicación Digital que ofrece la Facultad de Ciencias Humanas y Artes de la Universidad del Tolima.

⁵ Curso, seminario, taller, proyecto, entre otros.

proyectos, en investigación, en diseño, en retos, u otras fundamentadas en pedagogías activas). La estrategia didáctica debe responder a la intencionalidad del espacio académico virtual. Sugerencia: presentación multimedia/interactiva.

- **Rúbrica**

En función de las competencias y el resultado de aprendizaje, presenta criterios evaluativos correspondientes. Sugerencia: siguiente tabla, la cual puede incluirse en la presentación multimedia/interactiva.

| Resultado de aprendizaje: | |
|---|--|
| Criterio de evaluación del dominio cognitivo. Describa el criterio de evaluación. | Nivel alto. Describa el criterio de evaluación de este nivel. Nivel medio. Describa el criterio de evaluación de este nivel. Nivel bajo. Describa el criterio de evaluación de este nivel. |
| Criterio de evaluación del dominio procedimental. Describa el criterio de evaluación. | Nivel alto. Describa el criterio de evaluación de este nivel. Nivel medio. Describa el criterio de evaluación de este nivel. Nivel bajo. Describa el criterio de evaluación de este nivel. |
| Criterio de evaluación del dominio actitudinal. Describa el criterio de evaluación. | Nivel alto. Describa el criterio de evaluación de este nivel. Nivel medio. Describa el criterio de evaluación de este nivel. Nivel bajo. Describa el criterio de evaluación de este nivel. |

1.2. PROFESOR

- **Perfil académico del profesor**
- **Datos de contacto**
- **Horarios de consulta**
- **Tiempos de respuesta**

1.3. CALENDARIO

De acuerdo con cada unidad de aprendizaje, presentar un calendario que indique:

- Inicio y fin de cada una de las actividades de aprendizaje.
- Encuentros de acompañamiento sincrónico y/o asincrónico.
- Entrega de productos.

2. UNIDADES DE APRENDIZAJE

Se sugiere una unidad de aprendizaje por cada crédito académico del espacio académico virtual. Cada unidad de aprendizaje incluye:

- **Título de la unidad**
- **Introducción a la unidad**

Ubicación problemática y/o temática de la unidad. Sugerencia: video o presentación interactiva, según su pertinencia.

- **Meta de aprendizaje de la unidad**
- **Actividades de aprendizaje**

Se sugiere una secuencia de por lo menos tres actividades de aprendizaje: la primera, de exploración, la segunda, de apropiación, y la tercera, de aplicación, incluida la evaluación. Estas actividades deben formularse de acuerdo con la estrategia didáctica utilizada.

- Título de la actividad
- Orientaciones para el desarrollo de la actividad (Según la estrategia didáctica seleccionada, por ejemplo, aprendizaje basado en problemas)
 - Tipo de actividad: individual, grupal o mixta.
 - Para cada actividad se indicará uno o más materiales didácticos (por ejemplo, un capítulo de libro) y sus formatos (por ejemplo, texto). Además del material

didáctico seleccionado, se recomienda elaborar un material didáctico orientador en un tipo y formato definido.

- Indicaciones necesarias para el desarrollo de la actividad individual y/o grupal.
- Indicaciones necesarias para el acompañamiento docente sincrónico y/o asincrónico.
- Productos de la actividad (Características de los productos generados, por ejemplo, un diagnóstico).
- Criterios de valoración de los productos de la actividad (Por ejemplo, rúbrica de un producto generado).

| La máxima puntuación posible es de XX puntos | |
|--|---|
| Primer criterio de evaluación: Describa el criterio de evaluación. Este criterio representa XX puntos del total de XX puntos de la actividad. | Nivel alto: Describa el criterio de desempeño de este nivel. Si su trabajo se encuentra en este nivel puede obtener entre XX puntos y XX puntos Nivel Medio: Describa el criterio de desempeño de este nivel. Si su trabajo se encuentra en este nivel puede obtener entre XX puntos y XX puntos Nivel bajo: Describa el criterio de desempeño de este nivel. Si su trabajo se encuentra en este nivel puede obtener entre XX puntos y XX puntos |
| Segundo criterio de evaluación: Describa el criterio de evaluación. Este criterio representa XX puntos del total de XX puntos de la actividad | Nivel alto: Describa el criterio de desempeño de este nivel. Si su trabajo se encuentra en este nivel puede obtener entre XX puntos y XX puntos Nivel Medio: Describa el criterio de desempeño de este nivel. Si su trabajo se encuentra en este nivel puede obtener entre XX puntos y XX puntos Nivel bajo: Describa el criterio de desempeño de este nivel. Si su trabajo se encuentra en este nivel puede obtener entre XX puntos y XX puntos |

| | |
|--|--|
| <p>Tercer criterio de evaluación: Describa el criterio de evaluación.</p> <p>Este criterio representa XX puntos del total de XX puntos de la actividad</p> | <p>Nivel alto: Describa el criterio de desempeño de este nivel.</p> <p>Si su trabajo se encuentra en este nivel puede obtener entre XX puntos y XX puntos</p> <p>Nivel Medio: Describa el criterio de desempeño de este nivel.</p> <p>Si su trabajo se encuentra en este nivel puede obtener entre XX puntos y XX puntos</p> <p>Nivel bajo: Describa el criterio de desempeño de este nivel.</p> <p>Si su trabajo se encuentra en este nivel puede obtener entre XX puntos y XX puntos</p> |
|--|--|

- Inicio y finalización de la actividad.
- Recursos adicionales (si es necesario)

- **Evaluación de la unidad de aprendizaje**

Estrategia de evaluación de la unidad de aprendizaje de acuerdo con la estrategia didáctica seleccionada.

ELABORACIÓN Y APROBACIÓN DEL COMITÉ CURRICULAR

Profesor(es):

Versión:

Fecha:

Acta:

Fecha: