



RESOLUCIÓN No. 023

Bogotá D.C., 30 de mayo de 2018

"Por la cual se aprueba la guía para el desarrollo de la virtualidad en la Universidad Católica de Colombia"

EL VICEPRESIDENTE DE LA UNIVERSIDAD

En uso de sus atribuciones legales estatutarias y en especial de las que confiere el artículo 33 de los Estatutos de la Universidad y

CONSIDERANDO:

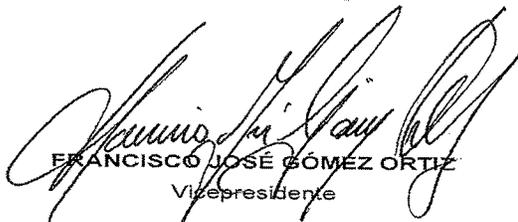
1. Que la Constitución Política de Colombia, en su artículo 69, establece que "se garantiza la autonomía universitaria" y que "las universidades podrán darse sus directivas y regirse por sus propios estatutos, de acuerdo con la ley".
2. Que la Ley 30 de 1992, en su artículo 28, establece que el concepto de autonomía universitaria faculta a las universidades, entre otros aspectos, para "desarrollar sus programas académicos y definir y organizar sus labores formativas, académicas, docentes, científicas y culturales".
3. Que la Universidad Católica de Colombia en el desarrollo de su Misión, propone, incorpora y usa los recursos científicos, tecnológicos y técnicos con sentido de responsabilidad moral y de servicio a la humanidad y al bien de la persona y realiza actos que destacan la importancia de la tecnología como recurso al servicio de la persona y la comunidad.
4. Que se hace necesario contar con procedimientos para el desarrollo de los procesos virtuales en la Universidad.

RESUELVE:

Artículo primero. Aprobar el documento institucional denominado "Guía para el desarrollo de la virtualidad" que presenta el marco de referencia y la aproximación pedagógica para la virtualidad, así como las orientaciones para los profesores-tutores, los lineamientos para el diseño de cursos virtuales y las disposiciones para la elaboración de materiales digitales de aprendizaje y de las aulas virtuales de Aprendizaje - AVA.

Comuníquese y cúmplase.

Dada en Bogotá, a los 30 días del mes de mayo de 2018


FRANCISCO JOSÉ GÓMEZ ORTIZ
Vicepresidente


SERGIO MARTÍNEZ LONDOÑO
Secretario General

Anexo: Guía para el desarrollo de la virtualidad

Guía para el
**DESARROLLO
DE LA
VIRTUALIDAD**



UNIVERSIDAD CATÓLICA
de Colombia
Vigilada Mineducación

Guía para el desarrollo de la virtualidad
©Universidad Católica de Colombia
©Decanatura Académica

Bogotá, D.C., Colombia, noviembre de 2017,
78 p. 21 x 24 cm

Dirección editorial
Stella Valbuena García

Coordinación editorial
María Paula Godoy Casasbuenas

Corrección de estilo
Gustavo Patiño Díaz

Diseño y diagramación
Juanita Isaza

Impresión
Xpress Estudio Gráfico y Digital S.A.

Editorial
Universidad Católica de Colombia
Av. Caracas 46-72 piso 5
editorial@ucatolica.edu.co
www.ucatolica.edu.co

Todos los derechos reservados. Esta publicación no puede ser reproducida ni total ni parcialmente o transmitida por un sistema de recuperación de información, en ninguna forma ni por ningún medio, sin el permiso previo del editor.

Impreso y hecho en Colombia



Presidente
ÉDGAR GÓMEZ BETANCOURT

Vicepresidente - Rector
FRANCISCO JOSÉ GÓMEZ ORTIZ

Vicerrector Jurídico
EDWIN HORTA VÁSQUEZ

Vicerrector Administrativo
ÉDGAR GÓMEZ ORTIZ

Decano Académico
ELVERS MEDELLÍN LOZANO

Coordinadora de Innovación Académica
ISABEL CRISTINA RAMOS QUINTERO

Profesionales Especializados
LIZETH ROJAS HERNÁNDEZ
CAROLINA HERRERA RINCÓN
DIEGO EDUARDO MORA CASTRO

PROFESIONAL DE PROYECTOS TIC
CINDY MARCELA JIMÉNEZ

CONTENIDO

Presentación	3
Marco de referencia para la virtualidad.....	4
Aproximación pedagógica para la virtualidad	10
Orientaciones para el profesor-tutor	26
Sobre los estudiantes virtuales	30
Lineamientos para el diseño de cursos virtuales.....	31
El curso de inducción a docentes y estudiantes.....	49
Orientaciones para la elaboración de materiales digitales de aprendizaje.....	53
Aulas Virtuales de Aprendizaje (AVA).....	61
Referencias.....	74

Presentación

La Universidad Católica de Colombia, desde su *misión*, centrada en la persona, propicia en su comunidad la formación en la virtud de la *studiositas*, para aprender a pensar, fomentar la creatividad y la innovación, así como adquirir conocimientos, destrezas y habilidades. También asume, entre otros, el compromiso de “estudiar, analizar, sensibilizar y formular propuestas frente a las condiciones culturales, políticas, económicas y sociales locales, regionales, nacionales e internacionales” (Universidad Católica de Colombia [UCC], 1993, p. 8), y con soporte en la universalidad; todo ello le permite “proponer, incorporar y usar los recursos científicos, tecnológicos y técnicos con sentido de responsabilidad moral y de servicio a la humanidad y al bien de la persona” (p. 12).

Con el fin de hacer realidad los conceptos enunciados en el Proyecto Educativo Institucional, en el cual la institución se compromete a “destacar la importancia de la tecnología como recurso al servicio de la persona y la comunidad” (UCC, 1993, p. 13), esta guía se fundamenta en dicho documento institucional, sumado al Plan de desarrollo 2012-2019. También, se apoya en el documento de consultoría “Estudio de posibilidad para la implementación de un modelo de virtualidad en la Universidad Católica de Colombia” (Chaves y Lopera, 2012), en el cual se brinda una aproximación pedagógica, por medio de propósitos, referentes, componentes y orientaciones que permiten el desarrollo institucional de la virtualidad.

Con el fin de complementar la aproximación pedagógica para la virtualidad, este documento presenta las orientaciones para la elaboración de materiales digitales de aprendizaje, el diseño pedagógico de cursos virtuales, el reinicio de aulas virtuales, los cursos de inducción a docentes y estudiantes, entre otros.



MARCO DE REFERENCIA PARA LA VIRTUALIDAD

En el marco conceptual para la virtualidad, se parte de reconocer a la persona como centro del acto educativo; la educación como un extraer de sí; la integridad de la formación; el estudio como virtud; el proyecto de vida como expresión de la autonomía personal; el acto educativo: el aprendizaje, la enseñanza, el proceso de la evaluación, el reconocimiento del estudiante y de la comunidad universitaria; el acompañamiento; la formación permanente del docente; las metodologías, las estrategias; la investigación permanente de las propuestas curriculares. Todos ellos son los grandes referentes sobre los que la Universidad imparte su acción educadora.

La educación en ambientes virtuales en la Universidad Católica de Colombia se presenta como mediación en el proceso educativo; así, se proponen diversos componentes, con su respectiva caracterización; se definen cinco grandes ejes, y los procesos transversales que lo articulan.

A partir de dichos ejes y procesos se definen los elementos que van a caracterizar los procesos académicos para la metodología virtual, que permitirán avanzar con una propuesta educativa y formadora, coherente con el marco institucional de la Universidad Católica de Colombia.

Referentes institucionales

Como base de la política institucional de la Universidad Católica de Colombia cabe destacar lo siguiente:

- a. La Universidad Católica de Colombia cuenta en la actualidad con algunos desarrollos para apoyar la actividad docente y el aprendizaje de los estudiantes en los programas presenciales, mediante las aulas virtuales, lo cual es una base importante para promover mayores desarrollos, con el fin de fortalecer procesos de acompañamiento y ampliar la oferta académica de la Universidad.
- b. Mediante desarrollos apoyados en tecnologías, los programas presenciales podrán ofrecer nuevos mecanismos que den cuenta de la apertura, la flexibilidad curricular y la movilidad estudiantil, además de afianzar procesos de autonomía en el estudiante y el papel orientador del docente.



- c. Las líneas transversales de identidad de la Universidad, como el trayecto institucional de humanidades y ciencias básicas, podrán tener un soporte importante en tecnologías, con el fin de hacer llegar a todos los estudiantes, en los distintos grados de formación, el mensaje de identidad de la Universidad Católica de Colombia.
- d. Pueden ofrecerse opciones de actualización a egresados y también de complementación a profesionales de disciplinas afines, de esta forma se avanzará en la definición de las temáticas y campos de competencias que podrán ser desarrollados y ofrecidos bajo la metodología virtual. Los cursos podrán tener estudiantes de diferentes programas de pregrado, de posgrado, de extensión o particulares, según sus alcances y enfoque.
- e. Con miras a ampliar la oferta educativa, las distintas facultades y unidades, por medio de la Coordinación de Innovación Académica, podrán presentar a la Decanatura Académica opciones que lleven a certificaciones parciales, las cuales serán estudiadas en términos de viabilidad y pertinencia, y desarrolladas y ejecutadas en metodología virtual de acuerdo con los estándares definidos institucionalmente. En el mediano plazo, los estudiantes podrán alcanzar certificaciones previas a su título formal, en la medida en que acumulen créditos específicos en cursos ofrecidos en esta metodología.
- f. De igual manera, y con miras a definir nuevas posibilidades de oferta educativa en metodología virtual, la institución avanzará en el estudio de posibilidades en diferentes ámbitos de formación, de acuerdo con la legislación vigente y con el respaldo de los estudios necesarios para avalar la pertinencia y viabilidad.

Componentes pedagógicos para la virtualidad

Los compromisos que requiere todo acto educativo no dependen de la manera como este se lleve a cabo, o de las metodologías utilizadas. En cualquiera de sus expresiones, la Universidad Católica de Colombia buscará hacer evidente su compromiso con la persona, se orientará a descubrir potencialidades y contribuirá con diferentes acciones y formas de trabajo a su plena expresión.

El Proyecto Educativo Institucional proporciona los referentes que permiten crear las condiciones en el ambiente educativo, de tal manera que la utilización de los medios tecnológicos no distraiga el centro de la acción formativa.





A manera de orientaciones generales sobre la perspectiva educativa de la Universidad Católica, se plantean las siguientes consideraciones derivadas del marco institucional, las cuales deben reflejarse en condiciones y directrices para cada uno de los procesos que requiere el diseño; también, para la puesta en marcha de las experiencias de aprendizaje y formación en ambientes en los cuales la tecnología pase a ser un mediador fundamental.

- **Para fortalecer la virtud de la “*Studiositas*”,** se deben propiciar momentos y espacios para que los estudiantes, los docentes y los profesionales que van a cumplir con tareas específicas en el diseño de metodologías, o de experiencias de aprendizaje, expresen y fortalezcan la motivación por el estudio, para continuar sin decaer, con metas claras de aprendizaje, y comprendiendo que la institución brinda el respaldo necesario para el crecimiento personal y el desarrollo profesional.
- **La Universidad reconoce a la persona implicada como un todo en la actividad educativa,** debe aprovechar todo momento como un acto de formación, y promover diferentes posibilidades afectivas, estéticas, de reconocimiento social.
- **El uso de la tecnología como medio para el aprendizaje exige atender nuevos requerimientos, habilidades de comunicación y de manejo apropiado de estos medios;** hay otras exigencias de planificación previa y exhaustiva de los eventos de aprendizaje, diferentes maneras de entender el papel del estudiante y del docente, así como en la relación con la información y las fuentes de conocimiento.
- **Un requerimiento básico en la metodología virtual es proporcionar orientación adecuada tanto a los docentes como a los estudiantes en el *método* que se requiere para aprender en ambientes virtuales.** Reconocer y hacer conscientes los estilos de aprendizaje y las dificultades, para atenderlos en un proceso de acompañamiento que va más allá de las necesidades académicas.
- **El Aprender a pensar como propósito institucional exige a su vez una enseñanza que evidencie procesos de comprensión en los distintos componentes de un aprendizaje en ambientes virtuales:** en las metas, en la lógica del diseño de materiales, en las preguntas, en las guías e instrumentos de evaluación, en las diferentes formas que esta evaluación debe implementarse. Todo ello, no solo para comprobar el avance en aprendizajes, sino en el proceso mismo, en sus resultados, en la interacción

del estudiante con los grupos de trabajo colaborativo, con las tecnologías, con el docente tutor.

- **Se favorecerán procesos de análisis, razonamiento lógico, y se fortalecerá la capacidad para establecer juicios, el desarrollo de actitudes receptivas, la recuperación de las experiencias**, entre otras posibilidades, por tanto, se desarrollarán ambientes apropiados para proponer y resolver problemas.
- **Se propiciarán procesos que conduzcan a la reflexión sobre las acciones de la persona**, y para “proponer, incorporar y usar los recursos científicos, tecnológicos y técnicos con sentido de responsabilidad moral y de servicio a la humanidad y al bien de la persona” (UCC, 1993, p. 12). Esto exige planteamientos de carácter conceptual, para incorporar metodologías que promuevan el análisis de dilemas de carácter crítico, ético y estético, que además estimulen la capacidad de disentir y convivir con pensamientos diferentes.
- **Es posible promover nuevas formas curriculares:** más abiertas y creativas, que favorezcan, en la metodología virtual, el pensamiento y la construcción del conocimiento general y de la disciplina particular; que vayan articulados a las pretensiones que —en este caso— se expresan en la misión institucional.
- **La investigación educativa adquiere un papel estratégico en el perfeccionamiento del proceso educativo en general y de manera especial en los procesos mediados por tecnologías, en ambientes virtuales de aprendizaje.** Es una oportunidad para generar conocimiento sobre las mejores formas de brindar un proceso formativo a estudiantes que, por sus características personales y sociales, pueden tener acceso a la educación, pero sin las restricciones de tiempo y espacio que exige la metodología presencial tradicional; que además requieren para su avance la adecuación de enfoques pedagógicos y de experiencias didácticas, y la implementación de estrategias de acompañamiento, de seguimiento y de evaluación permanente.
- **El reconocimiento cobra una importancia fundamental en los procesos de educación en ambientes virtuales:** para caracterizar el contexto profesional y humano, los requerimientos de la sociedad, del sector productivo, las expectativas de los aspirantes; la profundidad con la que se aborden estos aspectos del contexto tendrá una





incidencia definitiva en la estructura de la oferta que podrá desarrollar la Universidad, y en sus alcances. La experiencia exige también caracterizar a los estudiantes, sus condiciones, motivaciones, metas, esperanzas, temores, y las condiciones especiales que le llevan a estudiar en un programa o a hacer cursos en ambientes virtuales.

- **La necesidad de definir metas de aprendizaje y competencias como elementos decisivos para el diseño de cursos y de experiencias de aprendizaje** pone también de presente el reconocimiento como un componente del proceso, para evidenciar experiencias previas, saberes, conocimientos, a partir de los cuales se diseñan las estrategias, para dar soporte al estudiante y también para analizar requerimientos específicos.
- **El acompañamiento como opción formativa será una característica distintiva de la oferta virtual.** Las opciones de virtualización considerarán que toda experiencia educativa debe proveer los medios para mantener contacto personal, bien mediante la programación de las sesiones presenciales de acompañamiento; mediante el uso de redes de comunicación y tecnologías que permitan un contacto abierto y cara a cara con el estudiante.
- **Se fortalecerán procesos de autonomía** mediante el apoyo y acompañamiento en el manejo de tiempos y horarios, y en las formas como el estudiante organiza sus actividades de estudio y aprendizaje. El estudiante puede ser más independiente, gracias a la abundancia de conocimientos y de posibilidades de indagación que le permiten las tecnologías, siempre que sean recibidos con las herramientas adecuadas y con una orientación acorde para su apropiación en el contexto formativo. Se mantendrá una alerta para prevenir la deserción, con el apoyo de la Coordinación de Permanencia Estudiantil. La ausencia de control externo será un punto crítico, que exigirá la combinación de estrategias de seguimiento al estudiante, y de apoyo en sus dificultades y en la adquisición de hábitos de trabajos sistemáticos y secuenciales.
- **Se promoverá la capacidad de confrontar las capacidades y posibilidades** personales con las necesidades y oportunidades en el contexto laboral y del medio académico. Todo ello implica fortalecer la identidad y perfil de los estudiantes, con el apoyo de los medios y las oportunidades de relación con otros estudiantes, con los tutores y las redes.



La educación en ambientes virtuales

Es evidente la creciente demanda por la educación no tradicional. Cada vez más, las personas elegirán qué estudiar, cuándo hacerlo, dónde, con quiénes, por cuáles medios y para qué fines. La oferta educativa actual combina diferentes alternativas, muchas de ellas articuladas con el trabajo de las personas, con sus posibilidades de tiempo y de espacio, y con diferentes necesidades; algunas de ellas no necesariamente conducen a titulaciones formales en carreras tradicionales.

Cada día se disminuye más la brecha que hoy existe entre el mundo de la educación y el mundo del trabajo; para ello, las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) se han incorporado a las estrategias educativas, pues son un medio que ya forma parte integral de las acciones educativas, con una potencialidad que se descubre en el día a día y que permite aprovechar los medios para atender a los fines formativos que se trazan las instituciones educativas.

En este panorama de nuevas y evidentes tensiones, es necesario tener una comprensión amplia y profunda sobre las posibilidades y riesgos que tienen las TIC en el contexto de la educación superior. No se puede perder el horizonte de la formación como propósito central, y en esta perspectiva, es preciso preguntarse por la pertinencia y orientación de la vinculación de las tecnologías en los procesos educativos formales, frente a las intencionalidades y propósitos formativos, así como a las expectativas, necesidades e intereses de los estudiantes y de la sociedad.

Además de las preguntas que orientan todo proceso de aprendizaje, sobre el *qué*, el *cómo* y el *para qué*, aparece también como componente fundamental el *dónde* acontece este aprendizaje y *cuándo* se incorporan los medios tecnológicos (figura 1).



Figura 1. Nuevos campos de preguntas sobre el aprendizaje en la virtualidad

Fuente: Cháves y Lopera (2012).

Tal como lo plantea la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco), es importante considerar con detenimiento las implicaciones de una propuesta formativa que se construya en el actual entorno educativo, enmarcada por conceptos como el de *sociedad de la información*, *sociedad informacional* y *sociedades*



APROXIMACIÓN PEDAGÓGICA PARA LA VIRTUALIDAD

del conocimiento, teniendo en cuenta que la prioridad se centra en promover verdaderas sociedades del conocimiento en diferentes contextos culturales y sociales, que aporten al desarrollo social en todos los lugares del mundo (Unesco, 2005).

La educación virtual, *e-learning*, *on-line learning*, educación distribuida o educación a distancia de tercera generación se identifican como formas de educación que pretenden eliminar las barreras de tiempo y distancia, por medio del uso de herramientas electrónicas y el énfasis en tecnologías digitales de información; también, buscan promover la transformación del modelo tradicional, caracterizado por la transmisión de contenidos del docente al estudiante.

El reto de futuro está en que las universidades innoven no solo su tecnología, sino también sus concepciones y prácticas pedagógicas, lo que significa modificar el modelo de enseñanza universitario en su globalidad. Abordar este proceso significará reformular el papel y práctica pedagógica del docente, planificar y desarrollar modelos de aprendizaje del alumnado radicalmente distintos a los tradicionales, cambiar las formas organizativas del tiempo y el espacio de las clases, cambiar las modalidades y estrategias de tutorización (Area, 2000)

La Universidad, en su compromiso con la persona, ejercerá actividades conducentes a:

Promover un constante diálogo entre el Evangelio, la sociedad, las culturas, la ciencia, la tecnología y la técnica, que contribuya a exaltar el valor de la vida y de la persona humana, su libertad, su responsabilidad y su apertura a la trascendencia. (UCC, 1993, p. 11)
[...]

Las características pedagógicas son tanto generalizadas como cotidianas, trascienden temas y cursos, programas e instituciones. Las pedagogías que unen teoría y práctica nunca son simples. Implican ejecuciones sumamente complejas de observación y análisis, lectura e interpretación, pregunta y respuesta, conjetura y refutación, propuesta y reacción, problema e hipótesis, averiguación y pruebas, invención individual y deliberación conjunta. Algo resulta evidente: las características pedagógicas importan. Conforman los hábitos de la mente, el corazón y las manos. (Gómez & Sierra, 2016, p. 84)

A partir de la revisión del marco institucional de la Universidad Católica de Colombia, expresado en la *misión*, el Proyecto Educativo Institucional y el documento de consultoría “Estudio de posibilidad para la implementación de un modelo de virtualidad en la Universidad Católica de Colombia”, entre otros, se propone esta guía como opción para forta-

lecer las acciones educativas y formativas; también, como soporte para una nueva oferta académica, al plantear una propuesta que recoge el sentido institucional como soporte a la virtualidad, desde la perspectiva pedagógica.

El esquema de la figura 2 esboza una propuesta de componentes de un modelo que integra procesos generados desde y para la persona en formación, y los elementos constitutivos de estos procesos (Chávez y Lopera, 2012). Se proponen cinco ejes conceptuales, sus elementos constitutivos y un proceso transversal y continuo.

Eje 1. Establecer vínculos de sentido

Entre saberes previos, estructura cognoscitiva y nuevos aprendizajes. Implica el proceso de reconocimiento de los estudiantes y de su motivación para aprender.

Eje 2. Incorporación activa del conocimiento

Proceso que implica la comprensión reflexiva del mismo, y las consideraciones sobre su uso y pertinencia en contextos de aplicación. Implica que los ambientes de aprendizaje se diseñen para favorecer significación y comprensión.

Eje 3. La tecnología como mediación para el aprendizaje

La mediación entra como elemento importante y exige pensar el cómo se aprende usando las tecnologías. El docente cobra importancia como tutor, guía y acompañante.

Eje 4. Adecuación al contexto en el cual acontece el aprendizaje

Implica identificación de características reales de los estudiantes y adecuación del proceso y de los alcances formativos. Por las características y exigencias de la virtualidad, implica afianzar los procesos de autonomía del estudiante, promover el aprendizaje colaborativo, en red, y conformar comunidades de aprendizaje.

Eje 5. Estrategias para favorecer diferentes estilos de aprendizaje

La manera como se diseñan los ambientes de aprendizaje, los métodos de enseñanza y la adecuación de los mismos a los requerimientos y el perfil esperado: competencias a las cuales se articula y los aprendizajes que se esperan lograr. Considerar que los estilos de aprendizaje permiten favorecer diversas vías para generar aprendizajes, así como la combinación de métodos y estrategias.

Procesos transversales al acto educativo

- a. La evaluación permanente del proceso, de sus interrelaciones y del aprendizaje. Proceso permanente que debe estar presente en todas las etapas y componentes.
- b. La innovación académica y la investigación pedagógica. La virtualidad implica asumir un reto de aprender del mismo proceso. Es un campo de indagación permanente en búsqueda de un conocimiento que oriente decisiones pedagógicas y retroalimente la manera como se construye un modelo de trabajo con identidad.



Figura 2. Esquema de aproximación pedagógica para la virtualidad

Fuente: Cháves y Lopera (2012).



12

Eje 1. Establecer vínculos de sentido del aprendizaje

- Vínculo de sentido: los saberes previos, la estructura cognitiva de la persona y el nuevo conocimiento.
- Reconocimiento de las potencialidades de la persona y motivación para el aprendizaje.

La manera de comprometer al estudiante con su aprendizaje está en función de lograr una propuesta didáctica que promueva su disposición para el aprendizaje, así como su autonomía, su participación activa, el trabajo colaborativo y el desarrollo de habilidades metacognitivas; es decir, la reflexión sobre la misma práctica.

Desde esta perspectiva, tanto el diseño de las oportunidades de aprendizaje como de las interacciones debe ser cuidadosamente planeado, para orientar y apoyar un proceso que otorgue significación: cobran especial interés asuntos como *la motivación del estudiante para lograr los objetivos, su disponibilidad para el aprendizaje*, la capacidad para el uso de los medios, la evidencia de las intencionalidades educativas y las posibilidades de potencializar procesos cognitivos y comunicativos.

Para ello se proponen elementos del enfoque, identificado como *aprendizaje significativo*¹. Esta perspectiva considera que el aprendizaje ocurre a partir de la interacción del sujeto con su entorno, en cuanto se establecen vínculos de sentido entre los saberes previos de la persona, su estructura cognitiva y el nuevo conocimiento. Así pues, se aprende en la medida en que se encuentra sentido a la representación personal significativa del conocimiento.

Ello señala la importancia de identificar las experiencias previas del sujeto; esto es, los conceptos, los conocimientos y los contenidos; abordar este proceso requiere acompañamiento del maestro como facilitador y orientador del aprendizaje, con el fin de generar interacción del sujeto con el conocimiento, los contenidos, los recursos y las condiciones en las cuales se pueden elaborar juicios valorativos sobre la utilidad del conocimiento (Rivera, 2004).

En este enfoque se entiende que el estudiante procesa activamente información, y, por tanto, es primordial que los contenidos y entornos de aprendizaje respondan a la significatividad lógica. Esto significa que “el contenido además de tener significatividad lógica, debe tener significatividad psicológica para poder asimilarlo e insertarlo en las redes de significados ya construidos en sus experiencias previas” (Bryndum & Jerónimo, 2005, p. 6). Adicionalmente, la significatividad psicológica del material se constituye en un factor clave para establecer una *conexión importante entre los saberes previos con el nuevo conocimiento*, así como la condición para ser incorporado de manera pertinente en la memoria de trabajo y de largo plazo de la persona.

Es indispensable organizar los contenidos con una lógica comprensible para el que aprende, y en el caso de la virtualidad, para el que diseña el contenido y para el docente que acompaña el proceso. Esta lógica debe ser evidente y representada. Para ello, es común que en la aplicación de este enfoque se utilicen herramientas que permitan la elaboración de mapas conceptuales o mapas de temas y representaciones gráficas de conceptos que generen los anclajes

.....
¹ Teoría formulada por David Paul Ausubel. La teoría del *aprendizaje significativo* se originó en el interés por conocer y explicar las condiciones y propiedades del aprendizaje, que se pueden relacionar con formas efectivas y eficaces de provocar, de manera deliberada, cambios cognitivos estables, susceptibles de dotar de significado individual y social.





.....
 2 Por ejemplo: CmapTools, programa de acceso libre desarrollo por Institute for Human and Machine Cognition, disponible en: <http://cmap.ihmc.us/download/>

3 de las herramientas que una plataforma virtual puede ofrecer al respecto son: los programas para el desarrollo de mapas conceptuales o mentales con rúbricas de evaluación, la elaboración de un glosario con pautas claramente establecidas, la participación colaborativa en foros y talleres.

que requiere el estudiante para vincular el conocimiento nuevo². De igual forma, en la práctica se utilizan apoyos de ordenadores gráficos, de conceptos como mapas mentales y redes semánticas (interactividades) para el diseño de contenidos y actividades de aprendizaje.

Así mismo, en la planeación y estructuración de las actividades resulta ser orientador considerar los principios señalados por Ausubel (1991) sobre el proceso de aprendizaje: la diferenciación progresiva, la reconciliación integradora, la organización secuencial y la consolidación de esquemas conceptuales organizados.

Sugerencias de implementación

- Establecer un diseño de asignatura o curso que incluya una valoración de presaberes como insumo fundamental y posibilite las vías para el desarrollo de los contenidos y propuestas didácticas.
- Tener una guía didáctica de la asignatura que incorpore mapas conceptuales o esquemas de contextualización precisa de los conceptos.
- Establecer una vía deductiva para el aprendizaje, lo cual requiere definir un orden jerárquico de este y sus relaciones.
- Incluir, en la propuesta didáctica, actividades para desarrollar en el aula virtual, como el desarrollo de redes conceptuales, mapas semánticos —en cuanto elemento previo para la construcción de mapas conceptuales—, que respondan a un grado de jerarquización y discernimiento sobre los conceptos trabajados.
- Es importante incorporar la implementación de herramientas que promuevan el trabajo colaborativo y cooperativo, entre ellas *foro*, *wiki*, *taller*, *glosario*, *blog*.
- Frente a las estrategias de evaluación, debe trabajarse con rúbricas que permitan establecer indicadores de desempeño precisos en los dominios conceptuales, afectivos y procedimentales.
- Se debe promover el análisis y comparación de conceptos, la representación simbólica de conceptos, la formulación y reflexión sobre los conceptos, el planteamiento de proposiciones que permitan expresar el significado y el desarrollo de conceptos integradores³.

Eje 2. Incorporación activa del conocimiento

- Comprensión reflexiva y uso pertinente del conocimiento para abordar nuevos temas y aplicar a problemas de la cotidianidad y del ámbito profesional.
- Contenidos y materiales de apoyo para facilitar significación y comprensión.

En coherencia con el eje de significación de lo que se aprende, se propone que la incorporación del aprendizaje permita su apropiación, comprensión y aplicación. Esta perspectiva se soporta teóricamente en el enfoque de enseñanza para la comprensión, que establece orientaciones del proceso formativo, atendiendo a tres metas fundamentales: a. la incorporación activa del conocimiento; b. su comprensión reflexiva; y c. su uso pertinente para afrontar el abordaje de nuevos temas y su aplicación a problemas de la cotidianidad de las personas. Un primer elemento por tener en cuenta dentro de este marco es que la comprensión es un desempeño⁴.

Además, la comprensión como proceso activo se refiere a “La habilidad de pensar y actuar con flexibilidad a partir de lo que se sabe [...]”, así como a la capacidad de evidenciar desempeños que dan cuenta del grado de análisis y de reflexión sobre el conocimiento, al igual que la posibilidad de aplicar ese conocimiento de diferentes maneras y en diversos contextos. Es decir, para evidenciar la comprensión de una persona frente a un tema determinado, se observa la forma como se desempeña al afrontar situaciones nuevas que le implican articular los conocimientos que ha logrado apropiarse frente a la temática (Perkins, 1999).

La enseñanza para la comprensión se conceptualiza como la propuesta educativa que se construye a partir de la reflexión sobre tres aspectos fundamentales:

- Los hilos conductores como elementos esenciales para planear y dirigir el proceso de enseñanza.
- Los tópicos generativos como conceptos y teorías que atraviesan y articulan varios campos del saber.
- Las metas de comprensión que permiten visibilizar los alcances del trabajo que desarrollarán los estudiantes.

.....
⁴ Esta propuesta educativa se construye a partir de los desarrollos y la investigación adelantada por el Proyecto Cero, de la Universidad de Harvard, en la que participaron varios investigadores. Entre estos se pueden mencionar: David Perkins, Howard Gardner, Vito Perrone, Jerome Bruner, R. F. Elmore y M.W. McLaughlin





Los *hilos conductores* se refieren a las preguntas clave que orientan una actividad de aprendizaje. Estas preguntas deben guiar el trabajo articulado y significativo de un campo de saber durante un periodo establecido por parte del maestro, de la misma manera que le aporta elementos de soporte para establecer los fundamentos epistemológicos de ese campo de saber.

Los *tópicos generativos* se refieren a los conceptos, teorías o ideas fundamentales en un campo de saber, que posibilitan la exploración de relaciones y conexiones con otros temas o disciplinas, con los intereses y motivaciones de los estudiantes, al igual que con los intereses del contexto sociocultural en que se forman los estudiantes. En el mismo sentido, estos tópicos se deben caracterizar por la centralidad en el campo de saber y su condición de ser fundamental para varios cursos o asignaturas; también, por su grado de accesibilidad, representado en la disponibilidad de recursos para su estudio y comprensión.

Las *metas de comprensión* establecen los alcances del trabajo que se adelantará con los estudiantes, así como el grado de conocimiento acorde con el tipo de formación y el nivel educativo de estos.

En el caso de la educación mediada por tecnologías, estos lineamientos se expresan en la capacidad que tiene quien establece el contenido, como el maestro-tutor, a partir de su saber y de su experiencia, para establecer los hilos conductores y los tópicos generativos que dirijan efectivamente la participación activa y motivada del estudiante; estos se pueden presentar de maneras atractivas e interesantes, a partir de las oportunidades que representan los diversos canales, formas y fuentes para presentar el conocimiento en los entornos virtuales de aprendizaje, apoyados en materiales digitales de aprendizaje adecuados al tipo de aprendizaje.

Los *desempeños de comprensión* o evidencias de la comprensión se relacionan con las actividades que realizan los estudiantes para desarrollar y demostrar el logro de las *metas de comprensión* previamente establecidas. Se constituye en el elemento potenciador de todo el proceso de aprendizaje del estudiante. En este caso, se configuran como acciones con grado de complejidad importante, que permiten a los estudiantes dar cuenta de su proceso de análisis, de comprensión y de apropiación de los tópicos generativos; se deben

caracterizar por permitir la expresión del dominio de cada estudiante sobre el conocimiento trabajado, lo que permite fortalecer sus procesos metacognitivos (Pogré, 2007).

Otro aspecto importante tiene que ver con la reflexión profunda del estudiante sobre sus logros y avances en el proceso de aprendizaje, al igual que la participación activa de los pares y del maestro en la realimentación permanente de los desempeños de comprensión. En otras palabras, en este aspecto se consolida la *evaluación continua* de toda la propuesta educativa. Es decir, debe ser una recolección permanente y sistemática de todos los avances, dificultades y situaciones que se evidencian durante el desarrollo de la propuesta de aprendizaje y de enseñanza. De igual manera, requiere la valoración entre pares o compañeros sobre determinadas tareas o actividades, con unos criterios claramente establecidos, que tienen como propósito posibilitar elementos complementarios de análisis al proceso propio de desempeño y permitir reflexionar sobre la responsabilidad compartida en el logro de objetivos de aprendizaje.

El trabajo en este marco de comprensión debe promover un estudiante reflexivo, con interés y habilidades investigativas, creativo, que construya conocimiento aplicable a una variedad de contextos, situaciones y problemáticas; que cuestione y analice el conocimiento, y genere posibilidades de aplicación a otros contextos. Esta propuesta demanda promover la autonomía, la iniciativa, la creatividad, la responsabilidad, la libertad, la investigación y la implicación directa de los estudiantes en el proceso de aprendizaje, de tal manera que desarrolle las competencias para enfrentarse a situaciones nuevas, que le exigen aplicar los diversos conocimientos sobre los tópicos para afrontar satisfactoriamente la tarea. Del mismo modo, se debe propiciar una actitud en el estudiante para que asuma retos de mayor complejidad en cada nueva práctica educativa.

Se debe propiciar un entorno que permita desarrollar aprendizajes transversales, que se puedan transferir a distintos campos de conocimiento y de aplicación bajo una perspectiva flexible, que se ajuste a la diversidad de sujetos, conocimientos, experiencias, fundamentos epistemológicos y contextos sociales y culturales; “[...] que permita a los estudiantes afrontar las situaciones y las condiciones de la vida cotidiana dentro del marco de una sociedad globalizada” (Adell, 1997).





Sugerencias de implementación

- Promover la participación activa de los estudiantes en el desarrollo de las actividades y el proceso evaluativo.
- Fomentar la investigación y la reflexión sobre los fundamentos epistemológicos de las disciplinas, así como las alternativas de aplicación del conocimiento en nuevos contextos.
- Asumir el error como fuente y oportunidad de aprendizaje, de análisis y comprensión de procesos, así como para generar alternativas de mejoramiento.
- Dinamizar el trabajo cooperativo para la construcción de conocimiento, el análisis del conocimiento, la formulación de soluciones creativas a las situaciones y la confrontación de saberes.
- Emplear recursos y materiales diversos, para aprovechar las bondades que proveen las herramientas tecnológicas, las redes sociales, la web 2.0, los entornos virtuales, los objetos de aprendizaje, los simuladores y laboratorios virtuales.
- Aprovechar la riqueza que representan todos los materiales visuales, auditivos, audiovisuales, y que, en general, favorecen el acceso por diferentes medios y canales para presentar el conocimiento de amplias maneras. Por otra parte, herramientas como los foros de discusión se constituyen en espacios clave para el desarrollo de actividades como la argumentación y la comparación de diferentes aspectos de un tópico generativo.
- Planear e implementar estrategias de evaluación continua y participativa.
- La retroalimentación que recibe el estudiante debe ser precisa; y aportar orientaciones y recomendaciones concretas. Igualmente, debe ser constructiva, mediante el reconocimiento y realce de las fortalezas y los aspectos por mejorar. Por último, debe ser propositiva, y sugerir planes o alternativas para solucionar problemas.
- Desarrollar un plan de trabajo preciso que oriente al estudiante y le permita visualizar las metas y las estrategias para alcanzar las metas de comprensión.
- Generar espacios para evidenciar el conocimiento aprendido y desarrollar reflexiones sobre los ámbitos de aplicación.

Eje 3. La tecnología como mediación para el aprendizaje, y el docente como guía y acompañante

- Las tecnologías como medio para promover aprendizajes.
- El docente: tutor, guía, acompañante en el proceso.
- La formación permanente del docente como garante del proceso educativo.

Los medios que apoyan el proceso educativo

En la virtualidad como opción educativa, los medios tecnológicos adquieren un papel preponderante y muy diferente a la forma tradicional como se han incorporado antes, sea para apoyar o para dar cierta sensación de actualidad a la enseñanza. El medio asume funciones muy variadas y también puede posibilitar o limitar los propósitos de enseñanza y de aprendizaje.

El medio tecnológico que apoya el proceso educativo en la virtualidad exige una serie de requerimientos para mantener la interacción, para planificar las distintas actividades de aprendizaje, para prever dificultades y avances. La cuestión, tal como lo plantea Cebrián (2003), es saber cómo es el aprendizaje mediado por las tecnologías y cómo gestionar con éxito el uso de estas tecnologías en los procesos de formación y en la institución.

En general, se deben tener en cuenta las siguientes directrices en el manejo de los medios y en su utilización (Cebrián, 2003, p. 40):

Uso de recursos diversos de forma equilibrada y complementaria entre ellos. El estudiante puede obtener recursos desde la red: ejercicios, apuntes, información, documentación complementaria, aula virtual; para debatir, analizar en grupo, participar en actividades colaborativas, interactuar con el tutor; equipos móviles, para comunicación inmediata, puntos de encuentro, entre otros. Es importante, por tanto, definir si se va a tener contacto presencial y para qué cosas, y la red y el aula virtual, qué papel tendrán en la formación y en el logro de los aprendizajes esperados.

Adaptación a los ritmos y estilos de aprendizaje de los estudiantes, lo cual implica el desarrollo de diversos materiales y de diversas rutas de aprendizaje, que permitan que los estudiantes logren avanzar en el desarrollo de competencias y habilidades cognitivas similares, como análisis o argumentación. El medio debe permitir la secuenciación de aprendizajes, la complementariedad, las relaciones no lineales.

Posibilidad de incorporar materiales digitales de apoyo con diversas posibilidades sensoriales y códigos integrados, además de soportes técnicos para videos, material interactivo, hipertextos, posibilidades de navegación, reconocimiento de voz, manejo de herramientas de diseño, acceso a bibliotecas y bases de datos, cuando estas sean necesarias.





El docente-tutor-acompañante

Además de las características descritas para el perfil del docente de la Universidad Católica de Colombia, las siguientes acciones son propias del acompañamiento al estudiante por parte del docente, que en el caso de la virtualización se hacen imprescindibles:

- Partir de la autoevaluación del estudiante, de la heteroevaluación por parte del docente y de las herramientas que para ello se dispongan, para generar acciones propositivas de mejoramiento.
- Observar el progreso del estudiante y, por medio de la interacción constante, intervenir oportunamente en asuntos de naturaleza académica o formativa.
- Mantener una comunicación permanente con el estudiante.
- Identificar talentos o intereses especiales, con el fin de canalizar y abrir nuevas posibilidades de formación.
- Retroalimentar a los estudiantes para que conozcan sus éxitos, identifiquen sus errores y controlen su progreso.
- Enfocar la atención del estudiante hacia procesos mentales y objetivos de aprendizaje realmente importantes.
- Estimular en el estudiante la formulación de preguntas que lo lleven por sí mismo a descubrir, a investigar, a encontrar respuestas, mediante el ejercicio de la reflexión y de manera autónoma.
- Reconocer los estilos y ritmos de aprendizaje; contribuir con cada estudiante a la definición y ajuste de un plan de trabajo acorde con sus posibilidades y dificultades.

Eje 4. El contexto en el cual acontece el aprendizaje

El estudiante: responsable de su proceso de formación y activo en el aprendizaje.

La colaboración y relación con otros como facilitador de aprendizajes.

Los ambientes virtuales de aprendizaje y la red como soporte proporcionan una oportunidad única y diferente de aprender, en la misma medida en que exigen compartir y participar en comunidades denominadas *de aprendizaje*. Dado que esta manera de gene-

rar aprendizaje supera los marcos institucionales, se propicia una cultura que aumenta, se transforma y obliga a universidades, a organizaciones y a todas las personas interesadas en el aprendizaje durante toda la vida, a aprender en comunidad.

Una educación que mire hacia el futuro promoverá en sus aprendices lo que se conoce como competencias del siglo XXI. En vez de preparar a las nuevas generaciones para oficios existentes en vía de extinción, tendrá que formarlos para enfrentar lo desconocido. La flexibilidad y la capacidad de adaptación, el saber aprender a aprender, la habilidad de navegar entre mares de información reconociendo lo que es confiable y útil, la percepción de sí mismo como un generador de conocimientos y no solamente como un consumidor de los mismos, la disposición para trabajar colectivamente en la resolución de un problema, serán mucho más importantes que la cantidad de datos que se puedan repetir de memoria contestando las evaluaciones todavía en boga. (Díaz, 2012, p. 2)

Las comunidades virtuales de aprendizaje y de práctica, tal como las definen Galvis y Tobón (2009), son organizaciones sociales con características importantes por considerar en el diseño de una malla o red que las articule. En general, en una comunidad sus integrantes se sienten cómodos y seguros al participar, se conocen entre sí, se reconocen y aprovechan las diferencias; existen principios aceptados por todos, reglas cuya aplicación hace posible que la comunidad se mantenga saludable. Las comunidades de aprendizaje se orientan a la construcción de sentido a medida que se interactúa, y su comprensión se ha fundamentado en el aprendizaje social; se parte de aceptar que es posible aprender en entornos en los que se reflexiona con otros sobre una práctica específica y se construye conocimiento relevante. En las comunidades de aprendizaje se requiere participación en la construcción del conocimiento.

El enfoque del aprendizaje social se basa en la premisa de que nuestra comprensión del contenido es socialmente construida por medio de conversaciones y de intercambios sobre el propio contenido, o a través de interacciones sobre problemas y acciones, sea en interacción recíproca o mediante las actividades de las personas en contextos determinados. El cambio se hace también urgente en cuanto a la construcción y gestión colaborativa del conocimiento, que requiere una cuidadosa planificación. Se reconoce que el aprendizaje del adulto ocurre tanto en el aula de clase como fuera de ella, en particular en el ambiente laboral y en grupos de interés común, y que es posible una combinación sinérgica de ambos entornos, para construir sobre las fortalezas de cada uno.





Eje 5. Las estrategias de aprendizaje

- Las estrategias y métodos de enseñanza-aprendizaje adecuados a requerimientos y perfil: competencias, aprendizajes.
- Uso de diversas vías para generar aprendizajes, combinación de métodos y estrategias.

“Los derroteros de la conferencia mundial de educación superior plantean que la educación superior debería desempeñar un papel esencial en la promoción de la cohesión social, en la reducción de las desigualdades y en la elevación del grado de conocimientos, destrezas y competencias en el seno de la sociedad” (Villa & Villa, 2007, p. 16). La orientación hacia la definición de competencias que debe lograr un estudiante en diferentes grados de su formación se entiende como un requerimiento en toda propuesta educativa y como elemento articulador de los procesos formativos. Además, se ha convertido en una manera de comunicar los alcances educativos, para promover la movilidad y el reconocimiento de saberes, además de comparar diferentes propuestas en el orden curricular.

Las competencias permiten, fundamentalmente, que el individuo sea capaz de ejecutar una acción concreta con unos estándares determinados, lo que le permite desarrollar una actividad o profesión; además, son susceptibles de transmisión por los docentes. Su clasificación y medición son tareas fundamentales, encargadas, por lo general, a organismos institucionales, a veces a escala gubernamental, con el fin de elaborar un catálogo de competencias que pueda ser utilizado por las universidades o las instituciones de educación superior. Para ello se han analizado y se están analizando en diferentes contextos, y por medio de numerosas investigaciones en el mercado del trabajo, cuáles son los requerimientos actuales de las organizaciones empresariales (MEN, s. f.).

En la virtualidad, en la definición de las competencias, además de las consideraciones ya mencionadas, compartidas para todo contexto educativo, deben atenderse también aquellas que se requieren para avanzar en el proceso en el cual el manejo de la tecnología sea indispensable. Tal como lo plantea la Unesco:

[...] para vivir, aprender y trabajar con éxito en una sociedad cada vez más compleja, rica en información y basada en el conocimiento, los estudiantes y los docentes deben utilizar la tecnología digital con eficacia. En un contexto educativo sólido, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) pueden ayudar a los estudiantes a adquirir las capacidades necesarias para llegar a ser:



- Competentes para utilizar tecnologías de la información;
- Buscadores, analizadores y evaluadores de información;
- Solucionadores de problemas y tomadores de decisiones;
- Usuarios creativos y eficaces de herramientas de productividad;
- Comunicadores, colaboradores, publicadores y productores; y
- Ciudadanos informados, responsables y capaces de contribuir a la sociedad.
(Unesco, 2008, p. 2)

Benjamín Bloom (1956) formuló una *taxonomía de dominios del aprendizaje*, la cual se basa en identificar aquello que debe lograr un estudiante después de realizar un proceso de aprendizaje. La taxonomía se organiza alrededor de tres dominios: el cognitivo, el afectivo y el psicomotor. Es muy importante establecer lo siguiente: saberes esenciales; indicadores de desempeño (criterios, idoneidad); evidencias, que son pruebas que presenta el estudiante sobre conocimientos, actitudes, habilidades, productos (p. 21, s. f.).

La actualización de esta útil taxonomía para la era digital, propuesta por Churches (2008), plantea como grandes categorías: recordar, comprender, aplicar, analizar, evaluar, crear, y a partir de estas propone verbos que reflejan acciones en el mundo digital y actividades digitales⁵.

Procesos transversales

Como procesos transversales, en la propuesta se han considerado dos fuentes de información:

- La evaluación permanente del proceso, de sus interrelaciones y del aprendizaje, la cual debe estar presente en todas las etapas y componentes.
- La innovación académica y la investigación pedagógica, a partir de entender que la virtualidad implica asumir un reto de aprender del mismo proceso; es un campo de indagación permanente en busca de conocimiento, que orienta decisiones pedagógicas y retroalimenta la manera como se construye un modelo de trabajo con identidad.

.....
⁵ Este tipo de materiales de apoyo pueden ser de gran utilidad al definir las competencias y establecer las actividades que deben ser desarrolladas por el estudiante.



La evaluación

Se plantea como una responsabilidad institucional definir los lineamientos a partir del sentido y la finalidad de la evaluación en el contexto educativo virtual, para que a partir de estas decisiones se establezcan las determinaciones sobre los enfoques, modelos e instrumentos pertinentes, que respondan a cuestiones fundamentales e interrelacionadas. La primera cuestión es *qué evaluar*, relacionada con el objeto de la evaluación educativa, los contenidos, el logro de los objetivos de aprendizaje, la eficacia de los programas y los planes de estudio, el desempeño del docente, la propuesta de enseñanza, las didácticas para cada campo de conocimiento, entre otros.

La otra pregunta se refiere a *para qué evaluar*. Esto es lo que determina el propósito de la evaluación. Sobre intencionalidades, para transformar la educación, construir conocimiento sobre los procesos implicados, generar juicios que permitan la toma de decisiones, valorar las condiciones de calidad de un programa educativo, determinar la eficiencia de las didácticas, entre otros.

En coherencia con los enfoques de aprendizaje propuestos, especialmente el enfoque hacia la comprensión, es necesario recuperar el sentido de las preguntas básicas para orientar la evaluación. Pogré (2007) propone las siguientes: ¿qué es lo que realmente quiero que mis estudiantes comprendan?, ¿cómo sé que están construyendo comprensión?, ¿cómo saben ellos que comprenden? Abordar la evaluación no solamente como resultado, sino como proceso implica una evaluación dinámica y continua.

La *heteroevaluación* se refiere al proceso que adelanta un agente externo. La coevaluación es el ejercicio de valoración entre pares o compañeros; es decir, es de carácter recíproco, y se realiza sobre determinadas tareas o actividades, con unos criterios claramente establecidos, que tienen como propósito posibilitar elementos complementarios de análisis al proceso propio de desempeño, así como permitir reflexionar sobre la responsabilidad compartida en el logro de objetivos de aprendizaje.

La autoevaluación, también denominada *evaluación interna*, se asume como un proceso que posibilita al estudiante conocer sus alcances y limitaciones; de esta manera, le aporta elementos para generar alternativas frente a las dificultades, al tiempo que le permite

desarrollar procesos metacognitivos sobre sus propios procesos de pensamiento, aprendizaje y apropiación del conocimiento.

La evaluación debe informar sobre los avances, dificultades, necesidades, requerimientos, ajustes y modificaciones en las estrategias de enseñanza y de aprendizaje; también, sobre los problemas en y para el aprendizaje, los factores asociados tanto con los progresos como con las problemáticas que se registren, la eficacia de la didáctica y la pedagogía desarrolladas, los criterios adecuados, la manera como se utilizan los resultados para la mejora escolar, los factores formativos que requieren atención, entre otros.

La innovación académica y la investigación pedagógica

Polo (2009) plantea que la innovación académica requiere validación y reconocimiento, asociado con la aceptación de una mejora social o tecnológica por parte de la sociedad. El primer paso lo representa un pensamiento innovador, en el cual ya no solo se plantea la búsqueda de respuestas, sino la formulación de las preguntas que animen la diversidad de opciones y necesidades de innovación intrínsecas, por razones de adecuación, y extrínsecas, por lo imperioso de dar respuesta a lo social. Por tanto, la innovación procede de una cultura que tenemos la responsabilidad de fomentar: innovar debe proceder de una capacidad analítica y autocrítica.

En este contexto de innovación, se considera que un factor relevante, por las inmensas posibilidades de creación de nuevas formas de aprendizaje, es el generado por las tecnologías de la información y la comunicación, pues estas se constituyen en otro factor de cambio en las concepciones y prácticas curriculares.

Los esquemas de gestión tradicionales tienen que ser superados por nuevos modelos organizacionales, que den cabida a planes de estudios con nuevas estructuras, flexibles y adecuados a las demandas de los distintos ámbitos espaciales. “Para responder a la problemática de manera eficaz y eficiente, se requiere una nueva forma de organización y funcionamiento de las instituciones, reconociendo sus fortalezas y debilidades, el desempeño eficiente, el mejoramiento continuo, la evaluación por resultados son hoy criterios que distinguen las diversas organizaciones, que no debe de ser ajeno a una institución educativa” (Derakhshan, 2010, p. 7).





ORIENTACIONES PARA EL PROFESOR- TUTOR

Sobre la investigación pedagógica como otro proceso transversal, para la virtualidad se requiere entender la pedagogía como el intento de comprender y dar sentido al acto educativo, en cualquier edad y en cualquier circunstancia en que se produzca, con el fin de colaborar desde esa comprensión con el aprendizaje como construcción y apropiación del mundo y de sí mismo.

En la virtualidad, lo pedagógico implica relacionarse con materiales, con medios, con otros. Una tecnología adquiere valor pedagógico cuando se utiliza sobre la base del aprovechamiento de sus recursos de comunicación. El valor pedagógico le viene de su mediación para promover y acompañar el aprendizaje; por tanto, proviene de sus posibilidades comunicacionales, y a la vez, por un propósito explícito de mediar los diferentes materiales, de emplearlos desde una situación educativa.

La investigación sobre estilos de aprendizaje, entendidas como las maneras como cada individuo prefiere organizar sus experiencias de aprendizaje, implica para la virtualidad que cada grupo puede ser heterogéneo y cada individuo dentro de este será una mezcla compleja de estilo y habilidad.

El autor de contenidos, quien realiza el contenido de los materiales digitales de aprendizaje, puede asumir también el rol del profesor tutor que guía el aprendizaje en el contexto específico y para un grupo particular de estudiantes. En este caso, el profesor tendrá de primera mano el conocimiento sobre la estructura y alcances del curso y sobre los aspectos centrales en los cuales deberá hacer especial énfasis; sin embargo, este no será el caso más común y la Universidad podrá contar con profesores especializados en la temática relativa al curso, que ejercerán su rol de autores, y con profesores que acompañarán el proceso del curso, quienes también deberán ser conocedores del tema, pero no necesariamente expertos en el nivel de desarrollo de contenidos.

Identificación del profesor en los espacios de interacción con el estudiante

En el marco conceptual para la virtualidad en la Universidad, se resalta que el estudiante puede ser más independiente gracias a la abundancia de conocimientos y de posibilidades de

indagación que le permiten las tecnologías; sin embargo, requiere las herramientas adecuadas y una orientación apropiada para su formación. Es imprescindible el acompañamiento del profesor-tutor, tanto en el manejo del tiempo, como en las formas de organización de las actividades que se han previsto para el aprendizaje y en algunos aspectos relacionados con el desarrollo de estas.

La interacción del profesor con los estudiantes, salvo que se establezcan actividades de carácter presencial, en la mayoría de los casos se dará por medio de las posibilidades que brindan las herramientas: *chat*, correo electrónico, foros, videoconferencias, Learning Management System (LMS). La utilización de las TIC para mejorar la comunicación entre estudiantes y profesores posibilita la realización de actividades de apoyo a la tutoría. Estas actividades son un complemento de la tutoría presencial, y no tienen por qué sustituirla. Dicho criterio se ve representado en las actividades de foro, correo interno, encuesta personalizable o estándar y cita, dirigidas a cubrir la tutoría de las asignaturas virtuales y a dinamizar los procesos de enseñanza y aprendizaje en el *campus virtual*.

El correo individual, así como las listas de discusión, se utilizan para intercambio de materiales y documentos de mayor tamaño, y para mensajes generales. El correo es un apoyo decisivo para la comunicación personal en la tutoría virtual. Su carácter es asincrónico y, por tanto, más apropiado para mantener la individualidad.

Las indicaciones sobre su papel en la evaluación formativa

La evaluación puede ser realizada por el profesor-tutor del curso, o bien, de manera institucional, por la unidad responsable del curso: departamento o unidad. En todos los casos, el estudiante conocerá los criterios que sirvan como indicadores de los aprendizajes y de las evidencias de las competencias que se han propuesto en el curso.

Existen diversas alternativas para llevar a cabo el proceso evaluativo, entre las cuales se pueden mencionar la heteroevaluación (del profesor al estudiante), la coevaluación (entre compañeros) y la autoevaluación (del estudiante), las cuales no son excluyentes, sino complementarias.





La evaluación se realiza mediante instrumentos como los siguientes:

- **Pruebas estructuradas:** permiten evaluar conocimientos, contenidos e información. Se conforman con una serie de enunciados que solo admiten una respuesta correcta; exigen exactitud en las respuestas, evitan el juicio subjetivo del profesor al calificar y ahorran tiempo en la corrección. Ejemplos de estas pruebas son las de selección múltiple; es decir, cada enunciado se acompaña de varias alternativas de respuesta, entre las cuales solo existe una correcta; enunciados con respuesta cerrada de sí o no, de verdadero-falso...
- **Pruebas inestructuradas:** facilitan la valoración cualitativa de conceptos, opiniones, posición personal del estudiante. No existen respuestas verdaderas o falsas. Permiten que los estudiantes, de manera oral o escrita, expresen sus respuestas de forma narrativa, por medio de cuestionarios de pregunta abierta, composición escrita, ensayo, explicación de los pasos en la solución de problemas, entrevista, exposiciones, portafolio.
- **Informes escritos:** reporte sobre las consultas o prácticas realizadas sobre una determinada temática o problema.
- **Ensayo:** texto escrito que da cuenta de un proceso reflexivo y argumentativo del estudiante sobre un tema o problema. Su estructura se caracteriza por una introducción, planteamiento de hipótesis, argumentos de fundamentación y conclusiones.
- **Proyectos:** propuestas de intervención o de algún grado de investigación, realizadas por los estudiantes e inmersas en el desarrollo del curso.
- **Mapa conceptual:** es una representación esquemática de significados conceptuales, ordenados de manera jerárquica, incluidos en una estructura de proposiciones. Da cuenta de la comprensión de conceptos, procesos de lógica y organización del pensamiento.

Las indicaciones para hacer el acompañamiento académico y personal al estudiante

Se deben promover las relaciones del conocimiento con un sentido de aplicación en contextos reales; los aprendizajes deben resultar en posibilidades de aplicación, con el fin de comprender, afrontar o resolver problemas en situaciones que tengan sentido para el estudiante. Para ello se proponen diferentes estrategias, entre ellas:

- **Tutoría académica:** se enmarca en el enfoque de créditos académicos y en el reconocimiento del estudiante. Su finalidad es el aprendizaje autónomo. Mediante el acompañamiento directo, ya sea de manera individual o en grupo, el estudiante aclara dudas sobre los temas desarrollados; profundiza en los conocimientos; obtiene retroalimentación sobre sus logros, fortalezas y dificultades en el proceso de aprendizaje; plantea estrategias para alcanzar las metas de aprendizaje propias de la asignatura (UCC, 2009a, p. 15).
- **Proyectos de indagación:** proveen oportunidades para que los estudiantes se familiaricen con los modos operativos de explorar la realidad; articulen procesos y métodos de búsqueda, indagación, formulación de preguntas y socialización de resultados.
- **Seminarios:** se pueden desarrollar con herramientas de foro, wiki, blog, para profundizar sobre una problemática, mediante la indagación individual, el trabajo en grupo y la discusión sobre las diversas perspectivas y posibilidades de comprensión de un tema. Todos los integrantes del seminario enseñan y aprenden a partir del intercambio de argumentaciones.
- **Taller:** se basa en la premisa de aprender haciendo. Provee oportunidades para que los estudiantes operen equipos, instrumentos, materiales, elementos; además, para que apliquen teorías, métodos y, en algunos casos, comprueben hipótesis. El protagonismo recae sobre el estudiante, y su actividad genera un producto evidenciable.
- **Estudio de casos:** facilitan vivencias muy similares a las que podrían obtener los estudiantes en las situaciones reales. Se activan procesos relacionados con el saber hacer, la comprensión y el análisis; permite evidenciar el logro de competencias.
- **Juego de roles:** permite simular situaciones y desarrollar habilidades para afrontar problemáticas propias del área de conocimiento.
- **Protocolos para actividades:** se realizan en ámbitos específicos, para obtener información acerca de cuestiones de interés. Incorporan vivencias sobre determinadas situaciones de interés para la formación, así como la posibilidad de enriquecer los conocimientos.
- **Foro virtual:** plataforma de formación por medio de internet, con el objetivo de servir de espacio de discusión e intercambio de experiencias, para aprovechar el potencial que ofrecen las redes académicas y las bibliotecas digitales.
- **Cineforo:** actividad de observación, comentario y análisis de películas que tienen interés formativo y contribuyen al desarrollo de aprendizajes y competencias.
- **Comunidad virtual:** herramienta que simula ser una comunidad real. Está integrada por una serie de cibernautas que se identifican y comparten el contexto, valores y normas de la comunidad, y desarrollan un sentido de pertenencia hacia esta.
- **Guías:** documentos para orientar el trabajo independiente del estudiante.



SOBRE LOS ESTUDIANTES VIRTUALES

En el contexto educativo mediado por tecnologías, se requiere un estudiante responsable de su proceso de aprendizaje y con autocontrol, consciente de sus deberes, obligaciones y el manejo del tiempo; es decir, con autonomía y disciplina de trabajo para alcanzar las metas de aprendizaje.

En un encuentro promovido por el Consejo Nacional de Acreditación sobre calidad de los programas a distancia-virtuales, se planteó la necesidad de analizar la realidad desde preguntas concretas acerca del estudiante que ingresa a la educación virtual: ¿cómo ingresan nuestros estudiantes a la universidad?, ¿qué lectura tienen de la educación superior y, en particular, de la virtualidad?, ¿qué los motiva para avanzar en un proyecto cultural de formación superior mediado por la virtualidad?, y lo más importante, ¿qué tanto conocemos a nuestros estudiantes? (Arias, s. f.).

Se resaltó la importancia de tener como referente las cinco tipologías de estudiantes que asisten a las instituciones de educación superior que ofrecen educación virtual:

a. Estudiantes-estudiantes:

Son aquellos que por sus condiciones sociales, culturales y económicas tienen la posibilidad de dedicarse en exclusiva a sus estudios profesionales, pensaría que en este nivel la permanencia es en un alto grado, aunque puede darse cambio de programa con cierta frecuencia.

b. Estudiantes-trabajadores:

Son aquellos que requieren de un empleo para poder financiarse sus estudios, pero que estos no tienen una relación directa con su empleo. Aquí hay un menor nivel de permanencia, pues en muchas ocasiones prima el sustento por situaciones obvias. En la gran mayoría de los casos, no se estudia lo que se quiere, se estudia en lo que se puede.

c. Estudiantes-trabajadores-estudiantes:

Que se forman en instituciones de educación superior con ciertos niveles de flexibilidad en cuanto a horarios y metodologías de aprendizaje, donde además los estudiantes se cualifican para su mundo laboral; en este sentido la permanencia es alta[,] pero la durabilidad supera la lógica formal de los respectivos programas académicos.

d. Profesionales-estudiantes:

Que se corresponde con una tipología muy particular, toda vez que se trata de personas que ya han logrado su formación profesional, la ejercen, incluso hasta con postgrados[,] pero que por situaciones de necesidades de profundización en el mundo laboral o familiar o por haber sido en determinado momento estudiantes trabajadores, no lograron hacer la carrera profesional anhelada.

e. Desertores-estudiantes:

Donde se trata de estudiantes que por razones de movilidad, de insatisfacción sobre los modelos convencionales o por situaciones laborales, se ven en la necesidad de desertar y reintegrarse con este tipo de modalidades, toda vez que les permite continuar con sus estudios en un ambiente de no afectación de sus respectivos procesos laborales, sociales, culturales, incluso hasta religiosos.
(Arias, s. f., p. 5, 6)

LINEAMIENTOS PARA EL DISEÑO DE CURSOS VIRTUALES

Estas tipologías exigen diferentes propuestas específicas de acompañamiento. Para la Universidad Católica de Colombia, el reconocimiento del estudiante y de su comunidad universitaria debe ser un elemento fundamental de su propuesta educativa, de forma que garantice una constante comunicación y el afianzamiento de los procesos de responsabilidad y autonomía.

A partir del reconocimiento de estas tipologías, el acompañamiento y la diferenciación son procesos que, en coherencia, deben atender a las necesidades individuales y permitir que cada estudiante avance en su proceso formativo.

El diseño de cursos en la virtualidad es una etapa primordial de planeación de la práctica educativa, una guía para el profesor-tutor, quien tiene bajo su responsabilidad la guía del curso con los estudiantes; es la herramienta básica para aprender en el caso del estudiante, en cuanto implica la ruta de aprendizaje, los materiales, las actividades, las guías de interacción y una orientación para el logro de las metas de aprendizaje y comprensión.

En la metodología virtual, a diferencia de las modalidades presenciales, en las cuales la planeación la mayoría de las veces solamente contempla los esquemas generales, este proceso requiere diseñar un proceso sistemático y riguroso, para concretar y hacer visibles y evaluables los propósitos formativos y enfoques de aprendizaje planteados en cada curso, y en las diferentes opciones curriculares.

La etapa de diseño de cursos implica una revisión pormenorizada de cada uno de los componentes del plan de estudios o de la opción curricular, a partir del perfil de egreso, de las actividades planteadas en el plan de estudios, de la intensidad horaria según créditos académicos y de su relación con diversos aspectos; entre ellos los propósitos del nivel educativo, las exigencias académicas, los objetivos de formación, las características tipo de los estudiantes que accederán al curso.

Para que un profesor pueda participar en el diseño de un curso, además de una actitud abierta a nuevos enfoques pedagógicos, y a la propuesta pedagógica de la Universidad Católica, debe conocer y comprender:





- El marco institucional, expresado en documentos como Proyecto Educativo Institucional, modelo pedagógico, estatuto profesoral.
- Los alcances y objetivos formativos de los niveles de pregrado o posgrado de los cuales el curso va a formar parte.
- Los alcances y propósitos de los cursos o trayectos formativos cuando estos se orienten a complementación, actualización o certificación de competencias.
- Las competencias generales que busca la Universidad Católica en todo egresado.
- Las competencias transversales que corresponden al campo de conocimiento en el cual se inscribe o ubica el curso.
- El estado del arte del campo de conocimiento en el cual está inscrito el curso.
- Los objetivos y metas de comprensión del curso que va a ser diseñado y las competencias específicas a las cuales aporta.

De manera orientadora, en los siguientes puntos se proponen algunos lineamientos para el profesor-autor o para el equipo de profesores que diseñarán los contenidos del curso:

Desarrollo del contenido

Para el desarrollo de los contenidos del curso se debe prestar atención a los objetivos, propósitos, competencias.

De acuerdo con las orientaciones pedagógicas de la Universidad, y de manera general, salvo consideraciones específicas de la naturaleza del mismo curso, el diseño debe corresponder a una perspectiva de lo general a lo particular. Para ello, inicialmente se podrá trabajar sobre partes de información sin relación conceptual, que pueden relacionarse con información previa y con vinculación a contextos específicos, para lo cual se pueden establecer analogías, comparaciones, paralelos, y demás formas posibles de relación.

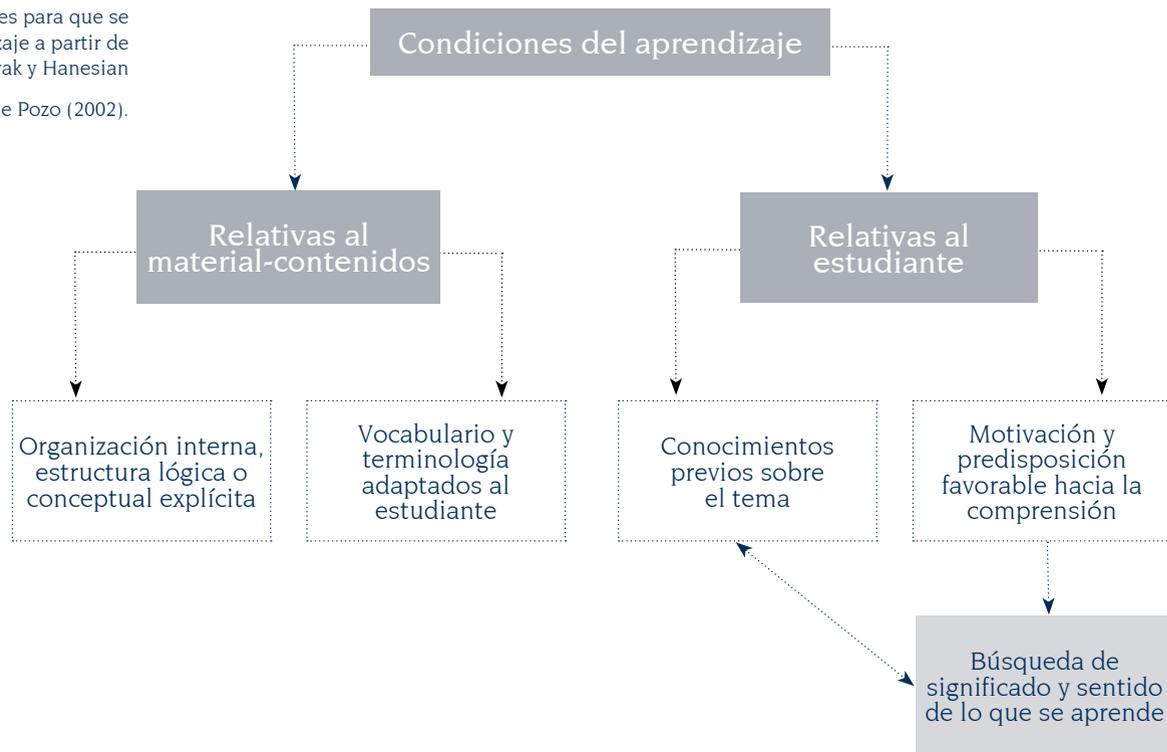
Este esquema puede ser desarrollado en una secuencia en el curso total, o bien, puede ser de igual manera aplicable a las diferentes unidades temáticas que comprende el curso.

De forma general, se debe organizar de manera lógica el material de aprendizaje, acorde con la disciplina o campo de conocimiento, y aplicar enfoques de construcción, de conocimiento o de didácticas específicas; con una estructura adecuada, a manera de mapas de temas, que permita identificar las relaciones entre conceptos (figura 3).

Estimación del trabajo independiente

Las implicaciones del tiempo de trabajo independiente deben reflejarse en los contenidos y en las actividades que se planeen para el desarrollo del curso. Desde el diseño del curso se debe precisar qué debe hacer el estudiante en interacción con el medio y sin acompañamiento directo del tutor.

Figura 3. Condiciones para que se produzca aprendizaje a partir de Ausubel, Novak y Hanesian
Fuente: tomado de Pozo (2002).





.....
 6 Como norma general, se ha calculado que el estudiante requiere tres veces más tiempo del que necesita el docente para realizar una lectura o actividad correspondiente a un grado de complejidad adecuado para aquel.

.....
 7 Ejemplo de ello es CmapTool, programa de acceso libre desarrollado por el Institute for Human and Machine Cognition, disponible en <http://cmap.ihmc.us/download/>.

En cuanto al tiempo que debe dedicar el estudiante en su trabajo independiente a una asignatura, es necesario tener presente que este también debe responder al trabajo propio de las demás actividades y cursos⁶.

La estructura del curso, y su representación gráfica

Es indispensable organizar los contenidos con una lógica comprensible para el que aprende —y en el caso de la virtualidad, para el que diseña el contenido y para el docente que acompaña el proceso—; esta lógica debe ser evidente y representada. Se sugiere utilizar herramientas que permitan visualizar la manera de interrelación de las unidades temáticas y la forma como se plantea la interrelación de conceptos, de tal manera que se generen los anclajes que requiere el estudiante para vincular el conocimiento nuevo³, ya sea por medio de mapas conceptuales, de ordenadores gráficos, de árboles de problemas o de redes semánticas.

Al promover la representación verbal y simbólica mediante organizadores de conceptos, vinculados por proposiciones que dotan de sentido las relaciones, se diferencian las jerarquías de conceptos y se promueve el pensamiento, tanto inductivo como deductivo.

- Una manera de hacer visible el diseño del curso es mediante la técnica cognitiva de mapa conceptual, que permitiría obtener una visión global, tanto para el docente como para el estudiante, sobre los diferentes elementos o conceptos que comprende el desarrollo de un curso.
- No se trata de utilizar exclusivamente un mapa conceptual. Sería también muy útil un mapa temático, o de contenidos, o de elementos de competencia. Lo importante es utilizar cualquier diagrama, esquema o recurso gráfico que presente una visión de totalidad de la asignatura.

Imágenes de apoyo

De acuerdo con las recomendaciones de Cebrián (2003), todos los elementos que se incluyan en la interfaz deben tener una intencionalidad pedagógica. Se proponen como premisas básicas preguntarse por la intencionalidad, la simplicidad, la consistencia y el equilibrio. Se debe tener claro si aportan al aprendizaje y si tienen implicaciones didácticas y comunicacionales; además de su claridad y sencillez, de forma que permitan interacción efectiva y que la proporción de elementos optimice la comunicación.

Las imágenes que se incluyan pueden ser: *ilustrativas y explicativas*, cuando guardan relación de complementariedad con el texto y contribuyen a ampliar el significado o a aportar nuevos sentidos al mensaje que se quiere expresar. Pueden ser *icónicas o metafóricas*, cuando pretenden sintetizar gráficamente un concepto; o *botones*, cuando se convierten en mecanismos de exploración, como en el caso de las imágenes de enlace. Son imágenes *percoladoras* cuando contribuyen a organizar la información en la pantalla, al separar temas, párrafos, secciones. Su misión no es estética, sino comunicativa, para permitir mejores procesos de apropiación y manejo de textos y de la pantalla.

Las imágenes decorativas no cumplen ninguna función pedagógica o comunicacional. Por tanto, recomienda el autor, las imágenes solo deben incluirse cuando resulten pertinentes, de acuerdo con los objetivos pedagógicos que subyacen al material.

Las sugerencias de actividades de repaso

Tal como se ha expuesto, las estrategias de aprendizaje se deben orientar a posibilitar la significatividad lógica y psicológica del contenido, mediante actividades que permitan al estudiante identificar palabras clave, realizar comparaciones, desarrollar organizadores conceptuales, construir redes de ideas y conceptos mediante ordenadores gráficos, y redes semánticas, o formular preguntas para orientar el hallazgo de relaciones.

Se trata de buscar en el estudiante una mejor disposición y actitud positiva para aprender, y facilitar actividades, con el fin de generar relaciones y vínculos entre su experiencia previa y el nuevo conocimiento. “Las actividades resultan significativas cuando el estudiante disfruta con lo que hace, participa con interés, se muestra seguro y confiado, pone atención a lo que hace, trabaja en grupo con agrado, trabaja con autonomía, desafía a sus propias habilidades, propicia la creatividad y la imaginación” (López Rovayo, 2013, p. 31, 32).

Las actividades de repaso deben proveer sentido; así mismo, los trabajos y las tareas no deben ser repetitivas, monótonas u obvias. El grado de dificultad apropiado genera incentivo para el aprendizaje. Una manera de promover procesos de articulación y significado, con estas actividades de repaso, es incentivar la heteroevaluación, mediante la cual los estudiantes formulan preguntas sobre los aspectos y conceptos, estructuran casos y comparten con otros estudiantes diferentes maneras de resolver un problema, por ejemplo.





La evaluación debe orientarse a hacer posibles los procesos metacognitivos, tanto en el que aprende como en el que enseña; sobre el propio proceso de construcción y apropiación del conocimiento, debe promover el fortalecimiento de la capacidad crítica, el compromiso con el propio aprendizaje, la formación permanente, el desarrollo de la innovación y la creatividad, entre otros.

Los dominios afectivos o valorativos implican la expresión de actitudes, el desarrollo de criterios de autonomía, los principios de actuación vinculados con el respeto, la tolerancia, la confianza, la cooperación, la responsabilidad, entre otros. En cuanto a los dominios procedimentales, la valoración debe buscar indicadores de destrezas motoras, capacidad de pensamiento crítico, organización, coordinación, percepción, estructuración de secuencias acorde con los contenidos y propósitos (Rivera, 2004).

La evaluación formativa, que por lo general no conduce a calificación, puede fundamentarse en procesos de comprensión. En la unidad se permitirá analizar los procesos específicos, y para el curso en general, la relación de todos los componentes.

Banco de preguntas del curso

Las estrategias de evaluación no deben limitarse a pruebas de múltiple selección de alternativas. Este tipo de pruebas se dirigen solamente a componentes parciales del aprendizaje; sin embargo, es necesario reconocer su utilidad, en cuanto proveen información ágil sobre aspectos que dan cuenta de la apropiación de ciertos aprendizajes.

Para ello, las herramientas que se integran a los manejadores de contenido permiten el uso de preguntas de elección múltiple, de respuesta breve, de respuesta múltiple, de verdadero-falso, de reordenar frases, de completar, de buscar correspondencia. El uso de estas herramientas no debe limitar la necesidad de generar instrumentos evaluativos que correspondan a los objetivos del curso. Se sugiere que los bancos de preguntas se orienten a diferenciar los alcances de estas y el tipo de competencias que permiten evaluar⁸. Para cada curso se debe contar con un número adicional de preguntas a las que se usarán de manera regular en su desarrollo, para permitir formas aleatorias de ensamblaje de las pruebas y aplicaciones alternas.

.....
⁸ La forma como se construye la prueba Saber-pro puede ser una orientación importante para el desarrollo de preguntas.

Caracterización de los cursos por virtualizar

Los componentes del curso prototipo

La guía de diseño de cursos es una herramienta que debe evidenciar el cómo se aprende; por tanto, el profesor que la diseña debe tener en cuenta que los usuarios de esta serán sus estudiantes. La guía no es un documento para entregarle al coordinador del programa y cumplir el requisito, se preparará para que los profesores tutores y los estudiantes encuentren las orientaciones adecuadas para el aprendizaje y evidencien las necesidades básicas de acompañamiento.

Por lo anterior, este diseño se caracterizará por:

- Definir una hoja de ruta, que permite a los estudiantes saber de dónde vienen, para dónde van y en qué punto están en cuanto a su proceso de aprendizaje.
- Indicar al profesor-tutor la ruta por seguir. Esto se convierte en una herramienta para el acompañamiento.
- No es una vía inmodificable, pero, para el caso de la virtualidad, es necesario tener muy claro lo que se espera de los estudiantes y el cómo lograrlo. El espacio de autonomía del profesor tutor debe ser considerado de tal manera que, si se necesitan ajustes o complementos, estos deben implementarse sobre la línea conceptual y metodológica planteada para el curso y para adecuar ciertas estrategias a las características de los estudiantes que participan.
- La guía de curso es un instrumento de seguimiento para el control de lo que se enseña, ¿cómo se enseña?, ¿cómo se evalúa? y ¿qué recursos se utilizan?
- Los contenidos del curso para el caso de la virtualidad toman una relevancia fundamental, porque estos se deben expresar en un lenguaje sencillo, claro y preciso, de tal manera que los estudiantes puedan encontrar una ruta clara de aprendizaje, con un sentido lógico del contenido, con experiencias de aprendizaje muy claras, y metas de comprensión y significación de estos aprendizajes, de acuerdo con las orientaciones pedagógicas de la institución.





Estos son los componentes que deben tener los cursos en la metodología virtual:

Identificación del curso

- **Unidad académica responsable:** Las unidades académicas (facultades, programas y departamentos) de la Universidad son las responsables del diseño y administración de los planes de estudio y de la administración de los cursos, o de su coordinación con otras unidades. Por ejemplo, con las unidades que ofrecen cursos del componente antropológico, o del componente comunicativo, o de las electivas institucionales.
- **Plan de estudios en el cual (los cuales) se oferta el curso:** El plan de estudios corresponde a la opción curricular conducente a titulación o a certificación ofrecido por las facultades y los programas. Un programa puede tener más de un plan de estudios con distintas opciones; así, por ejemplo, un curso puede ser parte de un programa de especialización, de un diplomado, o de una opción de certificación de competencias o de actualización.
- **Nivel de formación en el cual se ofrece el curso:** Corresponde a la tipología establecida por la legislación: tecnológico, profesional, especialización y maestría. Un curso se puede impartir en más de un nivel de formación. También puede ser un curso abierto a distintos públicos y, por tanto, no asociado con ningún nivel específico de formación. Puede ser ofertado con posibilidades de homologación de los créditos cursados en niveles de pregrado o posgrado, según sea el caso de su naturaleza y alcances.

Caracterización del curso

Se refiere a los elementos que lo identifican y diferencian.

- **Número de créditos:** se calculan según la norma de ley y siguen la misma lógica para su definición, entendiendo que el crédito es la unidad que mide el tiempo del trabajo académico del estudiante, en función de las competencias que debe desarrollar y demostrar.

De acuerdo con las necesidades del curso, en el diseño se definen previamente las actividades que se desarrollan con el acompañamiento y apoyo directo del docente-tutor, ya sea sincrónica o asincrónicamente, mediante tutorías académicas, talleres, seminarios vía foro o interacciones en grupos de discusión, simulaciones, *chats*, entre otras posibilidades. Todos los cursos tendrán estos encuentros previamente establecidos con sus actividades y requerimientos.

De acuerdo con las actividades que el estudiante debe adelantar independientemente (en forma individual o en grupo), que han sido diseñadas con miras a desarrollar las competencias establecidas e implican dedicación de tiempo por parte del estudiante, se calculan las horas requeridas para ello como parte del crédito académico. Entre estas actividades se encuentra: lectura de documentos, consultas, ejercicios, prácticas, elaboración de protocolos para seminarios o foros, prácticas de laboratorio e investigación, preparación para la tutoría, búsqueda de información, asistencia a biblioteca, redes de aprendizaje colaborativas, foros de discusión vía web, *chats*, listas de discusión, correo electrónico, videoconferencias, o bien guías de autoaprendizaje.

- ***Tiempo previsto para el desarrollo del curso:*** Según los análisis técnicos de tiempos de calendario académico, oportunidad de mercado e infraestructura de gestión académica interna, se recomienda contemplar la posibilidad de crear bloques para los cursos virtuales de cinco a ocho semanas. En cursos opcionales, o en módulos de los programas de posgrado, este periodo puede tener menos semanas y mayor intensidad. En el calendario académico se determina el número de semanas del periodo académico para cada caso; se recomienda un calendario por semestre o ciclo académico de 21 a 23 semanas.
- ***Número de horas a la semana que requiere el estudiante para cumplir con las actividades del curso:*** El número de horas a la semana incluye las horas de acompañamiento del docente-tutor y las horas de trabajo independiente del estudiante. El número total de horas promedio de trabajo académico semanal del estudiante correspondiente a un crédito resulta de dividir las 48 horas totales de trabajo que exige un crédito, por el número de semanas que se defina para el periodo lectivo respectivo. Para quienes administran los planes de estudio, se debe prever el número de horas que se exige al estudiante para el cumplimiento de los compromisos académicos.
- ***Total de horas para el curso en el período académico:*** El total de horas para desarrollar el curso en el periodo académico resulta de la suma del total de horas de acompañamiento directo y de horas de trabajo independiente.
- ***Área de conocimiento en la cual se ubica el curso:*** Se entiende por área de conocimiento, la agrupación de saberes, prácticas y competencias diferenciadas, según grados de especificidad, afinidad o complementariedad; estas son establecidas por los programas académicos, para cumplir una función específica en el proceso formativo, atendiendo a la clasificación de ciencias y disciplinas, a las demandas de la profesión o disciplina, y en concordancia con los objetivos y fines de la educación superior.





En la Universidad Católica de Colombia, los cursos virtuales se organizarán bajo los mismos criterios con los cuales se organizan las asignaturas y actividades académicas en los programas de pregrado; es decir, por áreas de conocimiento, y de esta forma harán parte del catálogo de la oferta académica de la institución (UCC, 2009b). Se busca denominar estos cursos en relación con un código más universal, para favorecer la interlocución de la institución con la comunidad académica, y los procesos de movilidad y homologación.

Contenido del curso

- ***Presentación del curso, sus objetivos, características, la explicación de cómo articula éste con el plan de estudios o con el trayecto formativo:*** La justificación del curso se concreta en la respuesta a los siguientes interrogantes: ¿por qué es importante para la formación del estudiante, en determinado programa o plan de estudios? y ¿qué aporta a la formación de estudiantes de otros programas que la asumen como electiva?
- ***Las situaciones de la vida personal o profesional en las que tendrá aplicación o relación los aprendizajes que promueve el curso:*** La perspectiva pedagógica asumida por la Universidad considera que el aprendizaje ocurre a partir de la interacción del sujeto con su entorno, en cuanto se establecen vínculos de sentido entre los saberes previos de la persona, su estructura cognitiva y el nuevo conocimiento. Así, se favorece el aprendizaje, en cuanto encuentra sentido a la representación personal significativa del conocimiento. Se trata de identificar las experiencias previas del sujeto; esto es, los conceptos, conocimientos y contenidos; una vez identificados, o el abordar este proceso, se debe promover el acompañamiento del profesor-tutor con el fin de generar interacción del sujeto con el conocimiento, los contenidos, los recursos y las condiciones en las cuales se pueden elaborar juicios valorativos sobre la utilidad del conocimiento.

Competencias a las cuales aporta el curso

Se contemplarán las tres categorías de competencias propuestas en el marco conceptual para la virtualidad: competencias generales, transversales y específicas. Un curso puede aportar a varias competencias; diferentes cursos pueden aportar a una misma competencia.

En la Universidad Católica de Colombia, para la revisión del planteamiento de competencias se tuvieron en cuenta como referencias, por un lado, el proyecto Tuning, que asume la “competencia como una combinación de atributos [...] que describen el nivel logrado de suficiencia con que una persona es capaz de desempeñarlos. [...] integra los órdenes del conocer y comprender [...] del saber cómo actuar [...] del saber cómo ser [...]” (Ramírez & Medina, 2008, p. 8); por otro lado, la *misión* y el PEI de la Universidad Católica de Colombia, que entiende la *competencia* como potencialidad de la persona, que trasciende el nivel de lo meramente técnico y busca que el estudiante adquiera una formación integral.

Para ser coherentes con los principios de la Universidad Católica de Colombia, es necesario mantenerse en estado de alerta permanente, con el fin de no caer en una visión reduccionista de las competencias, ya sea por concebirlas eminentemente operativas, como consecuencia de la instrumentalización del conocimiento y de la reducción de la acción humana a “desempeño”, “habilidad” o “hacer”; o sea por privilegiar una concepción meramente académica, centrada en el dominio de la disciplina por parte del estudiante.

Un enfoque de competencias contribuye a: “Precisar los alcances formativos de los diferentes niveles que componen la oferta educativa, [...] a definir los perfiles de los futuros egresados, así como seleccionar los contenidos y las estrategias de enseñanza, aprendizaje y evaluación de cada una de las actividades académicas que componen el plan de estudios” (Ramírez & Medina, 2008, p. 6). Además, facilita la integración entre programas, ya sean del mismo nivel de formación de pregrado o con niveles de formación anterior o superior (tecnológico-posgrado); e identifica, selecciona, determina, precisa y describe los resultados de aprendizaje de un estudiante en cada uno de los cursos.

El concepto de *competencia general* se refiere a “aquellas capacidades, habilidades y destrezas comunes y transversales a cualquier área del conocimiento, profesión o disciplina, que pueden ser transferidas a cualquier contexto o situación” (UCC, 2014, p. 6).

El Ministerio de Educación Nacional (MEN) ha definido algunas competencias genéricas, las cuales forman parte del enfoque de la prueba Saber PRO (tabla 1).





Tabla 1. Competencias genéricas

Fuente: Ministerio de Educación Nacional (2009).

<i>Competencia</i>	<i>Componentes</i>
Comunicación en lengua materna y en lengua internacional	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Expresar e interpretar pensamientos, sentimientos y hechos. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Escuchar, hablar, leer, escribir. ▪ Entendimiento intercultural. ▪ Manejo de diversos sistemas simbólicos de comunicación.
Pensamiento matemático	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modelar matemáticamente una situación. ▪ Aplicar técnicas matemáticas para la solución de problemas.
Cultura científica, tecnológica y gestión de la información	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tomar decisiones desde la perspectiva del conocimiento científico. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Contribuir a la solución de problemas sociales desde el conocimiento científico. ▪ Reconocer la información como bien público y accesible. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificar fuentes de información. ▪ Recoger y analizar crítica y sistemáticamente la información. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Transformar la información.
Cultura ciudadana	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comprensión de las relaciones entre individuo, sociedad y Estado. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ejercicio de una ciudadanía responsable y participativa. ▪ Ejercicio de autonomía y responsabilidad individual, participación social, responsabilidad colectiva dentro de una perspectiva ética. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cultura de convivencia. ▪ Liderazgo y trabajo en equipo.

Las competencias transversales corresponden a las que se han definido para campos de profesiones o áreas de desempeño. Así, por ejemplo, un curso de Teoría General del Delito aportará a algunas de las competencias que se esperan desarrollar en un abogado. Pero, a su vez, el curso desarrollará competencias específicas, de acuerdo con su orientación y profundidad. Las competencias específicas se refieren a las áreas de titulación; relacionan el conocimiento con las destrezas y habilidades propias de las disciplinas académicas, y confieren identidad y consistencia a un programa de formación. Las competencias específicas

obligan a los programas a preguntarse de manera permanente por la pertinencia de la formación que reciben sus estudiantes respecto a las demandas del mercado de trabajo y a los avances que se presentan en una profesión determinada.

Es importante tener en cuenta que las competencias específicas son decisivas para la identificación de las titulaciones y para definir los alcances formativos de los diferentes niveles educativos en la Universidad Católica de Colombia (pregrado, especialización, maestría y doctorado); o para los casos de complementación o recertificación de competencias, estas darán la información necesaria sobre el alcance de los aprendizajes logrados⁹. Las competencias específicas “Se refieren a las áreas de titulación, relacionan específicamente el conocimiento concreto con las destrezas y habilidades propias de las disciplinas académicas y confieren identidad y consistencia a un programa de formación” (UCC, 2014, p. 6).

Los conceptos principales que manejarán el curso y las metas de comprensión

La propuesta pedagógica de la Universidad Católica de Colombia favorecerá la comprensión y significación de los procesos de aprendizaje, para lo cual se buscará que los conceptos que se trabajen en el curso promuevan la dirección y articulación de los procesos de aprendizaje, y que en el planteamiento del curso se evidencien los aspectos tratados en los próximos párrafos.

Como orientación general, se promoverá la diferenciación progresiva que guía el desarrollo y consolidación de conceptos bajo una perspectiva deductiva; es decir, desde los conceptos más globales e inclusivos, hasta los más específicos, de tal manera que el estudiante gradualmente pueda establecer relaciones y diferencias de jerarquías entre conceptos.

En cuanto a las metas de comprensión, se debe hacer explícito cómo se pueden evidenciar procesos de análisis y reflexión sobre los temas y demás contenidos, al igual que la posibilidad de aplicar conceptos de diferentes maneras y en diversos contextos, especialmente en situaciones nuevas, que impliquen articular los conocimientos que se promoverán en el curso. Se deben:

.....
9 En cuanto al perfil de egreso, como referente para clarificar los propósitos formativos se recomienda revisar la Clasificación Nacional de Ocupaciones (CNO).





- Formular preguntas para guiar el trabajo articulado y significativo durante un periodo establecido por el tutor; en este caso, pueden presentarse para una unidad temática o para el curso en su totalidad.
- Relacionar el contenido del curso y de las distintas unidades con conceptos, teorías o ideas fundamentales en el campo de saber en el cual se desarrolle la temática, de tal manera que se promueva la exploración de relaciones y conexiones con otros temas o disciplinas, con los intereses y motivaciones de los estudiantes, y con los intereses del contexto sociocultural en que se forman los estudiantes.
- Garantizar la disponibilidad de recursos para el estudio y comprensión de los conceptos y temas del curso, lo cual debe reflejarse en la bibliografía y recursos de apoyo, conexiones, guías, bases de datos.

Así mismo, las *metas de comprensión* ayudan a establecer los alcances del trabajo que se adelantará con los estudiantes, y el grado de conocimiento, acorde con el tipo de formación y educativo de estos; las metas deben ser una condición motivadora para despertar mayor interés en los estudiantes y orientar su disposición para el aprendizaje (figura 4).

Figura 4. La enseñanza para la comprensión. Guía para el docente

Fuente: tomado de Salgado-García (2012).



Los aprendizajes previos que se espera encontrar en el estudiante

Para el caso de los cursos de programas de posgrado o aquellos cursos que se ofrezcan como parte de procesos de complementación, actualización o certificación de competencias específicas, los aprendizajes previos necesarios serán determinados por quienes establezcan los alcances del curso o trayecto.

Esta condición del modelo pedagógico implica que, en cada curso, además de la definición de competencias y aprendizajes previos requeridos, se establezca una prueba diagnóstica, que debe orientar al profesor-tutor sobre las necesidades de fortalecimiento de ciertos aprendizajes en determinados estudiantes y también sobre potencialidades que puede aprovechar en el desarrollo del curso.

Además, en esta evaluación “de entrada”, todo curso debe incorporar elementos con los cuales se indaguen saberes y conceptos del estudiante sobre el tema específico del curso. Su objetivo es fortalecer procesos de comprensión, el desarrollo de la memoria a largo plazo —como ya se anotó— y la posibilidad de aplicar lo aprendido en otros contextos.

Forma de evaluación

Sobre las evaluaciones, se expondrá en detalle cómo, cuándo, de qué manera y porcentaje se harán las evaluaciones, se precisarán aquellas que conduzcan a calificación y las actividades que promuevan el análisis sobre el avance del aprendizaje y sobre aspectos relacionados con aspectos del desarrollo del curso; procesos de comunicación, adecuación de estrategias y del material de apoyo, acompañamiento del tutor, interrelación con los grupos y redes de aprendizaje. Frente a las estrategias de evaluación, debe trabajarse con rúbricas que permitan establecer indicadores de desempeño precisos en los dominios conceptuales, afectivos y procedimentales.

De manera concreta, todo curso debe contar con diferentes momentos de evaluación, que atienden a diferentes propósitos (tabla 2).





Tabla 2. Formas de evaluación
Fuente: Cháves y Lopera (2012).

<i>Tipo de evaluación-enfoque</i>	<i>Propósito</i>	<i>Estrategia</i>
Evaluación diagnóstica de aprendizajes previos requeridos para el buen desempeño en el curso, y de saberes y conceptos relacionados con el tema del curso.	Reconocimiento de aprendizajes y competencias requeridos para el buen desempeño en el curso, y de saberes y conceptos del estudiante sobre el tema específico del curso. Su objetivo es fortalecer los procesos de comprensión, el desarrollo de la memoria a largo plazo sobre lo aprendido y la posibilidad de aplicar lo aprendido en otros contextos.	Relacionada con el tipo de conocimiento y de objetivos del curso. Pruebas estructuradas, análisis de casos, mapas conceptuales, narrativas, desarrollo de temas. Esta evaluación no conduce a calificación.
Evaluación formativa sobre el proceso de aprendizaje y comprensión, en relación con los objetivos propuestos para el curso, y sobre aspectos relacionados con el mismo proceso: materiales de apoyo, contenidos, tareas, tiempo de dedicación, dificultades, dudas, sugerencias.	Esta evaluación provee información muy valiosa para orientar actividades de aprendizaje, y generar estrategias de acompañamiento y; también, para validar el diseño del curso o para establecer necesidades de ajuste en sus diferentes componentes.	Prueba semiestructurada que permita obtener información bajo algunos parámetros generales, y otra en la que se permita ampliar el aporte individual. No conduce a calificación.
Evaluaciones del proceso de aprendizaje, que contemplen los dominios conceptuales, procedimentales y actitudinales, según la orientación del curso.	Para cada unidad constitutiva del curso. Según sus objetivos, hará énfasis en alguno de los dominios de aprendizaje.	En el caso de dominios conceptuales: mapas conceptuales, árboles de relaciones, aplicación de conceptos en diferentes situaciones y, en general, evaluaciones orientadas a comprensión. En el caso de dominios procedimentales: análisis de casos, aplicación de metodologías, confrontación de esquemas. Para los dominios actitudinales: análisis de dilemas, ensayos, debates. Estas evaluaciones conducen a calificación

Cronograma detallado de actividades

Este debe incluir, por lo menos, una actividad de interacción entre los estudiantes y el tutor, para promover el conocimiento personal del grupo. Puede ser un foro social o un chat con preguntas de corte personal, que ayuden al conocimiento entre los integrantes del grupo y le aporten información al tutor para hacer un proceso de acompañamiento cercano con el estudiante.

Debe prever por lo menos una actividad de trabajo colaborativo, mediante una tarea que promueva la colaboración entre un grupo de estudiantes, con la finalidad de resolver una situación, analizar un problema o desarrollar un tema, para favorecer la construcción compartida, la interdependencia positiva, la confianza en los compañeros y actitudes de trabajo en equipo.

La división temática, por capítulos o unidades del curso, con los correspondientes objetivos de cada unidad, y los aprendizajes esperados

La división temática se realizará con base en los grandes ejes de relaciones que se establezcan para el curso, expresados en el mapa de conceptos, de preguntas o en el árbol temático.

Así, llevar a la práctica un cambio en la perspectiva de la enseñanza al aprendizaje implica pasar del modelo de objetivos y contenidos a un modelo orientado desde las competencias, y asumir la docencia como un campo de práctica, de indagación, que trascienda la planeación de temas y la definición de contenidos por unidad de tiempo, hacia el curso diseñado sobre metodologías y ambientes que promuevan el aprendizaje.

Cuando desaparece el énfasis en los contenidos, el proceso debe hacer énfasis en las vías, para que el estudiante por sí mismo encuentre la mejor información, avance en los desarrollos actuales del conocimiento, se formule preguntas y encuentre problemas que requieren solución.

Según el número de créditos académicos, se recomienda un número razonable de unidades de competencia-unidades temáticas, según se decida; así:

- Cursos de 1 crédito: 48 horas, 2 unidades.
- Cursos de 2 créditos: 96 horas, 4 unidades.
- Curso de 3 créditos: 144 horas, 6 unidades.
- Cursos de 4 créditos: 192 horas, 8 unidades.

Bibliografía e infografía del curso

Todo curso debe proveer los recursos de consulta necesarios para alcanzar los objetivos y metas propuestos.





.....
 10 Ejemplo de libro electrónico: [#] Autor. (año). Título. (edición). [Tipo de medio electrónico]. Disponible: [7] A.P. Powell. (1998). HTML: The complete reference. [En línea]. Disponible: <http://pd.acm.org/profile3.cfm?&bktype=b247>

.....
 11 La orientación de trabajos y tareas debe ser coherente con la orientación pedagógica, y, por tanto, promover sentido y aportar a la mejor comprensión.

De manera general, se espera que el curso provea los recursos básicos para su desarrollo y algunos de complementación, con el fin de orientar intereses particulares y dejar abierta la posibilidad de profundizar en temas de interés: textos, documentos, conectores a páginas que aporten información útil al estudiante, con propósitos definidos y que se muestren como una ruta de exploración.

Los documentos, textos, libros digitales, videos, tablas de datos, imágenes, deben atender a las normas de derecho de autor y citación adecuada¹⁰.

Las conexiones deben permitir exploración en forma lógica, y el sistema de navegación no debe ser una carga cognitiva que concentre la energía del estudiante.

La bibliografía básica se refiere a los dos o tres textos fundamentales que se usarán en la asignatura; la bibliografía complementaria, por su parte, corresponde a otros textos que apoyarán el desarrollo de la asignatura.

La producción académica del equipo de profesores que diseña o desarrolla la asignatura se refiere a artículos no necesariamente indexados, aportes a datos o documentación de un problema, aportes investigativos en cualquier grado, blogs, entre otros.

Instrucciones para los trabajos que debe enviar el estudiante

Los trabajos y tareas que debe realizar el estudiante deben orientarse a propósitos de aprendizaje no repetitivo. Es necesario proponer actividades desde preguntas que requieran articular conocimientos y que favorezcan procesos de reflexión y de contraste entre perspectivas, diferenciación entre alternativas conceptuales y teóricas, relaciones entre partes y todo, etc.¹¹

La perspectiva de aplicación del aprendizaje en diferentes contextos, ya sean profesionales o de situaciones cotidianas en las que los aprendizajes puedan alcanzar mayor significación, es otro elemento importante por tener en cuenta en el diseño y alcance de trabajos. En los casos en que los trabajos requieran un proceso de planificación de tareas, recursos, metodologías, se sugiere que el docente-tutor aporte las guías o rúbricas que orienten la ruta de trabajo y de paso fomenten métodos de trabajo en los estudiantes.

Esta orientación de los trabajos exige también establecer de manera clara las instrucciones para su realización, la sugerencia de las maneras para desarrollarlos y la forma como

EL CURSO DE INDUCCIÓN A DOCENTES Y ESTUDIANTES

serán evaluados. Además de esto, se requiere calcular el tiempo que el estudiante debería dedicar, en promedio, a la resolución y desarrollo de tareas y ejercicios que forman parte del curso, y que, por tanto, deben contabilizarse en las horas de los créditos asignados al curso o unidad.

Glosario

Esta herramienta de apoyo puede ser parte de la construcción que se realice con el estudiante, como una actividad de aprendizaje.

Un glosario no es un diccionario general que recoja todo tipo de términos en todos los campos, es similar a éste en cuanto está compuesto por términos o conceptos, así como su definición o significado, dispuestos en orden alfabético. Sin embargo, el glosario presenta un catálogo no exhaustivo de palabras relativas a una misma disciplina, campo de estudio, actividad, tema o área del saber, con su definición y/o comentarios, a veces bastante simples. Además puede o no estar clasificada en categorías y subcategorías. (Ospina, 2016)

En general, el glosario de los cursos debe contener los términos más usados y los que tengan relación con la temática particular y general del curso. Pueden ser compartidos por varios cursos, en la medida en que su construcción obedezca al rigor necesario en la definición de términos y a la referenciación del material que se utilice para su construcción.

La Universidad Católica de Colombia ha diseñado estos espacios autoformativos con la finalidad de que docentes y estudiantes exploren aspectos fundamentales de la aproximación pedagógica para la virtualidad, comprendan cómo están dispuestas las diferentes aulas y actividades académicas; conozcan las orientaciones para el profesor virtual y el estudiante virtual, las características de los cursos virtuales y los procesos de elaboración de materiales digitales de aprendizaje, entre otros.

Según la comisión de la Unesco, se recomienda:

-La diversificación y el mejoramiento de la enseñanza a distancia gracias al uso de las nuevas tecnologías; -una mayor utilización de estas tecnologías en el marco de la educación de adultos, especialmente para la formación continua del personal docente; -el fortalecimiento de las infraestructuras y las capacidades de cada país en lo tocante al desarrollo en esta esfera, así como la difusión de las tecnologías en el conjunto de la sociedad; se trata en todo caso





de condiciones previas a su uso en el marco de los sistemas educativos formales; -la puesta en marcha de programas de difusión de las nuevas tecnologías con los auspicios de la UNESCO. (Delors, Amagi, Cameiro, Chung, Geremek, Gorham, et al. 1997, p. 38)

En este sentido, las propuestas virtuales, y específicamente la participación en los cursos de inducción por parte de docentes y estudiantes, brindarán a los actores en el proceso educativo las herramientas metodológicas y procedimentales básicas para aprovechar de mejor manera los recursos tecnológicos que brinda la metodología *e-learning*. Sobre los procesos de inducción, cabe resaltar lo anotado por Arboleda y Rama (2013): “Estudiar a distancia trae consigo la necesidad del aprendizaje y entrenamiento previo para el dominio y manejo de las metodologías a través de las cuales se desarrollan los procesos formativos en un determinado programa. Este requerimiento y exigencia es válido para sus diferentes actores: estudiantes, profesores y administrativos. Carecer de estas previas herramientas se constituye en un factor de vulnerabilidad y de deserción” (2013, p. 109), de allí la importancia que tienen los cursos de inducción para todos los participantes en formaciones en metodología virtual, y la recomendación de que sean obligatorios para docentes y estudiantes que deseen cursar formaciones virtuales o *b-learning*.

Inducción a docentes

Este curso brindará a los docentes una panorámica de la aproximación pedagógica para la virtualidad, de las aulas virtuales de aprendizaje, de la manera de recorrer y explorar nuestros materiales digitales de aprendizaje; además, les ofrecerá herramientas para que puedan realizar una tutoría o acompañamiento efectivos, y les presentará aspectos clave del reglamento docente, entre otros aspectos.

La Coordinación de Innovación Académica dispondrá de un curso de inducción a docentes que presente, en primera instancia, una panorámica de la Universidad Católica de Colombia, su misión, visión, valores, emblemas, proyecto educativo, organización, entre otros aspectos. Posteriormente, le presentará al docente la aproximación pedagógica para la virtualidad; así, en el entorno LMS Moodle se evidenciará la distribución y organización de las secciones, en concordancia con la aproximación pedagógica propuesta; los materiales digitales de aprendizaje y el diseño de las rúbricas en general, de conformidad con los propósitos para la virtualidad.

Este primer contacto con las aulas virtuales, con los materiales digitales de aprendizaje, con los medios y mediaciones le permitirá al docente la adquisición de diferentes competencias y habilidades en la administración efectiva de los cursos, en la realización de tutorías virtuales, entre otros.

Los principales contenidos del curso de inducción a docentes serán:

- Información de la Universidad: misión, visión, emblemas.
- Introducción a los servicios que encuentran en las aulas virtuales LMS-Moodle, mesa de ayuda, bienestar universitario, sistema de tutorías (acompañamiento directo), biblioteca y soporte académico.
- Práctica técnica de ingreso y funcionamiento de la plataforma, teniendo en cuenta el manual de ingreso a AVA2 y los videotutoriales desarrollados como apoyo.
- Presentación y explicación de la aproximación pedagógica para la virtualidad, y su estrecha relación con las secciones del aula virtual, los materiales digitales de aprendizaje y las actividades de aprendizaje y formas de evaluación.
- Tutoría y administración del aula virtual, rúbricas de evaluación y designación de trabajos y tiempos de entrega.
- Derechos y deberes del docente (Estatuto Profesoral).

Inducción a estudiantes

El objetivo del curso de inducción a los estudiantes es asegurar que comprendan el funcionamiento técnico de la plataforma y las herramientas tecnológicas utilizadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje; presentarles la aproximación pedagógica para la virtualidad, la forma de evaluación, además de despejar diferentes inquietudes relacionadas con los protocolos de comunicación, el envío de trabajos y tareas, y la participación en foros, chats, *wikis* y demás herramientas tecnológicas dispuestas para el desarrollo de los cursos.

El desarrollo e implementación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) requieren un proceso de formación a los matriculados en programas en metodología virtual o *e-learning*. Inicialmente, se enviará al estudiante un correo electrónico con la carta





de presentación y bienvenida al programa académico, junto con un videotutorial para el ingreso a las aulas virtuales; también se informará el vínculo de acceso a la plataforma, el usuario y la contraseña designados, o la clave de automatriculación al curso. Se hace énfasis en el uso del correo institucional como medio de comunicación principal con la Universidad (para ello, se unificará el usuario de correo para todos los sistemas de información; así, con un solo usuario y contraseña podrán acceder al *directorío activo*).

Posteriormente, se destinará la primera semana de inicio del calendario académico de cada semestre o periodo para la realización, por parte del estudiante, del curso de inducción; como se mencionó anteriormente, este tiene la finalidad de solucionar los *cómo, cuándo, dónde y por qué* de la metodología; herramientas, evaluación, apoyos y demás cuestiones que ambienten al estudiante en la metodología virtual o *e-learning*.

Los contenidos principales del curso de inducción a estudiantes serán:

- Información de la Universidad: misión, visión, emblemas.
- Introducción a los servicios que encuentran en las aulas virtuales LMS-Moodle: mesa de ayuda, bienestar universitario, sistema de tutorías (acompañamiento directo), biblioteca y soporte académico.
- Práctica técnica de ingreso y funcionamiento de la plataforma, teniendo en cuenta el manual de ingreso AVA2 y los videotutoriales desarrollados como apoyo.
- Presentación y explicación de la aproximación pedagógica para la virtualidad, y su estrecha relación con las secciones del aula virtual, los materiales digitales de aprendizaje y las actividades de aprendizaje y formas de evaluación.
- Procedimientos y canales de comunicación con las diferentes dependencias y divisiones institucionales, para la solicitud de constancias, certificados y demás requerimientos.
- Derechos y deberes del estudiante (reglamento del estudiante).

Todas las temáticas contarán con actividades puntuales de práctica, que evidencien el entendimiento y aplicación de lo aprendido en el curso de inducción y se constituyan en la base para un mejor desarrollo de las formaciones virtuales.

ORIENTACIONES PARA LA ELABORACIÓN DE MATERIALES DIGITALES DE APRENDIZAJE

En materia de TIC y uso de materiales digitales, también es relevante destacar la tendencia de los últimos años que ha ido marcando preferencias de uso y planteamiento de retos en los ambientes educativos a favor de lograr un cambio. Al respecto, se insiste en que una variable importante en torno a entender el cambio educativo a la luz de las TIC es la tendencia a usar un determinado artefacto, servicio o material. Además, el tiempo de adopción es otra de las variables relevantes por considerar en este tema (Cacheiro, 2014).

La Coordinación de Innovación Académica de la Decanatura Académica ha definido tres grandes fases o etapas que se contemplarían para la creación, implementación, revisión y publicación de los materiales digitales de aprendizaje producidos por la Universidad Católica de Colombia (figura 5).

Así:

Figura 5. Fases del proceso productivo de materiales de aprendizaje
Fuente: elaboración propia.



Considerando que los servicios y los contenidos educativos digitales están aún en una fase de creación y evolución de su lenguaje, es fundamental que se indaguen y exploren los caminos vinculados a sus procesos de elaboración y a sus productos, sistematizando, al tiempo, modelos de evaluación que permitan reconocer e intercambiar modelos educativos útiles, reutilizables e intercambiables. Bajo esta perspectiva, se valoran, y aún se valorarán más, cuestiones tales como la calidad, la fiabilidad, utilidad y “reconocimiento” de estos contenidos. (Gértrudix, Álvarez, Gaslito, Gálvez & Gértrudix, 2007, p. 2)

Tabla 3. Descripción del Procedimiento Creación de Contenidos Digitales

Fuente: elaboración propia.

<i>Secuencia de etapas</i>	<i>Actividad</i>	<i>Responsable</i>	<i>Tiempo</i>
1. Selección y vinculación de autores	a. Realizan la propuesta de autores expertos en el contenido, selección inicial.	Programas académicos	15 días hábiles
	b. Realiza la solicitud de contratación de dicho personal a la División de Gestión del Talento Humano.	Coordinación de Innovación Académica	5 días hábiles
	c. Entrega a la División de Gestión del Talento Humano los formatos y documentos necesarios para iniciar el proceso de selección.		
	d. Realiza el proceso de contratación de autores expertos en contenidos.	División de Gestión del Talento Humano	5 días hábiles
2. Capacitación de autores	a. Realiza la formación a los autores, de acuerdo con lo estipulado en el numeral 2.7. Descripción del Procedimiento Formación de Autores.	Coordinación de Innovación Académica	5 días hábiles
3. Desarrollo y revisión de contenidos	a. Desarrolla la primera unidad con los contenidos requeridos en los formatos.	Autor de contenidos	40-65 días hábiles
	b. Entrega de documentos a la Coordinación de Innovación Académica, para su estudio, revisión y ajustes. ¿Se aprueba la revisión de los formatos de contenidos? No.		
	c. Le solicita al autor de contenidos realizar los ajustes pertinentes y continúa con la actividad e.	Coordinación de Innovación Académica	2 días hábiles
	d. Realiza la revisión y ajustes a los formatos de contenidos y envía a la Coordinación de Innovación Académica.	Autor de contenidos	5 días hábiles
	e. Recibe y revisa los formatos de contenidos. Sí.	Coordinación de Innovación Académica	2 días hábiles
	f. Continúa con las entregas de unidades temáticas.		
g. Procesa el documento entregado por el autor de contenidos, por medio del software antiplagio institucionalmente establecido.			
h. Envía los formatos de contenidos al corrector y revisor de estilo.			
4. Revisión de estilo	a. Realiza la revisión de estilo al documento. ¿La revisión de estilo es aprobada? Sí.	Corrector y revisor de estilo	20-30 días hábiles
b. Envía documento definitivo a la Coordinación de Innovación Académica. No.			
c. Solicita ajustes al autor de contenidos, mediante la Coordinación de Innovación Académica, y vuelve a la actividad h de la etapa 3.			
d. Continúa con el procedimiento implementación de material digital de aprendizaje.			



La descripción general de cada una de las fases propuestas se expone en los siguientes puntos.

Creación de contenidos

En esta fase, una vez aprobadas las formaciones por las instancias respectivas (cursos, diplomados, especializaciones, maestrías, doctorados, etc.), se trabaja con el autor experto en contenidos, desde la propuesta temática inicial, hasta el desarrollo o escritura de todos los temas, en unos formatos definidos por la Coordinación de Innovación Académica, y se finaliza con la revisión de estilo por parte de un experto, quien además garantiza que no se haya cometido plagio y que las citas se hayan efectuado correctamente (tabla 3. Ver figura 6. Procedimiento para la creación de contenidos).

Responsables y responsabilidades

Como se evidencia en la tabla 3, existen diferentes responsables que intervienen en el proceso, los cuales se describen a continuación:

Coordinación de Innovación Académica

- Capacitar en los temas pertinentes al autor de contenidos.
- Revisar y aprobar o no los documentos generados por el autor de contenidos.
- Diligenciar el formato de solicitud de contratación para autores de contenido, guionistas, locutores, integradores, entre otros.

Unidades Académicas

- Seleccionar al personal idóneo para el cargo de autor de contenidos, de acuerdo con el perfil solicitado por la Decanatura Académica.

Autor de contenidos

- Desarrollar los contenidos de acuerdo con los parámetros establecidos en el contrato, y con los lineamientos académicos y de imagen establecidos por la Universidad.
- Realizar el proceso de selección y vinculación de personal idóneo para el cargo de autor de contenidos, de acuerdo con el perfil solicitado por la Decanatura Académica.

División de Gestión del Talento Humano

- Realizar el proceso de vinculación contractual del personal solicitado por la Coordinación de Innovación Académica.
- Gestionar la firma de renuncia de derechos patrimoniales de los autores de contenido, guionistas y locutores.

Editorial

- Enviar el documento a revisión de estilo y control de plagio, con un experto revisor en el área del conocimiento.
- Retornar los documentos revisados y con las observaciones del caso a cada autor de contenido para que se revisen y sean aprobados o no.
- Entregar a la Coordinación de Innovación Académica los documentos limpios, listos para diagramar.





Formación de autores

Se contempla el subproceso de formación de autores, el cual es necesario para que ellos puedan diligenciar los formatos y seguir los lineamientos pedagógicos y didácticos establecidos (tabla 4).

Tabla 4. Procedimiento formación de autores

Fuente: elaboración propia.

<i>Secuencia de etapas</i>	<i>Actividad</i>	<i>Responsable</i>	<i>Tiempo</i>
1. Inscripción y asesoría.	a. Realiza la inscripción en el aula virtual de formación de autores.		
	b. Explica contenidos y formatos a los autores en una sesión presencial.	Coordinación de Innovación Académica	5 días hábiles
	c. Asesora presencial y virtualmente a los autores durante todo el proceso de escritura.		
	d. Diligencia formatos para el desarrollo de contenidos disciplinares.		
	e. Desarrolla contenidos disciplinares.	Autor de contenidos	40-65 días hábiles
	f. Envía contenidos y formatos a la Coordinación de Innovación Académica para revisión y ajustes procedimentales.		
2. Revisión de contenidos	¿Revisión de contenidos y formatos es favorable? No.	Coordinación de Innovación Académica	5 días hábiles
	a. Envía recomendaciones y ajustes al autor de contenidos.		
	b. Realiza ajustes a los contenidos y formatos y reenvía a la Coordinación de Innovación Académica.	Autor de contenidos	5 días hábiles
	Sí. c. Avanza a la fase de implementación de materiales digitales de aprendizaje (tabla 5)	Coordinación de Innovación Académica	2 días hábiles

Implementación de materiales digitales de aprendizaje

En esta etapa, que inicia con los insumos generados en la fase de creación de contenidos, se trabaja el proceso de elaboración, integración y montaje de los materiales digitales, desde la guionización o *storyboard*, hasta la programación e integración de los materiales digitales. Para realizar este proceso intervienen diferentes actores, como guionistas,

locutores profesionales, ingenieros de sistemas, programadores, diseñadores gráficos, comunicadores sociales, etc., quienes, mediante un trabajo interdisciplinario, garantizan el montaje de los materiales digitales de aprendizaje con altos estándares de calidad (tabla 5).

Tabla 5. Procedimiento de implementación de materiales digitales de aprendizaje

Fuente: elaboración propia.

<i>Secuencia de etapas</i>	<i>Actividad</i>	<i>Responsable</i>	<i>Tiempo</i>
1. Guionización de contenidos	a. Recibe información del procedimiento de creación de contenidos.	Coordinación de Innovación Académica	5 días hábiles
	b. Envía al guionista para la elaboración del guion psicopedagógico y los guiones de audio.		
	c. Ajusta formatos de <i>storyboard</i> .	Guionista	20-25 días hábiles
	d. Descarga imágenes para enviarlas al diseñador gráfico para su optimización.		
	e. Desarrolla guiones de audio.		
2. Revisión de guiones	f. Se revisan guiones, <i>storyboard</i> y guiones de audio estructural y disciplinariamente, para verificar que correspondan con los contenidos entregados por el autor.	Coordinación de Innovación Académica	5 días hábiles
3. Grabación de audios	g. Se envían y graban los guiones de audio en voz femenina y/o masculina, según corresponda.	Locutores	10 días hábiles
4. Revisión de audios	h. Se revisan los audios y se verifica que sí correspondan con los guiones enviados.	Coordinación de Innovación Académica	3 días hábiles
5. Línea gráfica	i. Se diseña la plantilla o maqueta que corresponda a la línea gráfica sobre la cual se integrará el material, de conformidad con el manual de imagen institucional (UCC, 2016).	Diseñador gráfico	10 días hábiles
	j. Se ajustan las imágenes, tablas, gráficas y demás elementos constitutivos del material digital de aprendizaje.	Diseñador gráfico	
6. Integración	k. Se generan las pantallas o escenas, y se programan todos los elementos constitutivos de navegación, ayuda, enlaces o vínculos.	Programador o diseñador gráfico	20 días hábiles





Revisión y publicación de materiales digitales de aprendizaje

Finalmente, la fase de revisión y publicación tiene que ver con la adecuación en diseño gráfico y pedagógica de las aulas virtuales de aprendizaje en el LMS, y el montaje o publicación de los materiales digitales de aprendizaje en su primera versión, para que se sometan a la revisión funcional, técnica, didáctica y pedagógica por parte del autor de contenidos, de un grupo de estudiantes y de expertos en diferentes áreas del conocimiento (tabla 6).

Tabla 6. Procedimiento de revisión de materiales digitales de aprendizaje

Fuente: elaboración propia.

1. Revisión de elementos gráficos y audio	¿Los elementos gráficos y los contenidos de audio están bien?		Guionista	5 días hábiles
	<p>Sí.</p> <p>a. Alista carpetas para entrega a integración. b. Envía a la Coordinación de Innovación Académica y realiza la entrega formal.</p> <p>No.</p> <p>c. Vuelve el material a la fase 6. Integración de la tabla 5.</p>			
2. Revisión disciplinar	¿Los contenidos integrados corresponden al material aportado?		Autor de contenidos, docentes, estudiantes	5 días hábiles
	<p>Sí.</p> <p>a. Aprueba el material. b. Envía a la Coordinación de Innovación Académica y realiza la entrega formal.</p> <p>No.</p> <p>c. Devuelve el material a la fase 6. Integración de la tabla 5.</p>			
3. Publicación	a. Envía el material integrado y organizado en carpetas en DVD a la biblioteca central.		Coordinación de Innovación Académica	2 días hábiles
	b. Cataloga el material en el repositorio digital institucional.		Biblioteca central	5 días hábiles
	c. Enlaza el material digital de aprendizaje desde el repositorio institucional.		Administrador de aulas virtuales	2 días hábiles

En este sentido, al organizar la elaboración de los materiales digitales de aprendizaje en estas tres fases o etapas principales, y al realizar un control de calidad exhaustivo a lo largo de todo el proceso, la Universidad Católica de Colombia ofrece a la comunidad educativa materiales de alta calidad, basados en los lineamientos pedagógicos establecidos, cuyo objetivo se constituye en brindar un apoyo al desarrollo de las habilidades de los estudiantes y al aprendizaje efectivo, fundamentalmente.

Retomando los aspectos anteriores, se parte de una definición para la calidad en los objetos de aprendizaje propuesta por Ruiz (2006), en la que se puntualiza a ésta como ‘el grado de utilidad de los OA respecto al logro de las metas pedagógicas planteadas en el objetivo de éste, conllevando el trabajo del estudiante y por ende el aseguramiento del aprendizaje’; así, la calidad debe ser medible mediante la valoración de los contenidos y de los recursos empleados, y de la pertinencia o repercusión de éstos en el aprendizaje. (Ruiz, Muñoz & Álvarez, s. f. p. 2)

Se sugiere la utilización de una rúbrica de evaluación que contemple al menos los aspectos expuestos en la tabla 7.

Tabla 7. Criterios de evaluación de materiales digitales

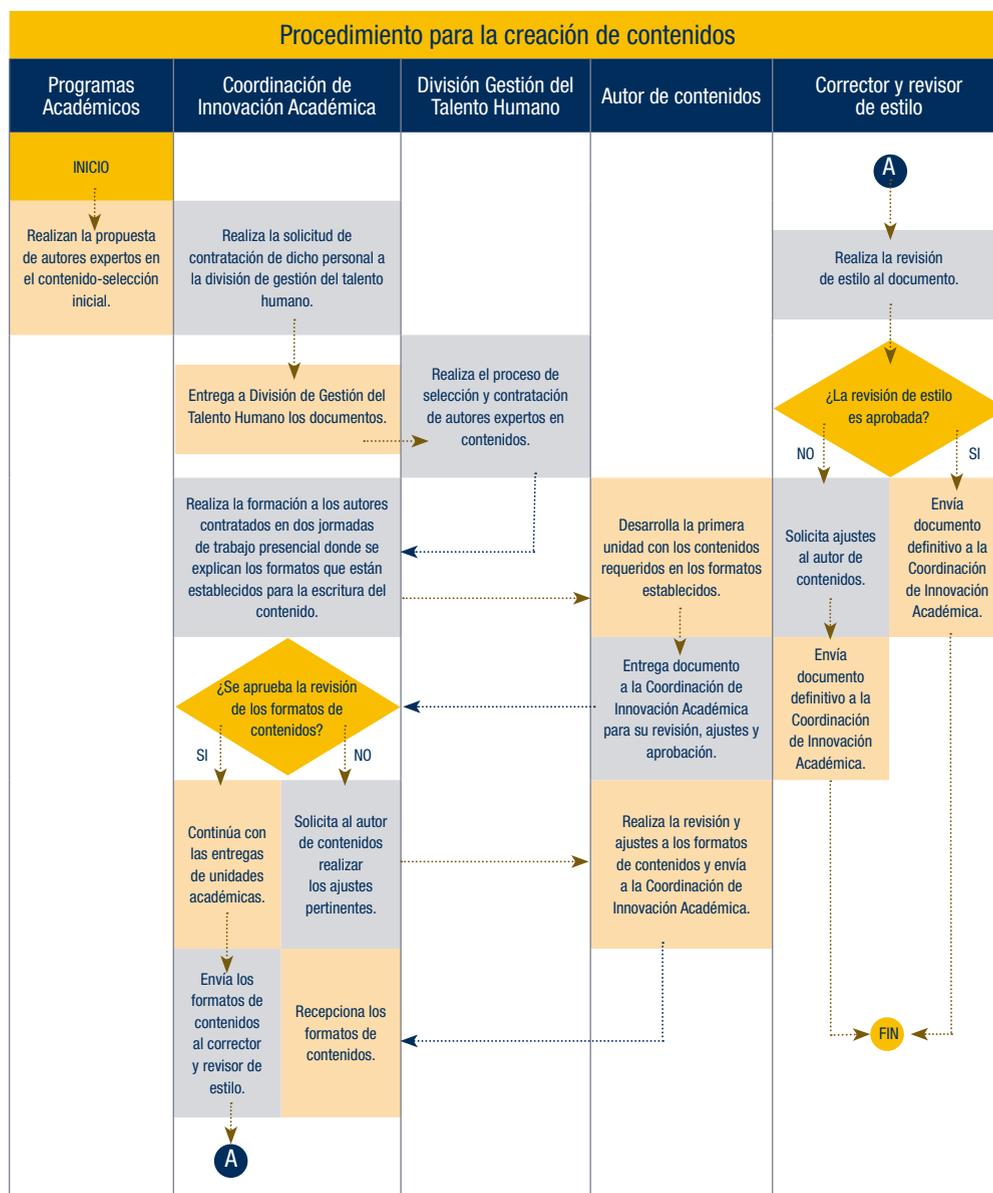
Fuente: Barberá y Badía (2004).

1. Fácil de usar.	La existencia de instrucciones de uso del material.
2. Presentación.	La presentación de la información clara, rigurosa y sin errores.
3. Gráficos.	El número y calidad de los gráficos y dibujos.
4. Interés.	El grado de interés que despierta el material.
5. Información.	La calidad y cantidad del contenido.
6. Conocimiento.	El grado de conocimiento que se construye (la cantidad de aprendizaje).
7. Comprensión.	La facilidad o dificultad de entender y/o comprender el contenido.
8. Nivel del contenido.	El ajuste del contenido al conocimiento y las habilidades previas de los estudiantes.
9. Tipo de aprendizaje.	El tipo de aprendizaje que impulsa, memorístico o profundo.
10. Lenguaje.	La facilidad o dificultad de lectura del texto.
11. Texto.	La cantidad de texto y el equilibrio con los gráficos.
12. Longitud.	La longitud del material.
13. Navegación.	La facilidad de navegación.
14. Estructura.	La estructura del material: familiar y lógica.
15. Utilidad.	La utilidad, valor, relevancia, transferibilidad del contenido.
16. Práctica.	La oportunidad de practicar, experimentar o usar el contenido.
17. Interacción.	La posibilidad de interactuar con el material.
18. Evaluación.	Oportunidad de efectuar pruebas de conocimientos previos, de autoevaluación y de evaluación final.
19. Habilidad en las TIC.	Material apropiado para principiantes.
20. Color.	Uso del color en el texto, con remarques en los puntos clave.
21. Ritmo.	Posibilidad de progresar al propio ritmo que marque el estudiante.



Figura 6. Procedimiento para la creación de contenidos

Fuente: elaboración propia.



AULAS VIRTUALES DE APRENDIZAJE (AVA)

Las aulas virtuales de aprendizaje de la Universidad Católica de Colombia seguirán los referentes institucionales para la virtualidad y aplicarán los elementos descritos en la aproximación pedagógica para la virtualidad. “El aula virtual no debe ser solo un mecanismo para la distribución de la información, sino que debe ser un sistema adonde las actividades involucradas en el proceso de aprendizaje puedan tomar lugar, es decir que deben permitir interactividad, comunicación, aplicación de los conocimientos, evaluación y manejo de la clase” (Scagnoli, 2000, p. 1).

La institución implementará dos tipos de aulas virtuales: las aulas virtuales de apoyo o complemento a la presencialidad y las aulas virtuales para la oferta de cursos o formaciones *e-learning*. De acuerdo con estas dos condiciones, se diferenciarán las secciones pedagógicas y las actividades de aprendizaje, dependiendo de uno u otro tipo de aula.

Las **Aulas Virtuales de apoyo a la presencialidad** aplicarán algunos elementos de la aproximación pedagógica para la virtualidad, pero no en su totalidad, debido a las características de encuentro personal cara a cara de los estudiantes con el docente a lo largo del semestre o periodo lectivo. Estas aulas se constituyen en un apoyo para hacer seguimiento al trabajo independiente del estudiante de modalidad presencial.

Las **Aulas Virtuales para la oferta *e-learning* se constituyen en** el espacio de formación que media los aprendizajes, en el cual se alojarán los recursos educativos y se llevará a cabo la mayor parte de la interacción del estudiante con el docente, dado que los encuentros presenciales cara a cara serán nulos o muy pocos, dependiendo de la naturaleza del programa de formación.

Las *aulas virtuales* contarán con un administrador, que tendrá permisos ilimitados para gestionar académica y administrativamente el LMS que se seleccione desde la Decanatura Académica.

Funciones del administrador de aulas virtuales de aprendizaje

El administrador de aulas virtuales desarrollará y velará por el cumplimiento de las siguientes actividades:





- Apoyar la gestión y administración logística de las aulas virtuales, para satisfacer las necesidades requeridas de la comunidad educativa.
- Apoyar la gestión de las herramientas tecnológicas de apoyo a los participantes en formaciones, desde el punto de vista técnico.
- Capacitar y formar a grupos de docentes de las diferentes facultades y departamentos, y a personal administrativo de la Universidad, en el uso de la plataforma virtual, en metodología presencial y virtual.
- Explicar y enseñar a los docentes el diseño pedagógico de las aulas virtuales establecido, para lograr su apropiación.
- Realizar seguimiento del proceso de aprendizaje de los docentes durante las formaciones; y determinar si aprueban o no la formación, para asignar permisos de administración de aulas virtuales para sus asignaturas.
- Realizar tutorías presenciales a los usuarios, docentes y personal administrativo que soliciten ayuda para el manejo y administración de las aulas virtuales en la plataforma.
- Entregar informes estadísticos de los docentes de cada facultad que hayan realizado y culminado las formaciones cumpliendo con los objetivos propuestos.
- Crear las aulas virtuales requeridas en las facultades y departamentos, y asignar permisos de administración a los usuarios correspondientes.
- Hacer acompañamiento presencial a los docentes en la explicación del uso de la plataforma a los estudiantes.
- Ayudar a los docentes, según su solicitud, a verificar en los registros de la plataforma los accesos de los estudiantes a las aulas virtuales, así como la realización de las actividades, entre otros, según sea el caso.
- Crear usuarios y permisos de docentes y estudiantes en las aulas virtuales, en conformidad con los protocolos de matriculación establecidos.
- Crear usuarios y contraseñas para estudiantes externos de la Universidad que actualmente realicen diplomados o cursos de extensión y deban acceder a las aulas virtuales en la plataforma virtual.
- Realizar la matriculación manual de los estudiantes externos de la Universidad a las aulas virtuales de los diplomados o cursos de extensión, con restricciones de tiempo.

- Brindar soporte a los docentes y estudiantes en cuanto a fallas e inconsistencias que se puedan presentar en las aulas virtuales o en la plataforma virtual.
- Ayudar y explicar a los estudiantes de forma telefónica, por correo electrónico o personalizada, el procedimiento de ingreso a la plataforma y/o la entrega o realización de alguna actividad.
- Generar en la plataforma el informe del estado de las aulas virtuales, semestralmente, para poder realizar el proceso de reinicio.
- Realizar las copias de seguridad de las aulas virtuales antes del proceso de reinicio y permanecer en comunicación con el ingeniero encargado de realizar las copias de seguridad general del servidor de la plataforma.
- Reiniciar manualmente cada una de las aulas virtuales de la plataforma; eliminar las matriculaciones de los estudiantes, las entregas de las actividades y las participaciones del semestre, con el fin de permitir la reutilización de las aulas para el siguiente semestre académico.
- Ocultar las aulas virtuales que no están siendo utilizadas durante los semestres académicos.
- Eliminar las aulas virtuales que no son utilizadas, de acuerdo con el informe enviado por cada facultad o departamento.
- Realizar informes estadísticos e infografías sobre el uso de la plataforma virtual, a escala general, por facultad y departamento.
- Gestionar la conexión del repositorio de *objetos virtuales de aprendizaje* DSpace con la plataforma virtual de la Universidad.
- Brindar a los docentes y estudiantes soporte telefónico, mediante chat o correo electrónico, sobre el manejo de la plataforma.
- Actualizar la versión del *software* de la plataforma educativa según se requiera, teniendo en cuenta las versiones estables del LMS Moodle o el programa que se esté utilizando, según pruebas previas de funcionamiento.
- Instalar nuevos *plugins* y herramientas compatibles con la versión actual de la plataforma virtual, que permitan agilizar y mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje.





- Participar en eventos de actualización sobre las nuevas funcionalidades, herramientas y versiones del LMS Moodle, o el que utilice la institución.
- Supervisar la correcta aplicación de las normas y políticas de propiedad intelectual y de la información que es publicada en las aulas virtuales de aprendizaje.
- Apoyar a la Coordinación de Innovación Académica en la creación de herramientas tecnológicas, como videotutoriales, y realizar los guiones requeridos sobre el uso de cada herramienta funcional de la plataforma virtual.
- Publicar en la plataforma, de acuerdo con el protocolo establecido, las comunicaciones, noticias e información institucional pertinente, y supervisar cualquier anomalía en el uso indebido de las herramientas.
- Adoptar todas las políticas institucionales en cuanto a manejo y uso de tecnología, como bases de datos, *software*, *hardware*, políticas de seguridad, políticas de contingencia y recuperación, sistemas de calidad.
- Ejecutar las instrucciones dadas por el jefe inmediato que tengan relación con la misión del cargo.
- Proponer y presentar estudios que apoyen la adquisición y apropiación de tecnologías, para que, en conjunto con la División de Informática, puedan ser adoptadas.

Creación de aulas virtuales de aprendizaje

El proceso de creación de aulas virtuales partirá de la solicitud directa de los docentes, o de los directores de programa o departamento. Todo docente que haya realizado la formación en ambientes virtuales de aprendizaje (AVA) podrá solicitar la creación de un aula virtual para su asignatura; solo deberá enviar una solicitud al correo electrónico *soportea-va@ucatolica.edu.co* con los siguientes datos:

- Nombre de la asignatura.
- Código de la asignatura.
- Nombre de la facultad o departamento.
- Nombre del programa o departamento.
- Aclarar si es una asignatura de pregrado o posgrado.

Una vez el administrador de aulas virtuales crea el aula, se enviará un correo de confirmación al docente o director para informar acerca de los permisos con los que cuenta como profesor administrador. Posteriormente, el docente hará el montaje del aula virtual, teniendo en cuenta el diseño pedagógico establecido para las aulas virtuales de aprendizaje y aplicando los conocimientos, competencias, habilidades y destrezas desarrolladas en la formación en *ambientes virtuales de aprendizaje*.

Finalmente, el administrador de AVA publicará el aula o la pondrá en producción para que los estudiantes puedan matricularse y se lleve a cabo el desarrollo de la formación (figura 7).

Figura 7. Proceso para la creación de aulas virtuales de aprendizaje

Fuente: elaboración propia.





Reinicio de aulas virtuales de aprendizaje

Con el fin de que las aulas virtuales de aprendizaje del LMS puedan ser utilizadas en el siguiente semestre académico o periodo lectivo, al finalizar cada periodo se llevará a cabo el reinicio de estas. Dicho proceso consistirá en:

- Desmatricular a todos los estudiantes matriculados en cada aula virtual.
- Eliminar todos los intentos realizados por los estudiantes en los cuestionarios, encuestas y consultas.
- Eliminar todos los mensajes de los foros y sesiones de chat.
- Eliminar todas las tareas enviadas por los estudiantes.
- Eliminar las participaciones en los glosarios.

Los materiales complementarios de aprendizaje, recursos y actividades de aprendizaje y evaluación publicados por los docentes no sufrirán ninguna alteración, a menos que con dicha publicación se infrinjan normas relacionadas con los derechos de propiedad intelectual.

Una vez finalizado el semestre académico o periodo lectivo, se generará un informe general de aulas virtuales, que contendrá el número de aulas virtuales por cada facultad, departamento y/o área; el número de estudiantes matriculados, y el nombre del docente-administrador. También se informará si el aula está visible u oculta.

Luego de la generación del informe, se enviará un correo electrónico masivo a los docentes administradores de aulas virtuales, para informar que se realizará el reinicio de las aulas virtuales en una fecha y hora establecida, con el ánimo de que cada administrador-docente lleve a cabo el proceso de copia de seguridad de su aula virtual. Así mismo, si alguno de ellos necesita que no se borre algún elemento específico del aula virtual, deberá realizar la solicitud por escrito en respuesta a dicho correo (figura 8).

Formación en ambientes virtuales de aprendizaje

A lo largo de cada semestre, la Coordinación de Innovación Académica ofrece a los docentes de las diferentes facultades y departamentos, las formaciones en ambientes virtuales de aprendizaje (AVA), con el fin de que se apropien del LMS de la Universidad como apoyo a las clases presenciales.

Figura 8. Proceso para el reinicio de aulas virtuales de aprendizaje

Fuente: Elaboración propia.

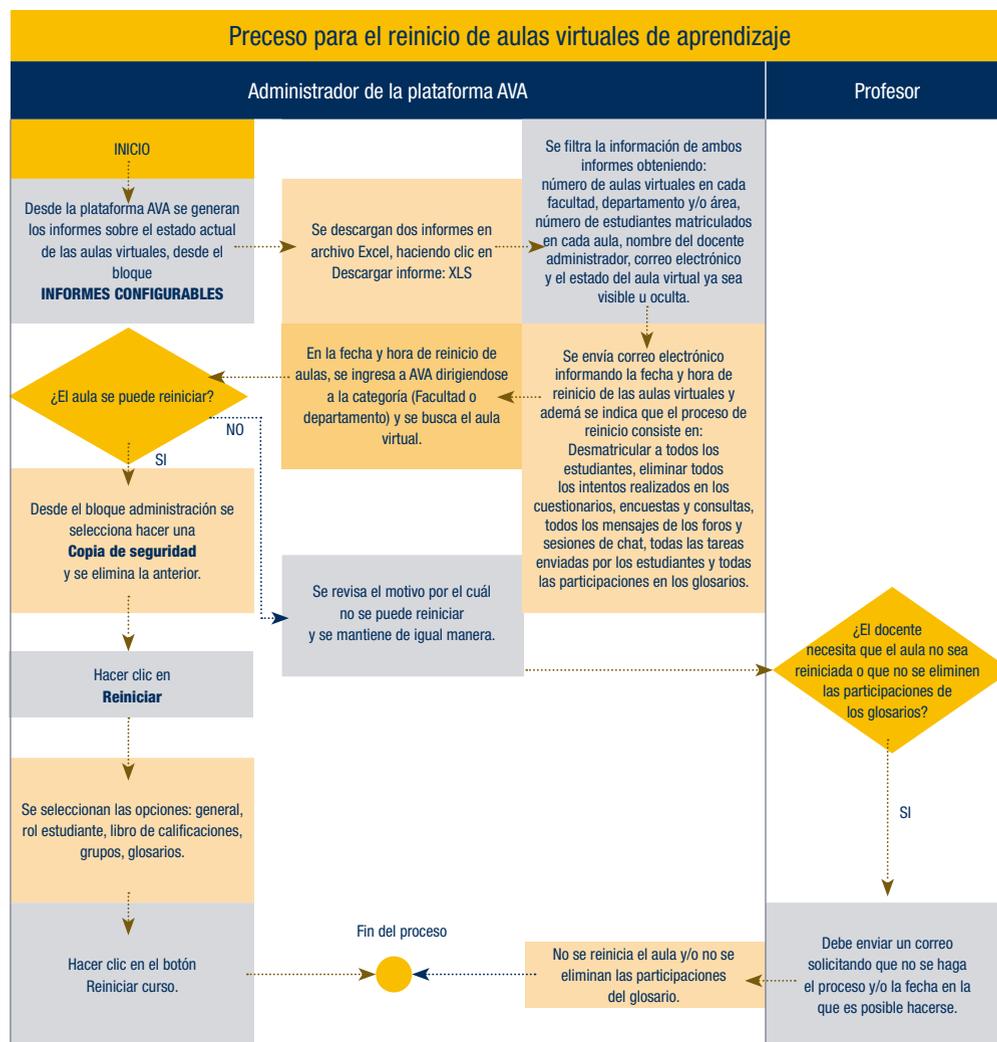




Figura 9. Formulario de inscripción
Fuente: elaboración propia.

UNIVERSIDAD CATÓLICA
de Colombia
ligada a la innovación

Inscríbete
en la formación en
ambientes virtuales de aprendizaje

Formación Virtual en AVA2_2017

Tu dirección de correo electrónico (cherrera@ucatolica.edu.co) se registrará cuando envíes este formulario. ¿No eres cherrera? [Salir](#)
*Obligatorio

Inscripción

Nombres *
(Digite sus nombres)

Apellidos *
(Digite sus apellidos)

N° de Documento *

Programa o Departamento *
(Digite el nombre de la facultad o departamento al que pertenece)

Nombre de la asignatura *
(Como aparece en el registro calificado)

Código de la asignatura
(Por ejemplo: CB000001)

Correo institucional *

Horario para las sesiones presenciales
(Seleccione el horario al que asistirá)

Esta se caracteriza por ofrecerse en metodología *b-learning*, con una duración de 4 semanas intensivas, divididas en 6 horas semanales de trabajo individual, para un total de 24 horas de formación, incluyendo una clase presencial por semana de 2 horas.

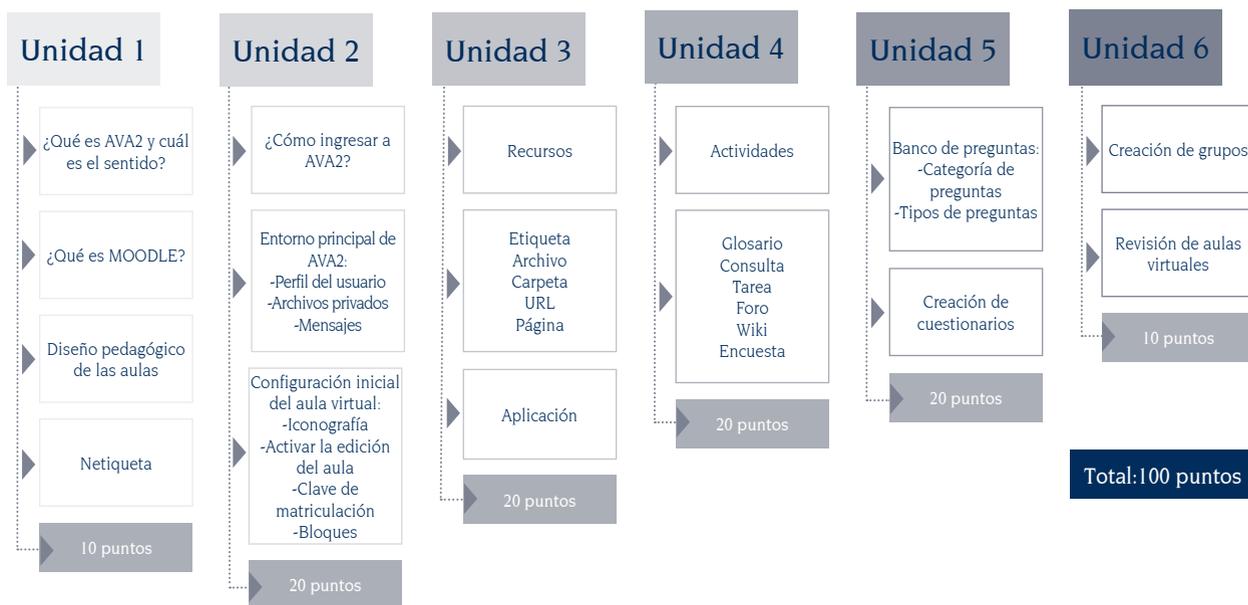
Dicha formación se promocionará mediante un correo electrónico masivo interno, y a través de las noticias del LMS, con la finalidad de permitir la inscripción de los docentes mínimo con dos semanas de anticipación al inicio de la formación (figura 9).

Los contenidos mínimos de la formación se detallan a continuación; sin embargo, dependiendo de la inclusión de nuevas funcionalidades y *plugins*, las temáticas deben ser actualizadas. Los objetivos de la formación serán:

- Introducir a los docentes en los ambientes virtuales de aprendizaje desde la plataforma LMS de la Universidad (Moodle).
- Dar a conocer la conceptualización, características principales, aplicación pedagógica de los recursos y actividades.

Figura 10. Unidades temáticas y temas de la formación en AVA

Fuente: elaboración propia.



- Presentar el diseño pedagógico de las aulas virtuales establecido por la Universidad, en concordancia con la aproximación pedagógica, con la finalidad de que sea adoptado y apropiado por los docentes.
- Aproximar a los docentes al uso de las principales normas de etiqueta que se recomienda usar en la virtualidad (figura 10).

Los docentes serán matriculados con el rol de estudiante al aula de la formación en AVA. Esta aula contendrá información relacionada con las herramientas, recursos y actividades características de las aulas virtuales de aprendizaje. Los docentes participantes tendrán a disposición materiales de aprendizaje, como videotutoriales, documentos PDF a manera de instructivos, objetos virtuales de aprendizaje (OVAS), juegos interactivos de retroalimentación y algunas actividades de aprendizaje que permitan evaluar el aprendizaje de los participantes.

Como la formación es teórico-práctica, a cada docente se le asignará un aula virtual que administrará con el rol de profesor, la cual debe ir configurando y adecuando según los temas explicados y los materiales propios de las asignaturas que enseña.





La formación en ambientes virtuales de aprendizaje se aprueba no solamente al alcanzar o aproximarse al puntaje establecido, sino al lograr que el aula virtual de práctica cumpla en su mayoría con los parámetros de diseño pedagógico establecidos por la Coordinación de Innovación Académica para las aulas virtuales de aprendizaje.

De acuerdo con las competencias TIC que deben desarrollar los docentes dentro del contexto específico de la innovación educativa establecidos por el MEN, el docente desarrollará las siguientes competencias:

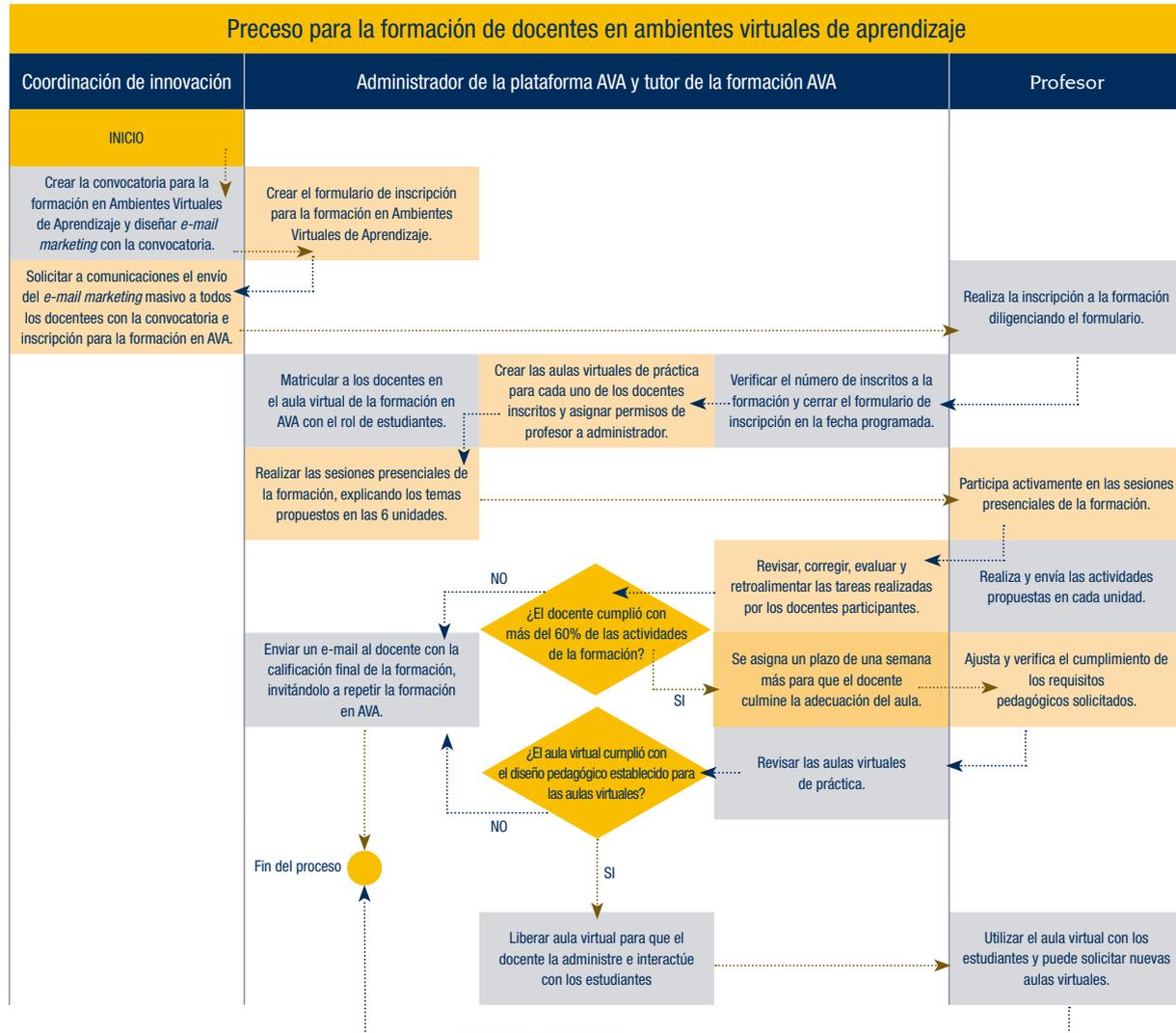
- Competencia tecnológica: capacidad para seleccionar y utilizar de forma pertinente, responsable y eficiente una variedad de herramientas tecnológicas, entendiendo los principios que las rigen, la forma de combinarlas y las licencias que las amparan.
- Competencia comunicativa: definida como la capacidad para expresarse, establecer contacto y relacionarse en espacios virtuales y audiovisuales, a través de diversos medios y con el manejo de múltiples lenguajes, de manera sincrónica y asincrónica.
- Competencia pedagógica: capacidad de utilizar las TIC para fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje, al reconocer alcances y limitaciones de la incorporación de estas tecnologías en la formación integral de los estudiantes y en su propio desarrollo profesional.
- Competencia de gestión: capacidad para utilizar las TIC en la planeación, organización, administración y evaluación de manera efectiva de los procesos educativos.
- Competencia investigativa: se define como la capacidad de utilizar las TIC para la transformación del saber y la generación de nuevos conocimientos (MEN, 2013).

Debido a la metodología *b-learning* de la formación, se establecerá un tiempo aproximado de cuatro días por unidad temática, de los cuales el docente contará con dos horas diarias de aprendizaje autónomo para explorar los materiales digitales de aprendizaje y los materiales complementarios, y avanzar en la realización de las actividades propuestas. Por otra parte, se realizará una sesión presencial semanal de dos horas, necesaria para brindar las explicaciones y despejar las dudas que surjan. Así mismo, el tutor encargado de dictar la formación realizará tutorías externas de una hora para los docentes que requieran ayuda adicional.

Figura 11. Proceso para la formación de docentes en ambientes virtuales de aprendizaje

Fuente: elaboración propia.

Finalizada la formación, el docente-tutor revisará cada aula de práctica de los docentes para verificar el cumplimiento a cabalidad de las recomendaciones de adecuación y diseño pedagógico establecidas, y determinar si se publica para matriculación de los estudiantes, o si se requieren ajustes adicionales (figura 11).



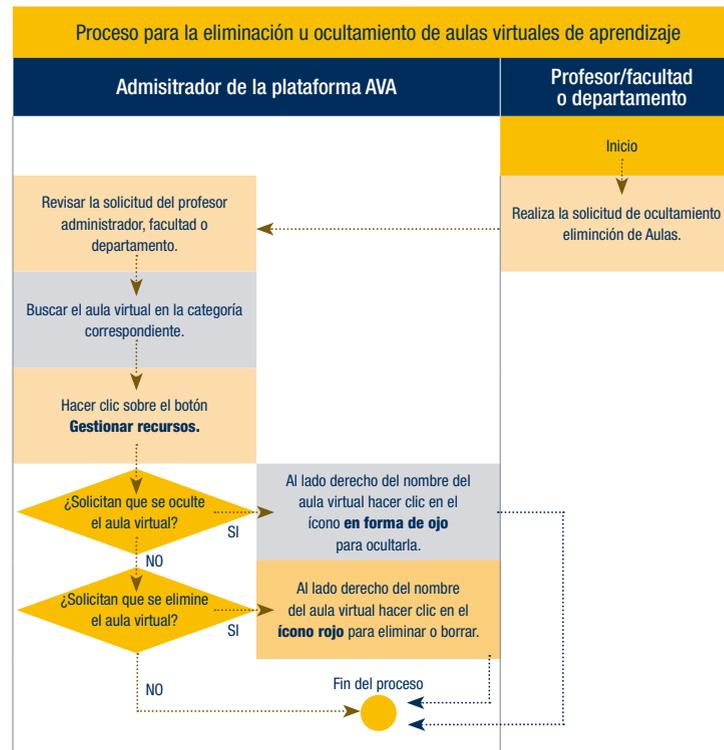


Eliminación y ocultamiento de aulas virtuales de aprendizaje

Este proceso se tiene previsto con la finalidad de mantener organizadas las aulas virtuales disponibles en las facultades y departamentos, y determinar que las aulas virtuales que no se usen durante el semestre se ocultarán (no se eliminarán, con el fin de que sean utilizadas en próximos semestres); las aulas virtuales son eliminadas de la plataforma si el docente administrador, la facultad o el departamento así lo solicitan; en caso de que el aula virtual no sea utilizada por más de tres semestres, el administrador de AVA procederá a realizar la eliminación del aula virtual, con el fin de mantener actualizada la base de datos de la plataforma (figura 12).

Figura 12. Proceso de eliminación y ocultamiento de aulas virtuales de aprendizaje

Fuente: elaboración propia.



Publicación de noticias en el LMS

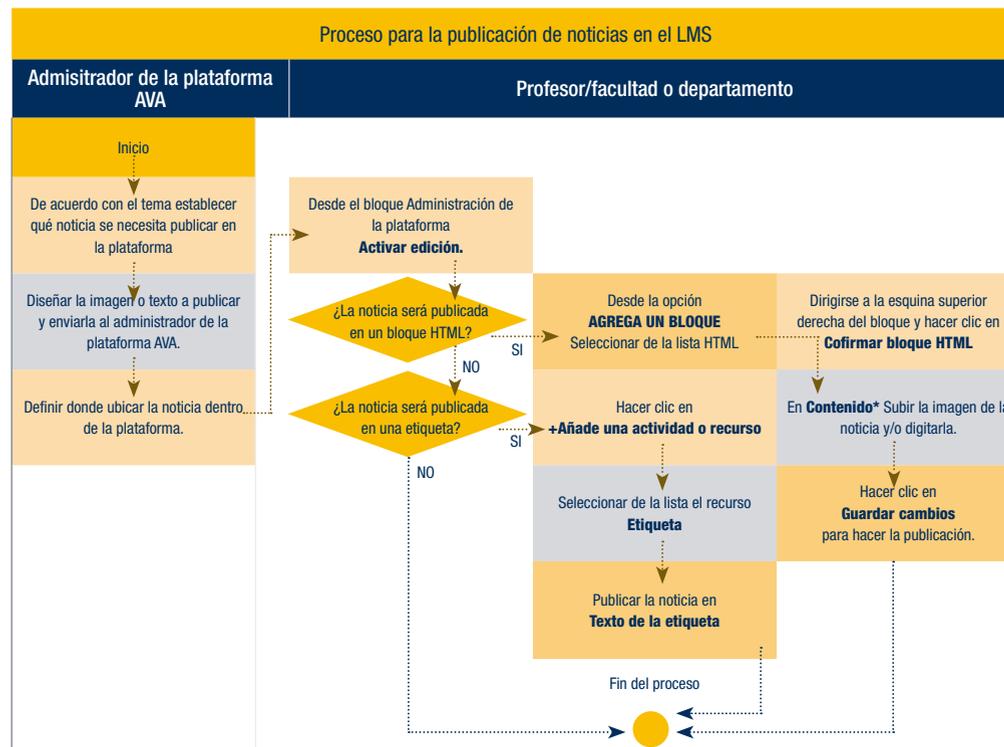
Con la finalidad de establecer un conducto regular para el envío o publicación de noticias en el LMS, la Coordinación de Innovación Académica establecerá un procedimiento que garantice la fidelidad de los datos publicados o noticias emitidas.

El proceso puede partir de cualquier área académica o administrativa de la institución, y llegará en primera instancia a la Coordinación de Innovación Académica, donde se realizará el diseño de la imagen o texto por publicar y se definirá el lugar en el cual debe publicarse la noticia —ya sea en la página principal de la plataforma o dentro de cada facultad o departamento—, con el fin de que el mensaje o comunicación llegue al público objetivo.

El administrador de la plataforma será el encargado de publicar la noticia, y de agregar un bloque HTML (HyperText Markup Language)¹² o un recurso de *etiqueta* que permita subir la imagen o el texto correspondiente (figura 13).

Figura 13. Proceso para la publicación de noticias en el LMS

Fuente: elaboración propia.



¹² El lenguaje de marcas de hipertextos (HTML, por sus siglas del inglés HyperText Markup Language) es el elemento de construcción más básico de una página web, y se usa para crearla y representarla visualmente.





REFERENCIAS

- Adell, J. (1997). Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información. *EDUTEC, Revista electrónica de tecnología educativa*, 7, 1-15.
- Arboleda, N., & Rama, C. (2013). *La educación superior a distancia y virtual en Colombia: Nuevas realidades*. Recuperado de http://virtualeduca.org/documentos/observatorio/la_educacion_superior_a_distancia_y_virtual_en_colombia_nuevas_realidades.pdf
- Area Moreira, M. (2000). ¿Qué aporta internet al cambio pedagógico en la educación superior? Universidad de la Laguna. Recuperado de <http://www.tecnologiaedu.us.es/cursos/29/html/bibliovir/pdf/a12.pdf>
- Arias Giraldo, J. M. (s. f.). Entre la educación virtual y la virtualidad en la educación. Aproximaciones a la experiencia de la Católica del Norte, Fundación Universitaria. Recuperado de: <http://repositorial.cuaed.unam.mx:8080/jspui/bitstream/123456789/3689/1/VE13.285.pdf>
- Asubel, D. P.; Novak, J., & Hanesian, H. (1991). *Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. México: Editorial Trillas.
- Barberá, E., & Badía, A. (2004). *Educación con aulas virtuales*. Madrid: Antonio Machado Libros S. A.
- Bloom, B. (1956). *Eduteka. La taxonomía de Bloom y sus actualizaciones*. Recuperado de <http://www.eduteka.org/TaxonomiaBloomCuadro.php3>
- Bryndum, S., & Jerónimo Montes, J. A. (2005). La motivación en los entornos telemáticos. *RED*, 5(13), 1-24.
- Cacheiro González, M. L. (2014). *Educación y tecnología: estrategias didácticas para la integración de las TIC*. Madrid: Editorial UNED.
- Castillo Blasco, L. (2006). *Elaboración de un tesoro de información de actualidad y conversión en red semántica para su empleo en un sistema de recuperación periodístico*. Valencia, España: Universitat de València.
- Cebrián de la Serna, M. (2003). *Enseñanza virtual para la innovación universitaria*. Madrid: Narcea.
- Chaves, L., & Lopera, C. (2012). *Documento de consultoría: Estudio de posibilidad para la implementación de un modelo de virtualidad en la Universidad Católica de Colombia*. Bogotá: Universidad Católica.
- Churches, A. (2008). *Taxonomía de bloom para la era digital*. Recuperado de: http://uvsfajardo.sld.cu/sites/uvsfajardo.sld.cu/files/taxonomia_de_bloom_para_la_era_digital.pdf.
- Delors, J., Amagi, I., Carneiro, R., Chung, F., Geremek, B., Gorham, W., ... & Stavenhagen, R. (1997). *La educación encierra un tesoro: informe para la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo Veintiuno*. París: Unesco.
- Derakhshan, T. R. (2010). *Gestión e Innovación Educativa en Instituciones de Educación Superior: Un Estudio de Caso Desarrollado en la Fundación Centro Universitario de Bienestar Rural sobre Gestión y Administración*-Edición Única

- Díaz, P. (2012). Aprender y educar con las tecnologías del siglo XXI. 1.3 El cambio posible en la educación. Recuperado de: https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/32894354/Libro-Aprender-y-Educacion.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1509128152&Signature=%2FD%2BF8LYwteCsif2wHSQP%2BIWUXjA%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DMarzo_de_2012.pdf#page=23
- Galvis P. A., & Tobón L. M. (2009). TRAMA: Malla de redes de comunidades de aprendizaje social, virtuales y/o mixtas, en educación superior en Colombia. Ministerio de Educación Nacional: Bogotá. Recuperado de <http://www.colombiaaprende.edu.co/html/mediateca/1607/article-188250.html>
- Gértrudix Barrio, M., Álvarez García, S., Galisteo del Valle, A., Gálvez de la Cuesta, M. D. C., & Gértrudix Barrio, F. (2007). Acciones de diseño y desarrollo de objetos educativos digitales: programas institucionales. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 4(1), 14-25.
- Gómez, L. M. A., & Sierra, J. C. C. (2016). Incidencia de la formación docente en evaluación pedagógica: egresados Universidad Católica de Manizales. *Revista de Investigaciones UCM*, 16(2), 84-100.
- López Rovayo, J. A. (2013). *Aplicación de estrategias didácticas para estimular el pensamiento crítico de los estudiantes del cuarto y quinto año de educación básica de la Escuela Fiscal Pedro Vicente Maldonado de la ciudad de Baños, durante el mes de noviembre del 2010 hasta marzo del 2011* (tesis).
- Ministerio de Educación Nacional. (2009). *Conozca los aportes a la definición de las competencias genéricas en la Educación Superior*. Recuperado de <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-189357.html>
- Ministerio de Educación Nacional. (2013). *Competencias TIC para el desarrollo profesional docente*. Recuperado de http://www.colombiaaprende.edu.co/html/micrositios/1752/articles-318264_recurso_tic.pdf
- Ministerio de Educación Nacional. (s. f.). *Estrategia nacional de gestión del capital humano*. Recuperado de <http://www.colombiaaprende.edu.co/html/home/1592/w3-propertyvalue-45764.html>
- Ospina, D. (2016). *El glosario como estrategia didáctica*. Recuperado de <http://aprendeenlinea.udea.edu.co/lms/moodle/mod/page/view.php?id=34206>
- P21. (s. f.). *Alianza pro habilidades del siglo XXI*. Recuperado de <http://www.p21.org>
- Perkins, D. (1999). ¿Qué es la comprensión? En Stone M., *La enseñanza para la comprensión* (pp. 69-92). Buenos Aires: Paidós.
- Pogré, P. (2007). ¿Cómo enseñar para que los estudiantes comprendan? Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/1891/189116807003.pdf>.
- Polo, M. (2009). El currículo del siglo xxi en las instituciones de educación superior: ¿Hacia un currículo global? *Docencia Universitaria*, 10(2), 79.
- Pozo, J. I. (2002). La adquisición del conocimiento científico como un proceso de cambio representacional. *Investigações em ensino de ciências*.





- Ramírez, L., & Medina, G. (2008). Educación basada en competencias y el proyecto Tuning en Europa y Latinoamérica. *Su impacto en México. Ide@s CONCYTEG*, 3(39), 8.
- Rivera Muñoz, J. (2004). El aprendizaje significativo y la evaluación de los aprendizajes. *Revista De Investigación Educativa*, 8(14).
- Ruiz González, R. E., Muñoz Arteaga, J., & Álvarez Rodríguez, F. J. (s. f.). *Evaluación de Objetos de Aprendizaje a través del Aseguramiento de Competencias Educativas*. Recuperado de <http://repositorial.cuaed.unam.mx:8080/jspui/bitstream/123456789/1187/1/211-RRG.PDF>
- Salgado-García, E. (2012). Enseñanza para la comprensión en la educación superior: la experiencia de una universidad costarricense. *RIES*, 3(8), 34-50.
- Scagnoli, N. I. (2000). *El aula virtual: usos y elementos que la componen*. Recuperado de <https://www.ideals.illinois.edu/handle/2142/2326>
- UNESCO. (2005). *Hacia las sociedades del conocimiento*. París: Publicaciones Unesco.
- UNESCO. (2008). *Estándares de competencia en TIC para docentes*. París: Unesco. Recuperado de <http://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/UNESCOEstandaresDocentes.pdf>
- Universidad Católica de Colombia (UCC). (1993). *Proyecto Educativo Institucional*. Bogotá: autor.
- Universidad Católica de Colombia. (2009a). *Programa Institucional de Tutoría. Orientaciones académicas y curriculares. Serie 4*. Bogotá: autor.
- Universidad Católica de Colombia. (2009b). *Catálogo de asignaturas por áreas de conocimiento. Versión 2 con Syllabus costos de asignatura*. Bogotá: autor.
- Universidad Católica de Colombia. (2014). *Guía para el diseño de asignaturas*. Bogotá: Decanatura Académica.
- Universidad Católica de Colombia. (2016). *Manual de imagen institucional*. Recuperado de <https://www.ucatolica.edu.co/portal/wp-content/uploads/adjuntos/reglamentos-y-estatutos/manual-imagen-institucional.pdf>
- Villa Sánchez, A., & Villa Leicea, O. (2007). El aprendizaje basado en competencias y el desarrollo de la dimensión social en las universidades. *EDUCAR*, 40, pp. 15-48



Editado por la Universidad Católica de Colombia, en noviembre de 2017. Se imprimieron 100 ejemplares sobre papel propalibros de 90 gramos, en tipografías Acanthus y Helvética Neue de 11 puntos en los talleres de Xpress Estudio Gráfico y Digital S.A.

Sapientia aedificavit sibi domum

Bogotá, D. C. Colombia

