



UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
Facultad de Ciencias y Educación

CON ACREDITACIÓN
INSTITUCIONAL DE ALTA CALIDAD

RESOLUCIÓN No. 23096 DEL 15 DE DICIEMBRE DE 2016

Proyecto Educativo del Programa Proyecto Curricular Maestría en Educación en Tecnología con Metodología Virtual



Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Patrimonio Cultural y Científico de Bogotá



**UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS**
Facultad de Ciencias y Educación

PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA
PROYECTO CURRICULAR

Maestría en Educación en Tecnología con Metodología Virtual

Bogotá D.C., Septiembre de 2017

CARLOS JAVIER MOSQUERA SUÁREZ
Rector(E)

GIOVANNI RODRIGO BERMÚDEZ BOHÓRQUEZ
Vicerrector Académico

EDUARD ARNULFO PINILLA RIVERA
Vicerrector Administrativo y Financiero

MARIO MONTOYA CASTILLO
Decano Facultad de Ciencias y Educación

YURY FERRER FRANCO
Coordinador Comité de Currículo Facultad de Ciencias y Educación

Ruth Molina Vásquez
Antonio Quintana Ramírez
Nelson Otálora Porras
Christian Solano Velosa
Consejo Curricular

Ruth Molina Vásquez
Antonio Quintana Ramírez
Sergio Briceño Castañeda
Subcomité de Autoevaluación y Acreditación

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN EN TECNOLOGÍA CON METODOLOGÍA VIRTUAL
Universidad Distrital Francisco José de Caldas
Acreditación Institucional de Alta Calidad Resolución N° 23096 de diciembre 15 de 2016

Diagramación e Impresión:
POLICROMÍA DIGITAL SAS
Diciembre, 2017- Bogotá, D.C., Colombia

Tabla de Contenido

1.	IDENTIDAD DEL PROYECTO CURRICULAR.....	5
1.1.	Información general.....	5
1.2.	Reseña histórica del proyecto curricular.....	5
1.3.	Visión, misión y principios del proyecto curricular.....	6
1.4.	Fundamentación epistemológica de la formación.....	7
1.5.	Naturaleza del proyecto curricular y su relación con la Facultad de Ciencias y Educación.....	11
2.	PERTINENCIA Y PROPÓSITOS DEL PROYECTO CURRICULAR.....	13
2.1.	Objetivos de formación del proyecto curricular.....	13
2.2.	Perfil del aspirante y el egresado.....	15
3.	ORGANIZACIÓN Y ESTRATEGIA CURRICULAR.....	16
3.1.	Lineamientos básicos para la formación de estudiantes del proyecto curricular.....	16
3.2.	Justificación académica del plan de estudios.....	17
3.3.	Organización de la estructura del plan de estudios.....	19
3.4.	Desarrollo curricular (actividades académicas, metodologías, procesos evaluativos).....	21
3.5.	Concepción de la investigación en el proyecto curricular desde lo formativo y/o propiamente dicho.....	27
4.	APOYO A LA GESTIÓN DEL CURRÍCULO.....	31
4.1.	Organización administrativa.....	31
4.2.	Recursos administrativos de apoyo a la docencia.....	31

1. Identidad del Proyecto Curricular

1.1 Información general

Nombre de la Institución de Educación Superior:	UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
Carácter académico de la Institución:	Institución de Educación Superior
Facultad a la que se adscribe:	Facultad de Ciencias y Educación
Código IES:	1301
Norma de creación del programa:	Acuerdo 04 de agosto 14 de 2014 del Consejo Superior Universitario, CSU.
Código SNIES:	104078
Resolución que renueva el registro calificado:	N.A
Resolución que otorga acreditación de alta calidad:	N.A
Tipo de formación académica:	Posgrado
Modalidad del programa académico:	Investigación y profundización
Título que otorga:	Magister en Educación en Tecnología
Periodicidad de la admisión:	Anual
Jornada:	Metodología 100% virtual
Duración estimada:	Dos años
Número de créditos del plan de estudios:	41

1.2 Reseña histórica del proyecto curricular

El proyecto curricular de Maestría en Educación en Tecnología con metodología virtual nace por una parte, de la necesidad de dar respuesta a la creación de nuevos programas académicos en este tipo de metodología, contenida en la estrategia de ampliación de cobertura de la Política de Gestión académica para el desarrollo social y cultural del Plan Estratégico de Desarrollo 2008-2016 de la Universidad Distrital, y por otra parte, de la inquietud de un grupo académico de docentes investigadores del grupo DIDACTEC, que desean dar respuesta a la necesidad de brindar formación a docentes en el área de educación en tecnología a nivel de maestría, a partir del programa de Especialización en Educación en tecnología, que nace en el año de 1998.

Es por ello que en el año 2013 el equipo académico presenta una propuesta y gana la Convocatoria para la creación de programas de maestría a partir de programas de especialización 2013 del Ministerio de Educación Nacional y la Universidad celebra el Convenio 1317 de 2013, cuyo objeto es: "Aunar esfuerzos para adelantar acciones que brinden apoyo a la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, para iniciar el proceso de creación del programa Maestría en Educación en

Tecnología en el marco del fortalecimiento de la capacidad investigativa y de innovación de las Instituciones Educativas de Educación Superior –IES–“.

Mediante Resolución N. 22880 de 31 de diciembre de 2014 emitida por el Ministerio de Educación Nacional, el programa obtiene registro calificado con vigencia de siete años a partir de la fecha de expedición y en el segundo semestre cuenta con dos cohortes de estudiantes en formación ubicados en diversas regiones del país en el exterior, quienes realizan sus trabajos de grado en las líneas de didáctica de la tecnología y educación en tecnología en medios virtuales.

Se espera que, al egresar la primera cohorte de estudiantes en el año 2018, se caracterice por su capacidad para la articulación en el aula de la actividad de diseño, producción y operación de instrumentos tecnológicos y de tecnologías de información y comunicación, con el dominio pedagógico de los fundamentos, procedimientos y acciones que le son inherentes a la educación en Tecnología. Una formación interdisciplinaria con los fundamentos básicos pedagógicos y tecnológicos que le permitan un mejor desempeño.

Para las siguientes cohortes de estudiantes, se espera que el programa académico atienda docentes y profesionales ubicados en regiones apartadas del país y amplíe el número de estudiantes en países extranjeros.

1.3 Visión, misión y principios del proyecto curricular.

En armonía con los principios definidos por la Facultad de Ciencias y Educación en su proyecto educativo, el Proyecto Curricular de Maestría en Educación en Tecnología con metodología virtual, tiene como misión fundamental ser una escuela de excelencia en la formación de magísteres en Educación en Tecnología que sean agentes de cambio frente a la forma de asumir la construcción del conocimiento tanto desde la actividad investigativa como de innovación, con resultados que sean socialmente útiles.

El programa busca estructurar conceptualmente las estrategias particulares del desarrollo curricular y pedagógico del área de tecnología. De igual manera, el egresado debe reflejar la formación impartida en la transformación de las estructuras mentales frente a los procesos pedagógicos, cognitivos, sociales y valorativos del aula y las innovaciones en el ámbito de la educación en tecnología.

Por ello, el proyecto curricular busca cualificar talentos humanos, para la Educación en Tecnología de tal forma que se constituyan en investigadores respecto de la pedagogía de la tecnología y promover, desde la incorporación del componente tecnológico en los procesos pedagógicos, la innovación curricular y la transformación de la escuela.

La visión del proyecto curricular es construir una visión humanística de la tecnología, apropiándola como saber al servicio de la formación en el área de tecnología, con miras a cualificar los procesos académicos con eficiencia privilegiando la formación de magister en sus contextos educativos, de tal manera que sus proyectos de investigación o de innovación aporten elementos nuevos a la concepción de la Educación en Tecnología.

1.4 Fundamentación epistemológica de la formación

Epistemológicamente el programa académico se fundamenta en saberes propios de la educación en tecnología, la pedagogía y didáctica de la tecnología y las relaciones que se establecen entre estos aspectos.

Es así como se puede afirmar que la educación en tecnología, se constituye y se representa en el amplio y complejo espectro de posibilidades en tanto teorías y prácticas educativas, que se proponen y aplican en dirección hacia la formación de las personas, en torno del fenómeno de la tecnología constituido en objeto de estudio o reflexión y mediante actos de enseñanza y aprendizaje específicos, explícitos y especializados.

La educación en tecnología entonces, es formación de las personas que se logra mediante sistemas organizados de hechos educativos, centrando la atención en la tecnología como esencia y como expresión. Así concebida, la educación en tecnología involucra en su esencia un conjunto de ideas básicas que ameritan ser discutidas y tomadas en cuenta. Éstas, genéricamente se explicitan en seguida.

Pensamiento, conocimiento y valores sobre la tecnología.

En principio es de destacar lo correspondiente a las implicaciones y demandas que cualquier evento educativo y la “educación en tecnología” por supuesto, generan y exigen tanto a las personas como al entorno en que tiene lugar lo educativo. Se trata de asuntos relativos a la “naturaleza humana”, principalmente en lo concerniente al “mundo intelectual” de los sujetos en términos de “funciones”, “capacidades” y “potencialidades” que son, esencialmente “cognitivas” y “afectivas”. Así, la formación en tecnología supone la puesta en escena de estructuras intelectuales que pueden operar a la manera de “cajas de herramientas”. Como ya lo sabemos, los estudios sobre la vida intelectual de los sujetos nos han demostrado como ésta caja de herramientas involucra algunos componentes y eventos que son “inmodificables” y otros que funcionalmente son complementarios a éstos. A lo uno y a lo otro Piaget les denominó “variantes” e “invariantes” intelectuales.

Por esta doble condición, “cognición” y “afectividad” en el marco de la formación son “medios y mediaciones”, e igualmente pueden ser “efectos y resultados” de la educación que para el caso de la formación configura tres escenarios importantes de reflexión y estudio, todos ellos asociados al fenómeno de la tecnología: De una parte, lo relativo a los procesos de pensamiento y razonamiento, de otra lo relacionado con los eventos propios de la construcción de conocimiento y por último, lo correspondiente a la generación de valoraciones humanas sobre este fenómeno. Pensamiento, conocimiento y valores sobre la tecnología, son situaciones apenas advertidas que merecen la pena ser estudiadas frente a la perspectiva de formar personas en torno de este saber.

La dimensión social e histórica de la tecnología.

En correspondencia con lo planteado, es necesario subrayar en esta reflexión un conjunto de condiciones y situaciones relacionadas con la generación, evolución y transformación de la tecnología que en primer lugar, se dan en el amplio espectro del “espacio- tiempo”, en segundo lugar, posibilitan que las expresiones de la tecnología sean tanto “materiales” como “inmateriales” y

fundamentalmente, asignan a tales expresiones de la tecnología “sentidos y valores” individuales y colectivos determinados. Cabe subrayar que se trata de situaciones abordables en el marco del desarrollo de la historia humana que integra necesariamente a la tecnología como parte de su estructura. Por estas condiciones, la tecnología como fenómeno histórico es abordable y susceptible de ser estudiado situado o ubicado en contextos específicos en primer lugar. Además, lo histórico demanda tomar en cuenta el carácter evolutivo de la tecnología que asocia a su reflexión hechos, como objetos de estudio específicos, y categorías de pensamiento, relacionadas con los fenómenos de cambio, transformación y desarrollo. Lo dicho, le asigna a la tecnología un potencial como objeto de estudio en la escuela, que sugiere en el marco de la educación en tecnología “adelantar actividades educativas de estudio, investigación y comprensión, radicalmente distintas a las que se llevan a cabo en la actualidad, por lo menos en lo que respecta al contexto educativo colombiano.

La condición cultural de la tecnología.

Una perspectiva cultural en torno de la discusión que se adelanta, alude a la idea según la cual la tecnología se constituye y se expresa en “constructos o elaboraciones” estrictamente humanas derivadas del amplio y complejo juego de capacidades, disposiciones y necesidades humanas que principalmente son de dos órdenes: En primer lugar, lo relativo al ámbito intelectual ya señalado, y en segundo lugar la esfera social histórica ya planteada. Pensamiento, conocimiento y valoraciones que, indistintamente se ha aplicado hacia las diversas realidades históricas, pasadas, actuales y futuras de los seres humanos, es lo que define esta condición cultural. En otros términos, esto quiere decir, que la tecnología se define como el conjunto de procesos creativos de “elaboración” que implica “actos de pensamiento” y que se expresa en “objetos”, “conocimientos y acciones” particulares y especializadas, lo que, en su conjunto, constituye lo que Tomás Buch (1994), denomina “sistemas tecnológicos”.

La noción de sujetos y los sujetos como estructura.

Como lo señala Louis Not (1983), “el sujeto es el individuo”, pero el individuo puede ser sujeto pedagógico o no serlo. Para este autor, se es sujeto cuando la persona es constituida y ubicada a la manera de centro o eje de la formación dotándola de conciencia sobre sí mismo y sobre las circunstancias que le rodean. Esto significa para los procesos de educación en tecnología, pensar el desarrollo de las personas, en sus estructuras y estilos de pensamiento, en la comprensión y construcción de conocimiento. Pensar en términos de sujetos, es comprender lo humano a la manera de rasgos, potencialidades, condiciones y disposiciones, (es decir, las variables de las que se hizo referencia anteriormente, intelectuales de una parte y socio históricas de otra) que son transformables a lo largo del tiempo mediante procesos de educación. Son justamente estas opciones de “transformación” y/o generación de atributos humanos, los que dan lugar en los distintos ámbitos de la educación, a la idea de “formación de sujetos”, es decir, “formación de la naturaleza humana” correspondiente a una estructura de atributos generables y/o transformables. La idea de estructura, ubicado en el ámbito de lo humano, supone la coexistencia de tales atributos de distinta naturaleza que interactúan entre sí a manera de sistemas complejos en tanto componentes, relaciones, operaciones y funciones, que determina en últimas lo que somos como personas.

Enseñar y aprender tecnología: asuntos centrales.

Los procesos educativos son parte constitutiva de la historia humana, individual y colectivamente considerada.¹ Así, la educación se constituye en un fenómeno que en sí mismo, determina o afecta la naturaleza humana, sea cual sea el ámbito o experiencia educativa de la cual hagamos parte. Es este contexto de reflexión sobre la educación, emergen dos conceptos, “educabilidad” y “educatividad”² que, en términos globales permiten explicar y entender dos ejercicios intelectuales que tienen lugar “sine qua non”, en cualquier hecho educativo, por supuesto se da en el marco de cualquier ‘proceso de educación en tecnología: El “aprendizaje” y la “enseñanza”.³ Así la “educabilidad” representa los fenómenos de aprendizaje, y la “educatividad” (como conjunto de capacidades para afectar o transformar a otros), representa los fenómenos de enseñanza, entretendiéndose en relaciones o interjuegos diversos y complejos, tiene lugar a manera de “formación humana”, o dicho en términos más contemporáneos: “Educación como formación de sujetos”. Así, la educación en tecnología, constituye una variante particular en el universo de la formación de sujetos, cuyas especificidades es necesario precisar y delimitar.

La educación en tecnología a la manera de foro.

Esta expresión, recoge un planteamiento de Jerome Bruner (1997) quien señala la necesidad de adoptar un “espíritu de reflexión” acerca y en torno de la cultura; esto como dinámica y función importante de la educación, primordialmente la educación escolarizada e institucionalizada. “De la concepción de la educación como elaboración de la cultura se sigue que la iniciación a ella mediante la educación, si ha de preparar a los jóvenes a vivir la vida, debe participar en este espíritu de foro, de negociación, de recreación de significado. Según este enfoque, una cultura es tanto un foro, para negociar y renegociar el significado y explicar la acción, como un conjunto de reglas o especificaciones de la acción. Es más, no existe cultura alguna que no mantenga instituciones especializadas o momentos específicos en los que se intensifique esta característica que le hace similar a un foro”, plantea este autor. Esta idea, ubicada en el terreno de la educación en tecnología significa ir más allá de prácticas educativas “funcionalistas” y “artefactuales”, procurando orientar este tipo de educación, hacia el trabajo creativo sobre el conocimiento tecnológico, hacia el desarrollo y transformación del pensamiento y en función de la gestación y consolidación de formas y valores en relación con la tecnología, todo ello, en función del desarrollo de las personas bajo la perspectiva de sujetos señalada.

1 Esta es, una idea general y preliminar, como historia de los sujetos e historia de las sociedades o grupos humanos.

2 Al respecto vale la pena recordar que por “educabilidad” se ha entendido “el conjunto de disposiciones humanas” que permiten a cualquier persona, ser afectado o transformado. Ahora bien, por educatividad, se entiende la capacidad igualmente humana, para afectar o transformar a otros.

3 En un trabajo previo, he planteado que el aprendizaje y la enseñanza corresponden a dos maneras del trabajo escolar, cuya naturaleza es de orden estrictamente cognitivo siendo sus expresiones, los estilos y formas de actuación, la interacción entre estudiantes y profesores y los rasgos de comportamiento humano en general. En: “Actividades tecnológicas escolares: Una propuesta didáctica para la educación en tecnología”, informe final del programa de formación permanente de docentes, “diseño de actividades tecnológicas escolares a partir de escenarios ciudadanos”, desarrollado entre los años 2006 y 2007 en la ciudad de Bogotá por parte de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

Supuestos e implicaciones para educar en tecnología.

En este marco definido como “formación de sujetos” se hallan en juego un amplio conjunto de supuestos e implicaciones. Entre los supuestos están:

- Se educa en razón a que la naturaleza humana incorpora por concepción y desarrollo, rasgos, componentes y dimensiones que son modificables en el tiempo. Esto significa que, ante las condiciones adecuadas, tal naturaleza cambia, se desarrolla y evoluciona, hasta determinados límites y potencialidades (Piaget, 1981; Vygotski, 1934; Bruner, 1997).
- La realidad y naturaleza humana (presente e inmediata) anida en su estructura, aspectos y asuntos que merecen ser modificados. Esto en pos de perspectivas de mejoramiento y perfectibilidad, individual y social, material e inmaterial, interna y externa.
- Los cambios y transformaciones se postulan en virtud a las aspiraciones de unos y otros, en el sentido de “ir más allá”, es decir, alcanzar lo “posible”, lo “deseable” y lo “necesario”. Esto tiene que ver con perspectivas, intereses, motivaciones y compromisos colectivos e individuales contruidos y decididos a partir de complejos procesos de definición y de toma de decisión. Como resulta obvio, en muchos casos lo individual es compatible con lo colectivo, en muchas otras no necesariamente lo son.
- Es posible contar con los medios y mediaciones posibilitadores de tales cambios. Aún con límites, esta postura descansa en la opción creativa de generar e inventar nuevas y mejores capacidades generadoras de los cambios y transformaciones deseadas o requeridas.

La naturaleza de la tecnología.

Desde una perspectiva universal y cultural, corresponde este componente a un aspecto que ha de permitir sistemáticamente abordar un conjunto de interrogantes relativas a: Significado, impacto, constitución cultural, campos o áreas de conocimiento, manifestaciones y situaciones asociadas a la tecnología, principalmente. Las líneas de reflexión que en este componente se proponen sean objeto de trabajo, son las siguientes:

- Concepciones y significados de la tecnología.
- La tecnología como una construcción cultural.
- Impacto de la tecnología en la vida humana, en la sociedad y en la naturaleza.
- Opiniones, percepciones e imaginarios sociales de la tecnología.
- Constitución epistemológica de la tecnología.
- Campos, categorías, conceptos, situaciones y expresiones de la tecnología.
- Valoraciones sociales culturales en torno de la tecnología.
- Épocas históricas de desarrollo tecnológico.
- Potencialidades formativas de la tecnología.

Conocimiento de la tecnología. Este segundo componente, agrupa un conjunto de inquietudes relativas a las formas tanto individuales como sociales, que permiten asumir a la tecnología a la manera de objeto de estudio o de reflexión. Específicamente, el estudio de este componente se propone sea desarrollable a partir de considerar las siguientes líneas:

- Concepciones sobre la enseñanza y el aprendizaje de la tecnología.
- Implicaciones, significados y formas escolares de los procesos de enseñanza y el aprendizaje de la tecnología.

- Procesos de pensamiento y construcción de conocimiento asociados al estudio de la tecnología.
- Enfoques de estudio de la tecnología de carácter educativo, pedagógico y didáctico.
- Condiciones y situaciones de construcción, comprensión, innovación y divulgación de la tecnología.

La formación de sujetos en torno de la tecnología. Por último, se postula el componente referido a la formación de las personas comprendiéndose la “educación como foro” y la tecnología como objeto de conocimiento de naturaleza cultural. Las líneas particulares que se proponen son las siguientes:

- Contenidos de estudio centrales de la tecnología.
- Modelos pedagógicos y propuestas curriculares para tecnología.
- Políticas públicas sobre la educación en tecnología.
- Materiales educativos y actividades escolares para la enseñanza y el aprendizaje de la tecnología.
- Ambientes para la enseñanza y el aprendizaje de la tecnología.
- Condiciones y mecanismos para la conformación y desarrollo de comunidades académicas organizadas en torno del conocimiento tecnológico.

1.5 Naturaleza del proyecto curricular y su relación con la facultad de Ciencias y Educación.

El proyecto curricular de Maestría en Educación en Tecnología, se fundamenta en los principios formulados en el Proyecto Educativo de la Facultad de Ciencias y Educación, desde donde se considera un concepto de educación orientado más hacia la transformación social que hacia la transmisión cultural, que muestra que el conocimiento es histórico, perfectible, contextualizado, global y construido por comunidades académicas, que se educa en y para la autonomía promoviendo la comprensión, la interpretación y la explicación el mundo y las interacciones sociales, a partir del desarrollo de la capacidad de interactuar en el marco de la cultura.

De otra parte, está en consonancia con los campos de formación científico y tecnológico (desde donde las TIC se configuran como eje transversal), Pedagógico y didáctico (donde se considera a la pedagogía como saber fundante), Investigativo (que busca desarrollar y mantener una actitud de indagación), Ético político (desde el papel de responsabilidad social que asume el maestro) y comunicativo y estético.

Por lo anterior, los valores y principios promovidos en el programa de formación se orientan a promover estrategias didácticas para la enseñanza de la tecnología en todos los niveles de formación, fundamentado en los siguientes aspectos:

- Es un proceso fundamentado en la innovación educativa, desde la perspectiva de sistematización de las experiencias de aula con la implementación de estrategias didácticas para la educación en tecnología; y en la investigación, desde la perspectiva de la descripción, interpretación y transformación de los procesos educativos a nivel teórico y/o práctico de la educación en tecnología.

- Es un proceso de formación que pone en escena de diversos elementos de carácter teórico, orientados a cualificar la indagación de contextos de implementación de las experiencias didácticas en el área de conocimiento y la implementación de procesos innovadores.
- Un proceso de formación que muestra una responsabilidad ética y social frente al compromiso de cualificar la construcción de sentido y de sujeto, mediante el uso y la apropiación de la tecnología en las prácticas educativas.
- Un proceso contextualizado, que reconoce el concurso de la comunidad escolar, investigativa y tecnológica que participa de forma directa en la implementación de estas experiencias de educación en tecnología.
- Un proceso claramente direccionado hacia la conformación de una comunidad académica que reconoce la importancia de los procesos colaborativos, la socialización y la reflexión, en los procesos pedagógicos de enseñanza y aprendizaje de la tecnología.
- Un proceso de formación orientado hacia la reflexión sobre el cuidado del medio ambiente desde la perspectiva de las relaciones entre tecnología, ciencia, sociedad, cultura e innovación.

2. Pertinencia y Propósitos del Proyecto Curricular

2.1 Objetivos de formación del proyecto curricular

Los objetivos de formación del proyecto curricular de Maestría en Educación en Tecnología, son los siguientes:

- Cualificar talentos humanos, a través de la formación de profesionales dedicados a la práctica de la Educación en Tecnología, de suerte que se constituyan en investigadores e innovadores respecto a la Pedagogía de la Tecnología y sean agentes dinamizadores y multiplicadores en su entorno.
- Desarrollar conocimientos, actitudes y valores que permitan potenciar competencias para la producción de conocimientos y el desarrollo de la Educación en tecnología.
- Promover desde la incorporación del Componente Tecnológico en los procesos pedagógicos, la investigación y la innovación curricular para la transformación de la Escuela.
- Consolidar una comunidad académica conformada por investigadores y docentes innovadores con un excelente manejo teórico de la Educación en Tecnología, que promuevan el cambio estructural de los procesos de formación a través de la construcción de conocimiento tecnológico.

Los propósitos de formación específicos son los siguientes:

- Posibilitar la formulación y el liderazgo de propuestas de investigación y/o innovación de carácter dinámico, flexible y pertinente para la enseñanza y aprendizaje de la Tecnología en los diferentes niveles educativos.
- Facilitar el desarrollo de las capacidades de organización, gestión y liderazgo procesos académicos que permitan el afianzamiento de comunidades, redes y grupos académicos altamente especializados en la educación en tecnología.
- Visibilizar y socializar los proyectos desarrollados por las comunidades, redes y grupos académicos creados, a nivel internacional.
- Actuar y tomar decisiones de modo responsable, cooperativo, colaborativo, dialógico, con actitud tolerante que le permita el abordaje de las problemáticas de estudio de forma compleja.
- Procurar una visión humanística de la Tecnología, tomando esta como saber al servicio del hombre para el mejoramiento de sus condiciones de vida a nivel individual y social.

Lo anterior se expresa en las siguientes competencias:

- Capacidad para identificar problemas y necesidades de su contexto educativo y con base en ello, proponer alternativas de soluciones mediante la formulación de proyectos de investigación y/o innovación educativa en el área de conocimiento de la educación en tecnología.

- Capacidad de reconocer, organizar e integrar de manera coherente los saberes teóricos que fundamentan sus propuestas de investigación y/o innovación educativa.
- Capacidad para determinar los elementos metodológicos y de diseño de propuestas en educación en tecnología, pertinentes para los contextos educativos en los que se desenvuelve.
- Capacidad para organizar, gestionar y liderar procesos académicos en sus comunidades, redes y grupos académicos.
- Capacidad para asumir un compromiso ético a partir de los resultados, alcances y consecuencias los proyectos que realiza.
- Capacidad para reconocer la formación en tecnología, como un proceso integral y complejo de carácter instrumental, sistémico, social y cultural.

Finalmente se define el perfil de egreso de magísteres en Educación en Tecnología en cada una de las modalidades de formación. Para la **Modalidad de Profundización** el perfil de egreso de magísteres está constituidos por las capacidades para:

- Organizar, gestionar y liderar procesos académicos que posibiliten la transformación de prácticas pedagógicas en el área.
- Identificar problemas y necesidades de su contexto educativo y con base en ello, proponer y/o liderar proyectos de aplicación pedagógica en el campo de la educación en tecnología.
- Reconocer, organizar e integrar de manera coherente los saberes teóricos que fundamentan sus propuestas de intervención pedagógica o la sistematización de experiencias en el campo de la educación en tecnología.
- Determinar los elementos metodológicos y de diseño de propuestas en educación en tecnología, pertinentes para los contextos educativos en los que se desenvuelve.
- Asumir un compromiso crítico y ético a partir de los resultados, alcances y consecuencias los proyectos que realiza.
- Reconocer la formación en tecnología, como un proceso integral y complejo de carácter instrumental, sistémico, social y cultural.
- Participar en las comunidades académicas socializando sus avances y logros académicos.

Para la **Modalidad de Investigación** el perfil de egreso de magísteres en Educación en Tecnología está constituidos por las capacidades para:

- Organizar, gestionar y liderar procesos de investigación que posibiliten responder cuestionamientos relevantes de reflexiones y prácticas pedagógicas en la educación en tecnología.
- Identificar problemas teóricos o prácticos de su contexto educativo y con base en ello, proponer y/o liderar proyectos de investigación en el campo de la educación en tecnología.
- Reconocer, organizar e integrar de manera coherente los saberes teóricos que fundamentan sus propuestas de investigación.
- Determinar los elementos metodológicos, de diseño, de técnicas e instrumentos y su aplicación pertinente para responder preguntas de investigación.
- Desarrollar y asumir procesos de indagación sistemática, sobre objetos de investigación en el campo de la educación en tecnología.
- Asumir un compromiso crítico y ético a partir de los resultados, alcances y consecuencias las investigaciones que realiza.
- Participar en las comunidades académicas socializando sus avances y logros académicos.

2.2 Perfil del aspirante y el egresado

En coherencia con los principios enunciados y los propósitos formativos, el **perfil de ingreso** a la Maestría en Educación en Tecnología está compuesto por profesionales en el área de la educación, preferiblemente con experiencia docente en cualquier nivel de formación y con vocación por los procesos de investigación e innovación en el área de la educación en tecnología, particularmente desde los aspectos pedagógicos y didácticos, las tecnologías digitales, los sistemas tecnológicos, la filosofía de la tecnología y sus relaciones con la sociedad y la cultura.

El **egresado** de la Maestría en Educación en Tecnología se caracteriza por su capacidad para la articulación en el aula de la actividad de diseño, producción y operación de instrumentos tecnológicos y de tecnologías de información y comunicación, con el dominio pedagógico de los fundamentos, procedimientos y acciones que le son inherentes a la educación en Tecnología. Una formación interdisciplinaria con los fundamentos básicos pedagógicos y tecnológicos que le permitan un mejor desempeño.

3. Organización y Estructura Curricular

3.1 Lineamientos básicos para la formación de estudiantes del proyecto curricular.

La Maestría en Educación en Tecnología centra su compromiso institucional en la realización de planes, proyectos y procesos de investigación y/o innovación que contribuyen tanto a desarrollar los campos intelectual y tecnológico de la educación y la pedagogía, como a la conformación y consolidación de una comunidad de educadores e investigadores.

En coherencia con estos lineamientos curriculares generales y los principios orientadores del proyecto educativo, sociocultural y ético político de la Facultad de Ciencias y Educación, se puede hacer una aproximación a los propósitos de formación, en tanto se busca contribuir a la formación de profesionales dedicados a la práctica de la Educación en Tecnología, de suerte que se constituyan en investigadores e innovadores respecto a la Pedagogía de la Tecnología y sean agentes dinamizadores y multiplicadores de la Educación en Tecnología en su entorno, desarrollen conocimientos, actitudes y valores que permitan potenciar competencias para la producción de conocimientos y desarrollo de la Educación en tecnología, promuevan la incorporación del Componente Tecnológico en los procesos pedagógicos, la innovación curricular y la transformación de la Escuela y consoliden comunidades y redes en pos de un cambio estructural en la educación en Tecnología a través de la construcción de conocimiento.

La distribución de los espacios académicos en los campos de formación y su peso en términos de créditos, se realiza con base en la experiencia de formación que se ha realizado en la Especialización en Educación en tecnología, haciendo un especial acento en las dimensiones de formación que desde allí se consideran relevantes en la formación de magísteres en el área y la manera como se pueden organizar metodológicamente estos espacios de formación. En primera instancia, las dimensiones de formación son entendidas como los grandes campos de conocimiento en los que se aglutinan los aspectos centrales de la formación de magísteres en educación en tecnología. En este caso se proponen cuatro grandes campos de formación entre los que se encuentran los siguientes:

- **Dimensión de Pedagogía y didáctica de la tecnología:**

Se orienta a contribuir a una formación tanto en aspectos generales básicos de la pedagogía, como a aspectos específicos referidos a enfoques pedagógicos para el área de tecnología e informática, didácticas específicas fundamentadas en el diseño, el desarrollo de proyectos y la solución de problemas y didácticas en los medios digitales. Esta formación implica no solamente el acercamiento teórico a los aspectos mencionados, sino también a la reflexión sobre las prácticas docentes y el análisis de experiencias investigativas.

La Dimensión de tecnologías digitales busca proporcionar una formación disciplinar en las áreas y expresiones particulares de la tecnología, haciendo énfasis en aquellos programas, plataformas y aplicativos propios de la era digital y que permiten desarrollar objetos, entornos y ambientes digitales para el aprendizaje, particularmente en aspectos propios de las tecnologías. Esta dimensión se ocupa de temas como los entornos virtuales de aprendizaje, aplicativos de la convergencia digital, simulaciones y robótica educativa. Es necesario señalar que aunque el aspecto central de esta dimensión de formación es el manejo operativo, no está exento de establecer relaciones con los aspectos pedagógicos que implica su incorporación en los entornos educativos.

- **Dimensión de Perspectiva filosófica, social y cultural de la tecnología:**

Se orienta a brindar los elementos fundamentales y profundizar en aspectos como la concepción epistemológica del conocimiento tecnológico, sus características y procesos de construcción, las relaciones ontológicas que se establecen entre la tecnología y el ser humano desde la construcción de sujeto y la descripción de los fenómenos tecnológicos, además de realizar una reflexión crítica sobre los aspectos valorativos, reflexivos y críticos de la relación axiológica entre el ser humano y la tecnología. De otra parte, busca profundizar en las relaciones que se establecen entre la tecnología, la sociedad y la cultura, inicialmente desde una mirada histórica del desarrollo de la tecnología y posteriormente desde la perspectiva cultural que tienen los sistemas tecnológicos y la manera como estos se influyen mutuamente con los contextos sociales, generando procesos de análisis y reflexión permanente sobre los avances que se generan en ellos.

- **Dimensión de investigación y profundización en educación en tecnología:**

Busca proporcionar los elementos propios del desarrollo de proyectos de investigación, en términos de manejo de paradigmas, metodologías, diseños metodológicos, instrumentos, de los elementos formales de la investigación en educación en tecnología, los proyectos y avances en esta área.

3.2 Justificación académica del plan de estudios

La Maestría en Educación en Tecnología, toma las tecnologías de la información y la comunicación, no sólo como un objeto de estudio, sino también como un mediador de esa construcción de conocimiento, de cara al planteamiento de una metodología virtual. La designación de los créditos busca guardar coherencia con los propósitos de formación, de tal manera que cada una de las dimensiones propuestas es analizada bajo esta óptica. Así, se considera que el campo más importante dadas sus características de transversalidad con los restantes campos, es el de investigación, puesto que en él se estudian temas altamente relacionados con las restantes dimensiones de formación.

De esta manera, se propone una distribución en créditos de la siguiente manera:

Tabla N. 1: Número de créditos por dimensiones de formación.

Dimensiones de formación	Descripción	Total créditos (41)	Distribución de créditos por semestres			
			I	II	III	IV
Pedagogía y didáctica de la tecnología	Formación en la práctica pedagógica del maestro de tecnología, modelos y enfoques.	9	Seminario I: Pedagogía y tecnología 3 créditos	Seminario II: Didáctica de la tecnología 3 créditos	Seminario III: Abierto 3 créditos	
Tecnologías digitales	Formación disciplinar en las áreas particulares de la tecnología.	8	Seminario I: Uso didáctico de las Tic 2 créditos	Seminario II: Entornos virtuales de aprendizaje 3 créditos	Seminario III: Abierto: Sistemas tecnológicos 3 créditos	
Perspectiva filosófica, social y cultural de la tecnología	Formación en filosofía de la tecnología y las relaciones entre esta, la sociedad y la cultura.	7	Seminario I: Filosofía de la tecnología 3 créditos	Seminario II: Tecnología, sociedad y cultura 2 créditos	Seminario III: Abierto 2 créditos	
Investigación y profundización en educación en tecnología	Formación en procesos de investigación, aspectos metodológicos, de formulación y desarrollo de proyectos de investigación.	17	Seminario trabajo de grado 2 créditos	Seminario profundización / Seminario investigación 3 créditos	Tesis I 5 créditos	Tesis II 5 créditos
			Participación en comunidades académicas 2 créditos			

Como se observa en la Tabla N. 1, la maestría cuenta con un total de cuarenta y un (41) créditos académicos que se distribuyen en cada uno de los ejes de formación y seminarios propuestos, de acuerdo con la intensidad de horas de trabajo requeridas para cumplir con los propósitos propuestos y el desarrollo de competencias en los estudiantes, además de reflejar el mayor acento que el proyecto curricular desea imprimir al proceso de formación. De otra parte, en esta distribución de créditos se tiene en cuenta que el eje integrador de la maestría es el de Investigación y profundización en educación en tecnología, por tanto, va incrementando paulatinamente el tiempo de dedicación que se ve reflejado en el planteamiento y desarrollo del trabajo de grado.

De manera particular, la distribución de créditos se realiza de la siguiente manera: para la **dimensión de pedagogía y didáctica de la tecnología** se propone un total de nueve (9) créditos, distribuidos en tres espacios académicos a lo largo de tres semestre de formación; la **dimensión de tecnologías digitales** cuenta con ocho (8) créditos distribuidos en tres espacios académicos de dos créditos en primer semestre y tres (3) créditos en segundo y tercer semestre; la **dimensión de Perspectiva filosófica, social y cultural de la tecnología**, cuenta con siete (7) créditos distribuidos en tres espacios académicos, uno de tres (3) créditos en primer semestre y dos de dos (2) créditos en segundos y tercer semestre. Por su parte, **la dimensión de investigación en educación en**

tecnología cuenta con un total de diez y siete créditos (17), distribuidos en seis espacios académicos: el primero de trabajo de grado de dos (2) créditos, en segundo semestre se divide el espacio en dos seminarios: uno para la modalidad de profundización y otro para la modalidad de investigación de (3) créditos, dos seminarios de tesis I y II de cinco (5) créditos cada uno y un espacio académico de participación en comunidades académicas que se puede desarrollar a lo largo de los cuatro semestres de formación y que cuenta con dos (2) créditos.

Es necesario aclarar que en la Maestría en Educación en Tecnología se ofrecen las modalidades de investigación y profundización, razón por la cual en este eje de formación denominado Investigación y profundización en educación en tecnología, los estudiantes cursan un total de diez y siete (17) créditos de los veinte (20) créditos ofrecidos, porque los estudiantes solamente cursan cinco (5) espacios académicos de los (6) que se ofrecen, pues quienes optan por cursar la modalidad de investigación no asisten al Seminario de Profundización y quienes optan por hacer su formación en modalidad de profundización no cursan el espacio académico de investigación.

Para los dos primeros espacios académicos de cada una de las dimensiones de formación se han especificado el tema central que aglutina la reflexión inicial. Sin embargo, el tercer espacio académico se ha dejado como un seminario abierto, en tanto de acuerdo con la evolución propia del área de formación, los caminos transitados por los estudiantes tanto en la modalidad de investigación como de formación y sus intereses, pueden establecerse sus temáticas centrales.

3.3 Organización de la estructura del plan de estudios.

La estructura del plan de estudios, guarda correspondencia con los campos de formación planteados en el Proyecto Educativo de la Facultad de Ciencias y Educación, desde cada una de las dimensiones de fonación, de tal manera que el campos de formación Pedagógico y didáctico es abordado desde la dimensión de pedagogía y didáctica de la tecnología, el campo científico y tecnológico se evidencia en la dimensión de formación de las tecnologías digitales, e campo Ético político es reconfigurado desde la Perspectiva filosófica, social y cultural de la tecnología, mientras que el campo Investigativo es tratado en la dimensión de Investigación y profundización en educación en tecnología.

En coherencia con el Acuerdo 009 del 12 de septiembre de 2006 del Consejo Académico, se tiene en cuenta que un crédito académico corresponde a cuarenta y ocho (48) horas de trabajo académico y que de las horas de trabajo académico definidas como horas de trabajo directo (HTD), horas de trabajo cooperativo (HTC) y horas de trabajo autónomo (HTA), este proyecto curricular incluye solamente las HTC y HTA, debido a la naturaleza del espacio, la metodología virtual y las competencias que se esperan del mismo. La intensidad de horas de cada uno de los espacios académicos se presenta en la Tabla N. 2.

Tabla N. 2: Número de horas por espacio académico.

Dimensión de formación	Espacio de formación	N. de créditos	HTC	HTA
Pedagogía y didáctica de la tecnología	Seminario I: Pedagogía y tecnología	3	4	5
	Seminario II: Didáctica de la tecnología	3	4	5
	Seminario III: Abierto	3	4	5
	Total	9	12	15
Tecnologías digitales	Seminario I: Uso didáctico de las Tic	2	3	3
	Seminario II: Entornos virtuales de aprendizaje	3	4	5
	Seminario III: Abierto: Sistemas tecnológicos	3	4	5
	Total	8	11	13
Perspectiva filosófica, social y cultural de la tecnología	Seminario I: Filosofía de la tecnología	3	4	5
	Seminario II: Tecnología, sociedad y cultura	2	3	3
	Seminario III: Abierto	2	3	3
	Total	7	10	11
Investigación y profundización en educación en tecnología	Seminario trabajo de grado	2	3	3
	Seminario profundización/Seminario investigación	3	4	5
	Tesis I	5	5	10
	Tesis II	5	5	10
	Participación en comunidades académicas	2	3	3
	Total	17	20	31

Los elementos presentados en el plan de estudios referidos a las características de las dimensiones y espacios de formación, la distribución de créditos, de HTC y HTA, buscan ser coherentes con los propósitos de formación planteados en torno a:

- 1) proporcionar una visión humanística de la tecnología por lo cual se incluye la dimensión de Perspectiva filosófica, cultural y social de la tecnología;
- 2) promover la formación de docentes líderes en el desarrollo de proyectos de investigación e innovación, por lo cual el mayor número de créditos se encuentra en la dimensión Investigación y profundización en educación en tecnología;
- 3) proporcionar una sólida formación en el manejo y producción tecnológica, por lo cual se incluye la dimensión de Tecnologías digitales;
- 4) proporcionar el manejo teórico y práctico sobre los procesos pedagógicos de educación en tecnología, que se complementa la formación en la dimensión pedagógica como la formulación de proyectos de investigación e innovación educativa;
- 5) ser coherentes con la metodología virtual propuesta en términos de proporcionar espacios de trabajo autónomo, complementado con espacios un poco menores en número pero significativos de trabajo cooperativo, caracterizado por los procesos de acompañamiento y asesoría del docente; y
- 6) proporcionar actividades encaminada al trabajo en grupos y líneas de investigación, para promover la conformación de comunidad académica.

3.4 Desarrollo curricular (actividades académicas, metodologías, procesos evaluativos)

Es necesario recalcar que las metodologías de formación y actividades académicas planteadas en la Maestría de Educación en Tecnología se encuentran en consonancia con los lineamientos que para la educación se ha propuesto desde el Comité Institucional de PlanesTicUD de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas⁴, desde donde se ha adoptado el Plan Estratégico de tecnologías de información y comunicación, en donde la educación virtual se configura como el tercer objetivo estratégico. Este plan estratégico, aprobado desde el año 2011 y que en este momento se encuentra en desarrollo, tiene como visión que:

“Al año 2020 la Universidad Distrital Francisco José de Caldas desarrolla, apropia e integra Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para fortalecer la construcción e innovación de los procesos de enseñanza-aprendizaje, investigación, creación y proyección social; generando inclusión social en el sector educativo y productivo con cubrimiento de alta calidad y alcance en el ámbito ciudad-región, Nacional e Internacional.” (PlanesTicUD, 2013:30)

Para hacer realidad esta visión se contempla el desarrollo de seis objetivos estratégicos orientados a Institucionalizar Unidad Académico- Administrativa de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, Apropiar el uso de las TIC en los enfoques y prácticas pedagógicas desarrolladas por los programas académicos presenciales en la Universidad, Orientar los programas académicos en modalidad de educación virtual, Desarrollar investigación que permitan obtener nuevas TIC, aplicaciones e innovación tecnológica y pedagógica que aporten al desarrollo humano y social, Construir una Cultura institucional en el uso y apropiación de las TIC en la Universidad y en su relación con el entorno y Fortalecer la infraestructura tecnológica como apoyo al plan estratégico de TIC.

Es por ello que el desarrollo de programas en metodología virtual a nivel institucional, como se observa en la Tabla N. 3, se encuentran orientados por este plan estratégico y su desarrollo a nivel de campus virtual, de las políticas institucionales, reglamentación y formación docente, entre otros aspectos, se rigen por este plan.

4 El Plan estratégico de PlanesTic, aprobado institucionalmente, se encuentra en el Anexo N. 6.

Tabla N. 3: Objetivos del Plan Estratégico de TIC en la Universidad Distrital.

MATRIZ PROYECTOS PLANES TIC-UD		
PLAN DE DESARROLLO	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	PROYECTOS POR OBJETIVOS
POLÍTICA 2 - ESTRATEGIA 2	1. Apropiar el uso de las TIC en los enfoques y prácticas pedagógicas desarrollados por los programas académicos presenciales en la Universidad.	1. Enfoques pedagógicos en las prácticas presenciales y bimodales. 2. Lineamientos para el uso e incorporación de las TIC en los procesos presenciales y bimodales. 3. Formación docente en el uso pedagógico de las TIC en los procesos académicos.
	2. Desarrollar programas académicos en modalidad de educación virtual.	4. Estudio, creación y oferta de programas tecnológicos, profesionales y postgraduales bajo la modalidad virtual.
	3. Desarrollar investigación que permita obtener nuevas TIC, aplicación e innovación tecnológica y pedagógica que aporten al desarrollo humano y social.	5. Creación y desarrollo del Observatorio de TIC en Educación - OSTICUO. 6. Investigación, desarrollo e innovación en TIC (1 + 0 + i en TIC)
POLÍTICA 4 - ESTRATEGIA 4	4. Institucionalizar una estructura académico administrativa encargada de la apropiación y desarrollo de las TIC	7. Creación y consolidación de la unidad académica administrativa TIC-UD y del equipo de trabajo. 8. Políticas institucionales y Marco normativo de integración de las TIC, en los procesos académicos-administrativos, investigativos y de extensión de la Universidad. 9. Campus virtual - Diseño, desarrollo e implementación. 10. Gestión de alianzas estratégicas e internacionalización curricular.
POLÍTICA 6 - ESTRATEGIA 1	5. Construir una Cultura institucional en el uso y apropiación de las TIC en la Universidad y en su relación con el entorno.	11. Inclusión Digital. 12. Visibilidad e interacción de la comunidad universitaria con el contexto social, cultural y académico en el ámbito local, nacional e internacional, mediado por TIC.
	6. Fortalecer la infraestructura tecnológica como apoyo al pla estratégico de TIC.	13. Mejoramiento, ampliación, soporte, sostenibilidad y gestión tecnológica de la infraestructura física y tecnológica para el uso de TIC en la Universidad.

La reflexión sobre los lineamientos pedagógicos y didácticos en la metodología virtual se ha realizado desde el Comité institucional de PlanesTicUD⁵, y se incluyen en el Plan estratégico de Tic, aprobado a nivel institucional. Estos lineamientos se orientan a entender la educación por medios virtuales, como un proceso social de formación integral del hombre, organizado, intencional y dirigido, que forma parte del proyecto cultural de una sociedad y que busca propiciar espacios de formación interactivos entre los sujetos, apoyándose en las TIC. Tradicionalmente este proceso de formación ha recurrido a enfoques pedagógicos tradicionales que se replantean gracias al uso de las TIC y las redes de aprendizaje, por tanto:

⁵ El equipo de trabajo del Plan estratégico de tecnologías de información y comunicación para la Universidad Distrital viene funcionando desde el año 2010 en la Resolución 053-2013 de la Vicerrectoría Académica, se conforma como Comité institucional con la función de proponer políticas, estrategias y mecanismos que permitan consolidar una cultura institucional de uso y apropiación de Tic tanto en espacios de formación presencial como en la metodología virtual.

“...no es posible utilizar los mismos modelos pedagógicos de la modalidad presencial en la formación por medios virtuales, pero tampoco es posible, al menos en este momento histórico, desconocer los desarrollos pedagógicos para crear un tipo de pedagogía propio de la virtualidad.” (Molina, 2013:3)

En este orden de ideas, desde la Universidad Distrital asume como criterios pedagógicos para la metodología virtual la posibilidad de revisión y reconstrucción permanente del modelo, la aplicación de las TIC como mediadoras del aprendizaje, la posibilidad de adaptación del papel del docente como tutor y el del alumno como responsable de su aprendizaje y el uso de la experiencia de los alumnos como elemento sobre el cual se construye el nuevo aprendizaje.

A partir de estos criterios, se opta por lineamientos desde los enfoques constructivistas fundamentados en la construcción activa del conocimiento por parte del sujeto que conoce, a partir de conceptos y categorías que la mente impone a la experiencia, mediante un proceso individual de asimilación, reestructuración o cambio de las estructuras cognitivas y otro de carácter social, que permite realizar una negociación significativa de conocimiento y una construcción colaborativa del mismo (Molina y Briceño, 2010).

Esta postura implica la adopción de dos tipos de aprendizaje: uno significativo, en donde el individuo construye su propio conocimiento, tomando elementos de su medio, conceptos previos con los que interactúa y a partir de los cuales establece relaciones con los nuevos conceptos. (Ausubel, 1979) y otro aprendizaje colaborativo en donde una o más personas aprenden o intentan aprender algo en forma conjunta (Dillenbourg, 1999), en un sistema de interacciones que induce la influencia recíproca entre los integrantes de un equipo, quienes son mutuamente responsables sus aprendizajes (Johnson y Johnson, 1998).

En este tipo de enfoques el docente se puede entender como autor diseñador de contenidos y también como un orientador de los procesos de construcción de conocimiento individual y facilitador de procesos de socialización con otros, debe reconocer conceptos previos de los estudiantes y orientar el acceso a nueva información, mostrar las diversas posibilidades de relación con el conocimiento. Por su parte el estudiante es protagonista de su aprendizaje en tanto define: 1) aspectos académicos como las relaciones significativas de sus conocimientos con la nueva información, construye de manera colaborativa nuevos conocimientos, realiza procesos de reflexión conceptual, de negociaciones significativas, entre otras; 2) aspectos organizacionales como tiempos de dedicación, rutas de aprendizaje, estrategias organizativas, etc.

Desde el aspecto didáctico, se contemplan algunas características generales que buscan contribuir a los aspectos propios de cada área de conocimiento, como la caracterización de los conceptos previos de los estudiantes, la implementación de estrategias de representación de conocimiento, de solución de problemas o análisis de casos, la inclusión de materiales hipermediales, la promoción de estrategia de interacción social mediante procesos de discusión, escritura y producción de materiales de forma colaborativa, la adopción de estrategias de tutorías conjuntas e individuales y la inclusión de materiales de apoyo con base en las necesidades particulares de los estudiantes, de actividades de aprendizaje y de evaluación de carácter individual y colaborativo.

Si bien estos lineamientos pedagógicos y didácticos son de orden general, es necesario considerar aspectos particulares propios de los diversos espacios académicos, desde donde es posible hacer

énfasis en algunos elementos propuestos e incluir estrategias específicas que pueden enriquecer los procesos de formación y de aprendizaje de los estudiantes.

En este orden de ideas, los lineamientos pedagógicos de carácter general⁶ que se asumen en el desarrollo de los espacios académicos, se presentan en la Tabla N. 4:

Tabla N. 4: Lineamientos pedagógicos propuestos para la metodología virtual (Tomado de: Molina, 2013:7)

ASPECTO	COMPONENTE	ENFOQUE SIGNIFICATIVO	ENFOQUE INTERACCIÓN SOCIAL
Aspecto epistemológico	Concepción de conocimiento	El conocimiento se construye a partir de los saberes previos que tiene el sujeto, en interacción con la nueva información, para realizar reestructuración cognitiva.	El conocimiento se construye socialmente a partir de la realización de actividades con otros.
Aspecto psicológico	Tipo de aprendizaje	Aprendizaje significativo	Aprendizaje colaborativo.
Aspecto socio-antropológico	Papel de tutor	Orientador de los procesos de construcción de conocimiento individual.	Par académico que participa el trabajo en equipos.
	Papel del alumno	Responsable de su propio proceso de aprendizaje, autónomo, activo. Realiza lecturas, esquemas conceptuales para fortalecer su aprendizaje.	Responsable de su propio proceso aprendizaje y de su equipo. Lee, discute, propone alternativas, hace negociaciones significativas.
Aspecto metodológico	Estrategias a utilizar	Uso de conceptos previos, realización de mapas conceptuales.	Uso de organizadores previos de conocimiento, análisis de casos particulares en equipo.
	Actividades de aprendizaje	Test de conocimientos previos, lecturas, revisión y análisis de simulaciones, realización de esquemas de procedimiento, respuesta a preguntas frecuentes.	Revisión y aportes a los organizadores previos, lecturas, revisión de simulaciones, discusión en equipo, análisis de casos particulares, concertación de soluciones o caminos a seguir en los casos planteados.
Aspecto didáctico	Características de la interfaz	Esquemas gráficos, simulaciones, presentación de problemas particulares.	Presentación de información, simulaciones, presentación de casos, lecturas de apoyo.
	Herramientas comunicativas a utilizar	Uso de correo con el tutor, foros generales orientados por el tutor, chats en grupos pequeños, elaboración de glosario de términos individuales, envío de actividades.	Uso de correo electrónico con el tutor y compañeros de equipo, foros de discusión general, chats en grupos pequeños.
	Herramientas colaborativas a utilizar	No aplica	Foros de discusión en grupos pequeños con la participación ocasional del tutor, uso de wikis (es un entorno cooperativo hipertextual de fácil acceso y cuya información es modificable) por grupos.

6 Los Lineamientos pedagógicos para la metodología virtual, están contenidos en una propuesta elaborada por el Comité Institucional de PlanesTicUD que en este momento se encuentra en estudio por parte del Consejo académico y se incluye en el Anexo N. 6.

El desarrollo académico de la Maestría en Educación en Tecnología implica el diseño y desarrollo de una serie de materiales didácticos que se incorporan en su espacio virtual ubicado en el Portal virtual de la universidad⁷, cuyo diseño contempla el albergue de espacios de aulas para la formación y entornos que son administrados en red, el acceso a bibliotecas virtuales y a servicios administrativos en línea.

El diseño del Campus virtual cuenta con un espacio funcional para los procesos de enseñanza aprendizaje en la plataforma Moodle, que contiene las aulas virtuales en donde se desarrolla el proceso de formación a partir de: 1) la presentación de información mediante objetos virtuales de aprendizaje, documentos hipermediales, materiales de apoyo como documentos, acceso a bibliotecas virtuales, recursos videográficos, etc; 2) el uso de espacios de interacción, como herramientas de comunicación y colaboración para el planteamiento de interrogantes al docente tutor sobre los temas que el estudiante no ha entendido, el intercambio con los compañeros, el trabajo en grupo; 3) la realización de actividades de aprendizaje utilizando herramientas para la presentación de tareas, los procesos de evaluación y retroalimentación de las actividades realizadas, herramientas de simulación de laboratorios y de actividades como la consulta de textos, etc. El proceso de investigación se presenta tanto en el marco de espacios de los grupos de investigación que orientan las líneas y proyectos a desarrollarse, como en el marco de estructuras de transferencia de conocimiento reguladas por normas de uso de recursos, presentación de informes y generación de productos como conocimientos utilizables en el propio proceso de transferencia. De otra parte, como apoyo a los procesos de investigación, en algunos espacios de formación que cuentan con herramientas de simulación para la generación de conocimientos desde laboratorios virtuales.

La función de codificación y conservación del conocimiento se presenta en las bibliotecas virtuales con las que cuenta la Universidad⁸, en las que se realiza el proceso de reserva de información y conocimiento y se almacenan bases de datos especializadas. Estas bibliotecas funcionan como estructuras de conservación, accesibilidad, recuperación e intercambio de conocimiento activado por los estudiantes, investigadores y demás actores que recurren a ellas y pueden ser consultadas en línea.

El espacio virtual para la función de gestión de procesos es la oficina virtual, que se ocupa de administrar los restantes espacios virtuales, gestionar los procesos de interrelación que se presentan entre ellos, tomar decisiones en búsqueda de la solución a los problemas que se presentan y realizar las acciones pertinentes. Al interior de los restantes espacios virtuales, se encarga de gestionar los elementos logísticos de las actividades particulares que se realizan. En el campus virtual esta oficina virtual está compuesta de enlaces que llevan a la información general de la Maestría, a la secretaría de la misma y al Sistema de Gestión Académica de la Universidad y a otras plataformas que permiten hacer inscripción, selección, matriculación de estudiantes, pago en línea, certificación de notas, entre otros servicios.

7 El Portal Virtual de la Universidad que se presenta en este apartado, es objeto de desarrollo de acuerdo con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal N. 1588 de marzo 28 de 2014, la cual se espera concluir en periodo de seis meses luego de la adjudicación de la respectiva convocatoria. El diseño inicial de este Portal se encuentra en: www.maestriaeducacionentecnologia.com.co o en: <http://fciencias.udistrital.edu.co:8080/es/maestrias1>

8 La información detallada de las bases de datos con que se cuenta en el Sistema de Bibliotecas de la Universidad, se encuentra en el apartado 1.8.1 y puede ser consultada en: <http://www.udistrital.edu.co:8080/web/biblioteca/inicio>

De otra parte, el carácter virtual de la maestría en educación en tecnología sugiere una visión distinta de las actividades académicas. En la propuesta, las horas de trabajo académico solo se dividen en horas de trabajo cooperativo y horas de trabajo autónomo. En el Acuerdo 009 de septiembre 12 de 2006⁹ por el cual se implementa el sistema de créditos académicos en la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, el artículo 16 define las clases de horas de trabajo académico y en el párrafo tercero se afirma:

“... Los espacios académicos podrán incluir las tres variedades de horas de trabajo, pero también incluir solo dos de ellas e incluso estar compuestos por una sola, dependiendo de la naturaleza del espacio, la metodología y las competencias que se esperan del mismo...” (CSU, 2006:7)

De acuerdo con lo anterior, la Maestría en Educación en Tecnología en metodología virtual, asume solo espacios de trabajo cooperativo y autónomo. Es necesario mencionar que a nivel institucional se ha planteado una Propuesta de Acuerdo de integración de la metodología virtual a la reglamentación de la Universidad, realizada por el Comité Institucional de PlanesTic y actualmente en estudio por parte del Consejo Académico¹⁰. En esta propuesta se incluyen aspectos relacionados con la regulación de los programas académicos, su organización, dirección, distribución de créditos académicos, características, vinculación y distribución de actividades de la labor docente, al igual que de la productividad académica, las características, diseño, producción, distribución y actualización de materiales educativos digitales y sus derechos de propiedad intelectual.

Ahora, se espera que los espacios virtuales de la Maestría en Educación en tecnología no solo apoyen el trabajo de los estudiantes en la revisión de materiales, estudio de propuestas e interacción con el docente, sino que se apoyan de manera importante en el trabajo colaborativo, centrado en el uso de herramientas tanto sincrónicas como asincrónicas para realizar procesos de discusión, trabajo en subgrupos, escritura conjunta y construcción colaborativa de conocimiento, o también asesoría individual y trabajo autónomo por de los estudiantes a partir del estudio de materiales complementarios, la publicación de ejercicios, escritos y tareas, el acceso a retroalimentación realizada por el profesor.

Por excelencia, los espacios académicos se desarrollan mediante seminarios de formación, entendidos como ejercicios de alteridad epistemológica, en el que se comprende que existen otros con estructuras de pensamiento diferentes a las del profesor. Esto implica la realización de espacios en los que es posible desarrollar la capacidad y la posibilidad de disentir, de manera racional mediante el uso de argumentos (Guadarrama, 2004). El ejercicio del seminario puede ser de carácter *Aleatorio*, cuando el docente tutor enuncia los temas de trabajo para ser preparados y presentados por cualquiera de los estudiantes del espacio académico; *Por temas*, cuando el estudiante prepara y presenta solo en el tema que se le asigna; y por *Ponencia – oponencia*, cuando se designan dos o tres presentaciones ponentes y dos o tres presentaciones oponentes.

Dentro las estrategias de trabajo colaborativo se contempla el desarrollo de actividades orientadas a la discusión, la elaboración de materiales, la escritura colaborativa y los procesos de tutoría

9 El Acuerdo 009 de septiembre 12 de 2006, se encuentra en el Anexo N. 5.

10 La propuesta de Acuerdo para la integración de la metodología virtual a la reglamentación de la Universidad, se encuentra en el Anexo N. 7.

por parte del docente tutor, bien sea en pequeños grupos o plenaria del grupo general, además de espacios de asesoría de carácter individual. Para estas actividades se cuenta en el espacio virtual de la Maestría, con herramientas de comunicación y colaboración que pueden ser utilizadas por los estudiantes y el docente tutor, de acuerdo con el desarrollo particular de cada grupo.

3.5 Concepción de la investigación en el proyecto curricular desde lo formativo y/o propiamente dicho.

En el momento de ingreso a la Maestría en Educación en Tecnología, los estudiantes entran a formar parte de los grupos de investigación que apoyan la formación, en una de las líneas de investigación propuestas y con la dirección de uno de los integrantes del grupo quien acompañará su proceso como asesor a partir del segundo semestre de iniciado el proceso de formación.

Asumimos el concepto de línea de investigación explícita en el reglamento de investigación en la Universidad Distrital Francisco José de Caldas (Acuerdo No 09 del 25 de octubre de 1996, artículo 17) “Se entiende por línea de investigación el conjunto de proyectos que se articulan en torno a un tema o problema común. Se considera línea de investigación institucional aquella que se encuentra en consonancia con el plan de desarrollo académico de la Facultad y la Universidad”.

La pertinencia y relevancia de las líneas propuestas para esta maestría se soportan en tres consideraciones: su articulación a los procesos de investigación adelantados en la Facultad de Ciencias y Educación; los desarrollos investigativos propios adelantados en la Especialización en Educación en Tecnología; y las necesidades de indagación del contexto propias de las circunstancias y exigencias de la época.

- En relación a la articulación a las líneas institucionalizadas, en la Facultad de Ciencias y Educación, en la que se inscribe este programa académico, las sublíneas propuestas para esta maestría se integran a la Línea 1. Relaciones entre pedagogía, didácticas específicas en la perspectiva de formación de educadores y la formación docente. Esta línea se plantea con la intención de profundizar en las relaciones que se dan entre la Pedagogía y la Didáctica en cada uno de los campos del saber que se desarrollan en la Facultad. La investigación de la relación entre Pedagogía y Didáctica permite a las propuestas curriculares cualificación de los procesos de formación para incidir en el mejoramiento de las prácticas escolares, propiciando la comprensión de los aspectos pedagógicos y didácticos en su complementariedad y los eventos pedagógicos en su sentido holístico.
- Sobre los desarrollos investigativos propios, las líneas de investigación a abordar en la maestría han sido producto, principalmente, del trabajo del grupo de investigación Didáctica de la Tecnología DIDACTEC, conformado en el año 1999 y que en la actualidad es reconocido institucionalmente y escalafonado en categoría D en Colciencias. Inicialmente este grupo desarrolló temáticas de estudio para la implantación de la línea de investigación en Pedagogía de la Tecnología, la cual se estructuró a partir de los núcleos problemáticos de Currículo para la tecnología y formación de docentes. Estos núcleos se abordaron desde los tópicos de modelos pedagógicos, ambientes de aprendizaje, planeación y evaluación del proyecto curricular y modelos de formación docente respectivamente. A partir de estos tópicos se desarrollaron temáticas sobre Espacios físicos, materiales y estrategias didácticas, autoevalua-

ción interna y social del Proyecto Curricular, modelos de formación para la educación básica y media entre otras, las cuales han sido temas de desarrollo de proyectos de investigación al interior del grupo DIDACTEC y en los trabajos de grado realizados por los estudiantes de la Especialización en Educación en Tecnología que da origen a esta propuesta de maestría. Finalmente, buena parte de la investigación y producción del grupo y de los trabajos de estudiantes ha dirigido su atención al uso pedagógico de las tecnologías de la información y la comunicación en diferentes niveles de escolaridad. Adicionalmente al trabajo del grupo DIDACTEC, la maestría cuenta con la participación de profesores integrantes de los grupos de investigación Educación, Comunicación y Cultura¹¹, el Grupo de Investigación de Energías Alternativas de la Universidad Distrital GIEAUD¹² y GREECE. Estos grupos de investigación aportan perspectivas teóricas y de experiencia investigativa que fortalecen y apoyan la labor académica dentro de la Maestría.

- En relación a las exigencias contextuales y de época se hace evidente la necesidad de adentrarse en la investigación sobre aspectos de la didáctica de la tecnología que brinde elementos de fundamentación y orientación a las prácticas docentes en el campo de la tecnología. Es necesario decir que la tecnología, como objeto de estudio en la educación básica y media, es de reciente aparición en los currículos y por tanto la base investigativa es aún incipiente. De otra parte, la relevancia y necesidad de reflexión sobre las tecnologías digitales de la información y la comunicación para la educación si bien ha producido un corpus importante, por su dinamismo y por los potenciales que le son propios a su naturaleza interactiva, hipermedial y de conectividad, hacen que las preguntas relacionadas con las posibilidades, retos y configuraciones pedagógicas estén en primer plano

En atención a estas consideraciones las líneas de investigación que se proponen para la maestría corresponden a las rutas, logros y tradición académica del grupo de investigación DIDACTEC desde su lugar de origen y desarrollo, esto es, la Especialización en Educación en Tecnología y son:

Didáctica de la tecnología:

Esta línea tiene como objetivo realizar la revisión teórica, formulación, aplicación, gestión y evaluación de estrategias metodológicas que faciliten los procesos de enseñanza y aprendizaje de la tecnología en el aula.

Esta línea se justifica en tanto se da a la tarea de plantear problemáticas relacionadas con los procesos, modelos, enfoques y tendencias de la pedagogía de la tecnología que tienen lugar en los procesos de enseñanza y aprendizaje, las dinámicas de gestión en el aula y las estrategias didácticas que le son propias. Esto implica en primera instancia, plantear la importante reflexión entorno de cómo gestionar la formación de un conocimiento tecnológico entendido como un área sui generis de las ciencias de lo artificial (Simón, 1981), sobre cuáles son las estrategias pedagógicas pertinentes para desarrollar los procesos de invención como eje dinamizador de la solución de problemas y sobre cómo desarrollar el pensamiento analógico, visual y proyectual propio del conocimiento tecnológico (Cupani, 2006).

11 El registro de GroupLAC del grupo de investigación Educación, Comunicación y Cultura, se encuentra en el Anexo N. 12.

12 El registro de GroupLAC del grupo de investigación GIEAUD, se encuentra en el Anexo N. 13.

El contexto de desarrollo de esta línea asume a la tecnología como una hibridación con la cultura y la sociedad que amerita unas ciertas formas particulares de abordaje desde el trabajo escolar en el que se hace una mirada más allá de la instrumentalidad, que suele comportar la idea de la tecnología, centrada en los artefactos, los sistemas y los procesos propiamente técnicos y se ubica en perspectivas sociotécnicas y de la tecnocultura (Rueda y Quintana, 2013; Sanmartín, 2001; Quintanilla, 2001).

En esta perspectiva, esta línea se ocupa de explorar diversos elementos didácticos que permiten lograr esa formación en tecnología, a partir de estrategias específicas, que para el caso se han concentrado en aspectos relacionados con: el diseño y la metodología proyectual; el análisis socio histórico de los productos tecnológicos, la construcción de artefactos, procesos y sistemas tecnológicos y el estudio de las relaciones sociedad, tecnología y cultura. Estas estrategias han derivado en propuestas de trabajo en el aula como las Actividades Tecnológicas Escolares que permiten diseños de unidades de trabajo para formación en diversos niveles, conceptos, actitudes y competencias o habilidades relacionadas con la tecnología.

Educación en tecnología y tecnologías digitales

Esta línea de investigación tiene como objeto realizar la revisión de los procesos de educación tecnológica apoyada en medios virtuales y educación on line, plantear problemáticas y retos en torno a su uso, proponer estrategias pedagógicas y didácticas para su uso, desarrollar objetos virtuales para su implementación y realizar evaluaciones de su impacto en procesos de aprendizaje y construcción de conocimiento, entre otros.

El trabajo investigativo en esta línea se justifica en tanto en los últimos tiempos la incursión de las tecnologías de la información y la comunicación –TIC-, ha marcado un hito importante en el planteamiento de estrategias de formación, que ameritan ser consideradas al interior de los procesos de educación en tecnología, como objeto de estudio, además de su impacto en la conformación de sociedad y de cultura actual.

El trabajo al interior de esta línea de investigación se centra en dos campos complementarios: el de la educación apoyada en medios virtuales y el de uso de redes virtuales de aprendizaje como estrategia de formación.

El primer campo de formación en educación apoyada en medios virtuales, se orienta en los procesos actuales de la sociedad del conocimiento, que se centra en el capital intelectual, entendido como la capacidad de generar un nuevo conocimiento en cualquier ámbito del saber humano, lo que le ha permitido configurarse como fuente de producción, riqueza y poder. Dentro de las características de la sociedad del conocimiento se encuentra la omnipresencia de las tecnologías de la información y la comunicación, la mirada del mundo como una “aldea global”, la reducción del tiempo y el espacio requerido para la comunicación y la creación de una cibercultura (Levy, 1997), es decir, de una cultura que existe en el ciberespacio, entre otras.

En este campo de investigación, se encuentra múltiples problemáticas asociadas con los modelos pedagógicos, tecnológicos, comunicativos y administrativos a adoptar, con la producción de contenidos en red, la tutoría virtual y los procesos evaluativos, entre otros. De otra parte, se encuen-

tran incluida la reflexión pro el uso de tecnologías alternativas como por ejemplo las tecnologías móviles en relación con el m-learning.

El segundo campo de la línea, alude a la conformación y uso de redes virtuales de aprendizaje como estrategia particular de formación. Estas redes son entendidas como,

“grupos de personas que usan redes de comunicación en entornos informáticos, para aprender de forma conjunta en el lugar, el momento y al ritmo más oportuno y apropiado para su tarea” (Harasim, 2000:25)

“comunidades virtuales que se enfocan exclusivamente en cubrir las necesidades de aprendizaje, dentro de un contexto formal, en el marco de un curso o de un espacio de encuentro regulado, un sitio en el cual se puede preguntar, solucionar problemas, acceder a información, desarrollar estructuras conceptuales, realizar transferencia de conocimiento, es decir, aprender sobre un tema.” (Molina y Briceño, 2007: 22)

Recientemente se han incorporado, a partir de la realización de dos proyectos de investigación, la temática de m-learning dentro de esta línea de investigación que ha iniciado con la reflexión sobre el uso de tecnologías móviles en los procesos de enseñanza y aprendizaje en la escuela. Estas tecnologías son entendidas como un subsector de las Tic, que se ocupan de la transmisión de datos en telecomunicaciones no cableadas gracias a las ondas en el espectro radial, que suplen el problema de la conectividad entre los puntos móviles pero que aún no superan la seguridad del alámbrico en la seguridad de la transmisión de datos y en que no tiene que competir con otras fuentes por el espacio radioeléctrico. El tipo de aprendizaje, las formas, medios y estrategias se convierten en el objeto de la reflexión de esta temática de investigación.

Las tecnologías móviles permiten trasladar las actividades de aprendizaje que generalmente ocurre en un espacio físico determinado como el aula escolar, a otros sitios, lo cual permite hacer del contexto escolar, social y comunitario, espacios de aprendizaje, trascendiendo los muros de la institución educativa. Es necesario reconocer a las tecnologías móviles más que como equipos o artefactos tecnológicos como sistemas sociotécnicos y que como tal obedecen a los postulados de la teoría de sistemas dentro de los cuales las pretensiones y acciones humanas se hacen relevantes más aún cuando de educación se trata.

4. Apoyo a la Gestión del Currículo

4.1 Organización administrativa.

Situar las tareas asumidas por el Consejo Curricular, la organización que el proyecto curricular se ha dado y los subcomités de apoyo a la gestión académico-administrativa.

Mencionar las labores desarrolladas por secretarías y asistentes.

4.2 Recursos administrativos de apoyo a la docencia

La **estructura administrativa** interna del proyecto curricular se rige por la figura de un coordinador del proyecto y un consejo curricular. El consejo curricular es presidido por el coordinador del proyecto y está compuesto por dos representantes de los profesores y un representante de los estudiantes, los cuales se encargan de orientar el desarrollo curricular y la gestión administrativa del mismo.

La gestión académica del Consejo curricular implica entre otros aspectos :

- la organización de los espacios académicos,
- la aprobación de trabajos de grado, asignación de asesores de trabajos de grado,
- la promoción del desarrollo profesional de los docentes de planta a través de apoyo a cursos de formación avanzada,
- financiación para participar como ponente en eventos académicos nacionales e internacionales,
- presentación y desarrollo de proyectos de investigación en convocatorias institucionales o nacionales y publicaciones,
- la promoción del desarrollo de investigaciones y publicaciones y la participación en eventos académicos con los docentes de hora cátedra, estudios de solicitudes de los estudiantes.

Las decisiones tomadas por el Consejo curricular están referidas a los elementos de funcionamiento académico administrativo del proyecto curricular y a casos concretos de sus estudiantes, docentes y administrativos, de acuerdo con la reglamentación. De otra parte, es el Consejo curricular el órgano encargado, de acuerdo con el estatuto académico de la universidad, de realizar los procesos de evaluación de docentes y de hacer seguimiento a los procesos realizados, mientras que el coordinador del proyecto curricular está encargado de la administración y dirección.

Las solicitudes realizadas por este órgano son atendidas por la Decanatura o por el Consejo de Facultad, en donde se toman decisiones a la luz de la normatividad propia de la Facultad. Las decisiones sobre los procesos académicos que competen a la universidad, son tomadas por el Consejo académico.

Dentro de los sistemas de comunicación e información con los que cuenta la Universidad Distrital están: la página de la universidad en cual se referencia la información básica, la reglamentación, la ventana de noticias, eventos, actividades y mensajes de última hora, directorio general y enlaces con todas las dependencias. Esta es de uso para toda la comunidad y allí se encuentran ubicadas las páginas de los proyectos curriculares.

Desde el portal de Campus virtual, se ofrecen servicios de inscripciones en línea, acceso a pruebas de ingreso, segundo idioma, entrevistas, entrega de documentación y pago de inscripción, así como el ingreso a los espacios virtuales de formación.

Para la administración del proyecto curricular se cuenta con una plataforma del Sistema de Gestión Académica, la cual permite el manejo de espacios académicos, horarios, historial académico, el acceso, desde cualquier sitio, a la información actual e histórica y realizar los procesos que estaban restringidos a las fronteras de la Universidad.

La información contenida en este sistema proviene de varias fuentes, entre las que se cuentan los propios usuarios del servicio, como docentes, coordinador del proyecto curricular. Dicha información no puede considerarse exhaustiva y completa o que satisfaga todas las necesidades del Usuario. Este sistema permite a los estudiantes en línea, visibilizar gran parte de su información académica.

El del Sistema de Gestión Académica ofrece sus servicios a diferentes tipos de usuarios en la universidad, entre los cuales podemos mencionar que el usuario asesor puede consultar la siguiente información: Aspirantes por año y período, Admitidos por año y período, Estudiantes codificados por año y período, Estudiantes activos, Estudiantes con asignaturas inscritas, Accesos a Cóndor, Calendario Académico, Derechos Pecuniarios, Estatuto Estudiantil, Deserción por año y período, Cambiar la clave.

El usuario Coordinador de Proyecto Curricular puede consultar la siguiente información: actualizar sus datos básicos, listar a todos los docentes con asignación académica para el año y período activo, revisar la asignación académica de cada docente y contactarlo vía correo electrónico, revisar los planes de trabajo de cada docente con asignación académica para el año y período activo, ver la reglamentación de los planes de trabajo, evaluar a los docentes con asignación académica para el año y período activo, revisar las observaciones hechas por los estudiantes a los docentes durante el proceso de evaluación docente, ver a los estudiantes activos y modificar sus datos básicos, estudiantes con asignaturas inscritas, revisar el registro de asignaturas de cada estudiante del Proyecto Curricular, ver gráficamente el total de estudiantes en estado activo y en prueba académica, borrar el registro de asignaturas a los estudiantes en estados diferentes a "Activo" y "Prueba académica", controlar y revisar el proceso de digitación de notas parciales, revisar Accesos a Cóndor, calendario académico, derechos pecuniarios, estatuto estudiantil, horarios por grupo y documentación sobre trabajos de grado, administrar y publicar las noticias para cada estudiante del Proyecto Curricular, revisar estadísticas de deserción por Proyecto Curricular, año y período y cambiar la clave.